

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.06.2026 11:07:47  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8c5b3509a95b1e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Одобрена**  
на заседании кафедры

01.12.2025 г.  
протокол № 5  
Зав. кафедрой Ткаченко И.Н.

**Утверждена**  
Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования  
16 декабря 2025 г.  
протокол № 4  
Председатель Карх Д.А.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Наименование дисциплины | Количественный анализ управленческих и хозяйственных решений |
| Направление подготовки  | 38.03.01 Экономика   |
| Профиль                 | Корпоративный бизнес и проектное управление                  |
| Форма обучения          | очно-заочная   |
| Год набора              | 2026   |

Разработана:  
Доцент, к.э.н.  
Раменская Л.А.

Екатеринбург  
2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b>  | <b>3</b>  |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>  | <b>3</b>  |
| <b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>   | <b>3</b>  |
| <b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>   | <b>3</b>  |
| <b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>  | <b>7</b>  |
| <b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ<br/>ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>  | <b>8</b>  |
| <b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  | <b>10</b> |
| <b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО<br/>ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ<br/>ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>   | <b>13</b> |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,<br/>НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>   | <b>13</b> |
| <b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ<br/>ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И<br/>ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ,<br/>ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО<br/>ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> | <b>14</b> |
| <b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ<br/>ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО<br/>ДИСЦИПЛИНЕ</b>  | <b>14</b> |

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

|         |  |
|---------|--|
| ФГОС ВО | Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954) |
|---------|--|

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование компетенций, способствующих созданию у студента системного представления о методах количественного анализа управленческих и хозяйственных решений, позволяющих повысить эффективность управления инвестиционными проектами

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

| Промежуточная аттестация | Часов            |                                |        |              |  | З.е. |
|--------------------------|------------------|--------------------------------|--------|--------------|--|------|
|                          | Всего за семестр | Контактная работа (по уч.зан.) |        |              | Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых |      |
|                          |                  | Всего                          | Лекции | Лабораторные |  |      |
| Семестр 7                |                  |                                |        |              |  |      |
| Зачет                    | 180              | 16                             | 8      | 8            | 160  | 5    |

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

| Шифр и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| аналитический                   |                                   |

|  |  |
|--|--|
| <p>ПК-2 Анализ и прогнозирование внешней и внутренней среды корпорации с целью обоснования целесообразности реализации инвестиционного проекта и формирования экспертного заключения</p> | <p>ИД-1.ПК-2 Знать: Основы бухгалтерского учета, Основы экономического анализа при реализации инвестиционного проекта<br/> Технологические процессы в рамках реализации инвестиционного проекта<br/> Основы стратегического менеджмента в рамках реализации инвестиционного проекта<br/> Слияния и поглощения и частный акционерный капитал в рамках реализации инвестиционного проекта<br/> Инвестиции в акционерный капитал в рамках реализации инвестиционного проекта<br/> Альтернативные инвестиции в рамках реализации инвестиционного проекта<br/> Поведенческие финансы и способы управления частным капиталом<br/> Принципы системного анализа<br/> Рынок капитала и его инструментарий<br/> Организационно-правовые формы инвестиционного проекта,<br/> Правовые системы<br/> Системы управления базами данных: виды, основные возможности, порядок работы с презентациями<br/> Принципы организации данных в системах управления базами данных<br/> Порядок редактирования данных в системах управления базами данных<br/> Основы работы в электронных базах данных<br/> Основы цифровизации процессов</p>  |
|  | <p>ИД-2.ПК-2 Уметь: Разрабатывать сценарии реализации проекта в зависимости от различных условий внутренней и внешней среды<br/> Принимать инвестиционное решение<br/> Оценивать потоки проекта, обязательные платежи применительно к выбранной юридической схеме инвестиционного проекта<br/> Использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу<br/> Собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению<br/> Анализировать принципиальные технические решения и технологии, предлагаемые для реализации инвестиционного проекта, Выполнять основные операции по поиску информации<br/> Применять подходы безопасной работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (защита персональных данных, антивирусная защита, информационная гигиена)<br/> Обрабатывать информацию<br/> Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации<br/> Использовать системы управления базами данных для просмотра данных в электронных базах данных<br/> Изменять данные электронной базы данных с использованием систем управления базами данных<br/> Вести базы данных<br/> Вносить в базы данных сведения, необходимые для работы организации<br/> Использовать средства хранения и обработки больших массивов и потоков данных</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>ПК-2 Анализ и прогнозирование внешней и внутренней среды корпорации с целью обоснования целесообразности реализации инвестиционного проекта и формирования экспертного заключения</p> | <p>ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт: Подготовки предложений по инвестиционным проектам в соответствии с критериями их рыночной привлекательности, а также целями проекта и критериями отбора продукции, полученными от заказчика</p> <p>Построения финансовой модели</p> <p>Оценки устойчивости проекта к изменению условий внутренней и внешней среды</p> <p>Оценки устойчивости инвестиционного проекта к изменяющимся ключевым параметрам внешней и внутренней среды</p> <p>Оценки соответствия реализации инвестиционного проекта планам стратегического развития компании</p> <p>Организации проведения предпроектного анализа, определение укрупненных финансово-экономических, технических показателей и организационно-правовых условий реализации инвестиционного проекта</p> <p>Использовать различные справочно-правовые системы в целях актуализации правовых документов, регулирующих инвестиционный проект</p> <p>Оценки возможности эксплуатации, и (или) технического использования, и (или) передачи в частную собственность объекта соглашения</p> <p>Выбора инвестиционных площадок</p> <p>Формирования резюме инвестиционного проекта</p> <p>Выявления ограничений и допущений реализации инвестиционного проекта</p> <p>Выбора организационно-правовой формы для реализации инвестиционного проекта</p> <p>Обоснования необходимости реализации инвестиционного проекта</p> <p>Разработки предложения о реализации инвестиционного проекта</p> <p>Разработки технических заданий для выполнения работ по правовой подготовке инвестиционного проекта</p> <p>Разработки технических заданий для выполнения работ по финансово-экономической подготовке инвестиционного проекта</p> <p>Разработки технических заданий для выполнения работ по технической подготовке инвестиционного проекта</p> |
| <p>организационно-управленческий</p>   |  |

|  |   |
|--|---|
| <p>ПК-3 Организация процессов управления инвестиционным проектом</p> | <p>ИД-1.ПК-3 Знать: Способы управления финансовыми потоками в рамках реализации инвестиционного проекта<br/> Способы управления инвестиционным портфелем<br/> Поведенческие финансы и способы управления частным капиталом<br/> Процессы управления инвестиционными проектами<br/> Принципы взаимодействия процессов управления инвестиционными проектами<br/> Методику разработки устава инвестиционного проекта<br/> Методику разработки плана управления инвестиционными проектами<br/> Методику планирования управления содержанием инвестиционного проекта<br/> Методику сбора требований к инвестиционному проекту<br/> Основы инвестиционного менеджмента<br/> Теорию принятия решений в рамках инвестиционного проекта,<br/> Основы работы в операционных системах<br/> Основы работы в прикладных программах по созданию презентаций и слайд-шоу<br/> Основные антивирусные программы<br/> Основные приемы работы с папками и файлами<br/> Стандартные программы операционных систем<br/> Программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них<br/> Понятийный аппарат управления проектами<br/> Способы отслеживания выполнения задач проекта с использованием программ управления проектами<br/> Порядок создания отчета о выполненных работах с использованием программ управления проектами</p>  |
|  | <p>ИД-2.ПК-3 Уметь: Выбирать вариант инвестиционного проекта<br/> Планировать управление содержанием инвестиционного проекта<br/> Разрабатывать алгоритмы, модели, схемы по инвестиционному проекту<br/> Разрабатывать документы, отчеты по инвестиционному проекту,<br/> Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и итоговую продукцию из исходных аудиокомпонентов, визуальных и мультимедийных компонентов<br/> Разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта,<br/> Управлять размещением цифровой информации, в том числе на дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети<br/> Публиковать мультимедиа контент в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"<br/> Работать с информационными сетями<br/> Работать с операционными системами и программными продуктами<br/> Работать с цифровыми инструментами<br/> Определять очередность и сроки выполнения работ с использованием программ управления проектами<br/> Определять назначенные ресурсы для выполнения работ с использованием программ управления проектами<br/> Отмечать выполнение работ с использованием программ управления проектами<br/> Готовить отчеты о ходе выполнения проекта с использованием программ управления проектами<br/> Формировать документацию и осуществлять ее архивирование<br/> Обновлять антивирусные программы, проверять диски на вирусы<br/> Применять операционные системы</p> |

|   |  |
|---|--|
| ПК-3 Организация процессов управления инвестиционным проектом | <p>ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт: Определения содержания инвестиционного проекта</p> <p>Определения внутренних и внешних заинтересованных сторон инвестиционного проекта, сбор требований к инвестиционному проекту</p> <p>Подготовки и утверждения устава проекта, перечня работ инвестиционного проекта и реестра заинтересованных сторон инвестиционного проекта</p> <p>Разработки и утверждения плана работ инвестиционного проекта</p> <p>Определения сроков реализации инвестиционного проекта или порядка определения такого срока</p> <p>Организации определения технологической реализуемости инвестиционного проекта</p> <p>Организации приемки результатов правовой подготовки инвестиционного проекта</p> <p>Привлечения специалистов для финансово-экономической подготовки инвестиционного проекта</p> <p>Организации приемки результатов финансово-экономической подготовки инвестиционного проекта</p> <p>Организации приемки результатов технической подготовки инвестиционного проекта</p> |
| ПК-5 Управление рисками инвестиционных проектов               | <p>ИД-1.ПК-5 Знать: Теорию управления рисками инвестиционного проекта</p> <p>Основные факторы риска, их количественную оценку в рамках реализации инвестиционного проекта</p> <p>Методы управления рисками в проекте</p> <hr/> <p>ИД-2.ПК-5 Уметь: Выявлять и оценивать степень (уровень) риска по инвестиционному проекту</p> <p>Разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта</p> <p>Разрабатывать меры по снижению воздействия основных факторов риска на результаты эффективности проекта</p> <hr/> <p>ИД-3.ПК-5 Иметь практический опыт: Оценки рисков проекта</p> <p>Анализа и планирования распределения рисков реализации инвестиционного проекта между всеми участниками проекта</p>  |

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Тема             | Часов   |             |                                |              |                      |                |                                 |
|------------------|---|-------------|--------------------------------|--------------|----------------------|----------------|---------------------------------|
|                  | Наименование темы   | Всего часов | Контактная работа (по уч.зан.) |              |                      | Самост. работа | Контроль самостоятельной работы |
|                  |   |             | Лекции                         | Лабораторные | Практические занятия |                |                                 |
| <b>Семестр 7</b> |   | 176         |                                |              |                      |                |                                 |
| Тема 1.          | Общая характеристика предметной области. Основные понятия (ПК-2, ПК-3, ПК-5)            | 13          | 1                              |              |                      | 12             |                                 |
| Тема 2.          | Место и роль количественных методов в управлении инвестиционными проектами (ПК-2, ПК-3) | 23          | 1                              |              |                      | 22             |                                 |

|         |   |    |   |   |  |    |  |
|---------|---|----|---|---|--|----|--|
| Тема 3. | Использование детерминированных методов для повышения эффективности управления инвестиционными проектами (ПК-3) | 36 | 2 | 4 |  | 30 |  |
| Тема 4. | Применение стохастических методов для анализа и управления рисками инвестиционных проектов (ПК-2, ПК-3, ПК-5)   | 50 | 2 | 2 |  | 46 |  |
| Тема 5. | Применение игровых методов для повышения эффективности управления инвестиционными проектами (ПК-2, ПК-3)        | 54 | 2 | 2 |  | 50 |  |

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

| Раздел/Тема                            | Вид оценочного средства          | Описание оценочного средства  | Критерии оценивания |
|--|----------------------------------|---|---------------------|
| Текущий контроль (Приложение 4)        |                                  |   |                     |
| Тема 3-5                               | Задача<br>Приложение 4           | Оценивается правильность решения задач по данной теме, в том числе: умение выбрать исходные данные для принятия решения, умение применять теоретические положения и методики для решения практических задач, умение интерпретировать результат.   | 70 баллов           |
| Тема 1-5                               | Эссе<br>Приложение 4             | Предлагается тематика работ. Студент выбирает тему, работает самостоятельно. Выполняет теоретическое исследование, оформляет, готовит презентацию и доклад по результатам. Защита публичная. Оценивается актуальность проблемы, понимание теоретических подходов к изучению и решению, знание практического опыта решения проблемы, умение составить программу исследования для аналитической части работы и умение его провести, умение доложить результаты и участвовать в дискуссии по проблеме. | 20 баллов           |
| Тема 1-2                               | Кейс<br>Приложение 4             | Командная работа "Разработка рационального управленческого решения по выбору источника финансирования инвестиционного проекта"<br>Этапы:<br>1. Постановка задачи<br>2. Формирование механизма оценки альтернатив<br>3. Формирование исходного множества альтернатив<br>4. Моделирование предпочтений<br>5. Подведение итогов  | 10 баллов           |
| Промежуточная аттестация(Приложение 5) |                                  |   |                     |
| 7 семестр (За)                         | Билет для зачета<br>Приложение 5 | Билет содержит теоретический вопрос и практическое задание  | 100 баллов          |

## ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

| Показатель оценки | По 5-балльной системе | Характеристика показателя  |
|-------------------|-----------------------|--|
| 100% - 85%        | отлично               | обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне   |
| 84% - 70%         | хорошо                | обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.<br><br>Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.) |
| 69% - 50%         | удовлетворительно     | обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне.<br>Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.  |
| 49 % и менее      | неудовлетворительно   | обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.<br>Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач                                       |
| 100% - 50%        | зачтено               | характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»   |
| 49 % и менее      | не зачтено            | характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»  |

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

Тема 1. Общая характеристика предметной области. Основные понятия (ПК-2, ПК-3, ПК-5)  
Понятие управленческого решения. Классификация управленческих решений. Этапы подготовки и принятия управленческих решений.  
Условия и факторы качества управленческих решений. Методология и организация процесса разработки управленческого решения. Контроль реализации управленческих решений.  
Управленческая ответственность.  
Соотношение количественных и качественных методов в процессе управления. Место и роль количественных методов в разработке управленческих решений. Понятие математической модели. Ограничения математических моделей. Классификация математических моделей.

Тема 2. Место и роль количественных методов в управлении инвестиционными проектами (ПК-2, ПК-3)  
Роль и место количественных методов в теории принятия решений в рамках инвестиционного проекта. Алгоритм разработки рационального управленческого решения. Особенности принятия организационно-управленческих решений. Критерии принятия рациональных решений. Проблема коммуникаций в процессе разработки рациональных управленческих решений. Групповые методы принятия решений: мозговой штурм, метод Дельфи

Тема 3. Использование детерминированных методов для повышения эффективности управления инвестиционными проектами (ПК-3)  
Использование детерминированных методов принятия управленческих решений при управлении инвестиционными проектами. Метод анализа иерархий.  
Целевая функция. Переменные решения. Параметры модели. Ограничения. Понятия допустимого и оптимального решения.  
Задачи линейного программирования. Основные типы задач линейного программирования. Формализация задач.  
Графическое решение задач линейного программирования. Анализ и интерпретация результатов решения задач графическим методом.  
Симплекс-метод решения задач линейного программирования. Интерпретация результатов симплекс-метода. Применение симплекс-метода для оптимального планирования в бизнесе.  
Двойственные задачи линейного программирования и их применение для анализа свойств решения исходной задачи. Устойчивость решений к возмущениям коэффициентов в ограничениях и целевой функции.  
Транспортная задача и задача о назначениях как частные случаи задач линейного программирования. Приемы решения и интерпретация результатов. Венгерский метод.  
Использование целочисленных переменных в задачах линейного программирования.  
Многокритериальные задачи.  
Детерминированные методы управления запасами.  
Применение методов линейного и целочисленного программирования в реальном бизнесе.

Тема 4. Применение стохастических методов для анализа и управления рисками инвестиционных проектов (ПК-2, ПК-3, ПК-5)  
Область применения и ограничения стохастических методов. Применение стохастических методов для оценки устойчивости инвестиционного проекта к изменению условий внутренней и внешней среды.  
Особенности принятия решений в условиях риска. Количественная оценка рисков инвестиционного проекта стохастическими методами. Критерии «Ожидаемая монетарная ценность» - EMV (Expected Monetary Value) и «Минимум ожидаемых упущенных возможностей» – EOL (Expected Opportunity Loss). Ожидаемая стоимость совершенной информации – EVPI (Expected Value of Perfect Information).  
Сущность метода «дерева» решений. Правила построения «дерева» решений. Анализ «дерева решений» с учетом апостериорных вероятностей.  
Принятие решений в условиях неопределенности. Критерий Лапласа. Минимаксный критерий. Критерий Сэвиджа. Критерий Гурвича.  
Стохастические модели управления запасами.

Тема 5. Применение игровых методов для повышения эффективности управления инвестиционными проектами (ПК-2, ПК-3)

Основные понятия теории игр.

Возможности использования игровых методов для повышения результативности инвестиционных проектов.

Игровые модели в условиях риска: критерии ожидаемого значения.

Матричные игры. Чистые и смешанные стратегии матричных игр. Оптимальное решение матричных игр.

Бизнес-задачи, сводимые к матричным играм.

Позиционные игры. Биматричные игры. Бесконечные игры.

Применение игровых моделей для решения задач линейного программирования.

### 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 4. Применение стохастических методов для анализа и управления рисками инвестиционных проектов (ПК-2, ПК-3, ПК-5)

Решение задач в рамках лабораторных работ

Тема 5. Применение игровых методов для повышения эффективности управления инвестиционными проектами (ПК-2, ПК-3)

Решение задач в рамках лабораторных работ

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Место и роль количественных методов в управлении инвестиционными проектами (ПК-2, ПК-3)

Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка эссе по темам 1-5.

Тема 3. Использование детерминированных методов для повышения эффективности управления инвестиционными проектами (ПК-3)

Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка эссе по темам 1-5.

Тема 4. Применение стохастических методов для анализа и управления рисками инвестиционных проектов (ПК-2, ПК-3, ПК-5)

Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка эссе по темам 1-5.

Тема 5. Применение игровых методов для повышения эффективности управления инвестиционными проектами (ПК-2, ПК-3)

Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка эссе по темам 1-5.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Учебным планом не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сайт библиотеки УрГЭУ**

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

2. Бусов В. И. Управленческие решения [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 254 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/535627>

3. Тебекин А. В. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2025. - 493 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/556405>

#### **Дополнительная литература:**

2. Зайцев М. Г., Варюхин С. Е. Методы оптимизации управления и принятия решений: примеры, задачи, кейсы:[учебное пособие]. - Москва: ДЕЛО, 2008. - 664

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

#### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

### **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

### 7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету

1. Возможности и ограничения использования количественных методов при принятии управленческих решений в инвестиционных проектах
2. Понятие управленческого решения.
2. Классификация управленческих решений.
3. Этапы подготовки и принятия управленческих решений.
4. Условия и факторы качества управленческих решений.
5. Методология и организация процесса разработки управленческого решения.
6. Контроль реализации управленческих решений.
7. Управленческая ответственность.
8. Соотношение количественных и качественных методов в процессе управления.
9. Место и роль количественных методов в управлении инвестиционными проектами
10. Понятие математической модели.
11. Ограничения математических моделей.
12. Классификация математических моделей.
13. Использование детерминированных методов для повышения эффективности управления инвестиционными проектами
14. Целевая функция. Переменные решения. Параметры модели. Ограничения. Понятия допустимого и оптимального решения.
15. Задачи линейного программирования.
16. Графическое решение задач линейного программирования.
17. Анализ и интерпретация результатов решения задач графическим методом.
18. Симплекс-метод решения задач линейного программирования.
19. Интерпретация результатов симплекс-метода.
20. Применение симплекс-метода для оптимального планирования в бизнесе.
21. Двойственные задачи линейного программирования и их применение для анализа свойств решения исходной задачи.
22. Устойчивость решений к возмущениям коэффициентов в ограничениях и целевой функции.
23. Транспортная задача и задача о назначениях как частные случаи задач линейного программирования.
24. Приемы решения и интерпретация результатов.
25. Венгерский метод решения задач о назначениях.
26. Детерминированные методы управления запасами.
27. Применение методов линейного и целочисленного программирования в реальном бизнесе.
28. Особенности принятия решений для управления рисками инвестиционных проектов. Критерии ожидаемого значения.
29. Дерево решений.
30. Принятие решений в условиях неопределенности.
31. Критерий Лапласа. Минимаксный критерий. Критерий Сэвиджа. Критерий Гурвича.
32. Стохастические модели управления запасами.
33. Применение игровых методов для повышения эффективности управления инвестиционными проектами
34. Метод анализа иерархий. Игровые модели в условиях риска: критерии ожидаемого значения.
35. Матричные игры. Бизнес-задачи, сводимые к матричным играм.
36. Позиционные игры.
37. Биматричные игры.

38. Бесконечные игры.
39. Применение игровых моделей для решения задач линейного программирования.
40. Возможности использования MS Excel для применения количественных методов управленческих и хозяйственных решений при составлении прогноза основных социально-экономических показателей деятельности предприятия

**7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету**

| Содержание задания  |  | Компетенция         |  |   |                                       |
|---|--|---------------------|--|---|---------------------------------------|
| <b>Примерные задания закрытого типа</b>   |  |                     |  |   |                                       |
| Анализ устойчивости полученного решения к изменениям внутренней и внешней среды в задачах линейного программирования осуществляется при помощи<br>1. двойственной задачи;<br>2. бинарной задачи;<br>3. ресурсной задачи   |  | ПК-2, ПК-5          |  |   |                                       |
| Эта группа методов сознательно не учитывает влияния на процесс принятия решений изменения условий внешней среды<br>1. игровые<br>2. стохастические<br>3. детерминированные  |  | ПК-2, ПК-3          |  |   |                                       |
| Для принятия решения о смене технологического решения по проекту, реализуемому компанией, было организовано совещание команды экспертов. Каковы недостатки этого способа принятия решения?<br>1. необходимость модерации процесса принятия решений<br>2. большое расхождение в ответах экспертов<br>3. сложность процесса организации<br>4. навязывание участникам мнения наиболее авторитетного эксперта |  | ПК-2                |  |   |                                       |
| Соотнесите инструменты и группы методов:  |  | ПК-2, ПК-3,<br>ПК-5 |  |   |                                       |
| 1   | Принятие решений в условиях определенности                   |                     |  | А | дерево решений                        |
| 2   | Принятие решений в условиях неопределенности                 |                     |  | Б | транспортная задача                   |
| 3   | Принятие решений в условиях риска (частичной определенности) |                     |  | В | критерий Гурвича для принятия решения |
| Варианты:<br>1. 1В, 2Б, 3А<br>2. 1Б, 2В, 3А<br>3. 1А, 2Б, 3 В   |  |                     |  |   |                                       |
| Выберите из списка задачи, которые руководитель может делегировать подчиненному:<br>1. постановка целей и принятие важных решений;<br>2. формальное присутствие на совещании;<br>3. разрешение конфликтных ситуаций между подчиненными;<br>4. подготовка ежемесячного отчета, имеющего рутинный характер.   |  | ПК-2                |  |   |                                       |
| К технологиям (инструментам) командного принятия управленческих решений относится:<br>1. анкетирование<br>2. мозговой штурм<br>3. форсайт-сессия<br>4. интервьюирование   |  | ПК-3                |  |   |                                       |
| Определите последовательность действий принятия рационального управленческого решения:<br>1. ранжирование факторов, влияющих на принятие решения<br>2. определение факторов, влияющих на принятие решения<br>3. выявление альтернатив<br>4. идентификация проблемы<br>5. оценка альтернатив   |  | ПК-3                |  |   |                                       |

|  |                     |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
|--|---------------------|------|------|-----|-----|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|------------|
| <p>Варианты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4, 2, 1, 3, 5</li> <li>2,1,4,3,5</li> <li>3,5,2,1,4</li> </ol>   |                     |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>К какому типу решений относится следующее: руководитель принимает решение на основе прошлого опыта, перенося опыт проектирования прошлых решений на ситуацию принятия решения в данный момент, использует метод аналогии, прецедента, использует здравый смысл</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Интуитивные решения</li> <li>Решения, основанные на суждениях</li> <li>Рациональные решения</li> </ol>  | ПК-3                |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>Математические модели, учитывающие неопределенность среды принятия решений, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>статистическими</li> <li>стохастическими</li> <li>детерминированными</li> </ol>  | ПК-5                |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>Показатель разницы между отдачей от решения в условиях определенности и отдачей в условиях риска называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>минимум упущенных возможностей</li> <li>альтернативная ценность</li> <li>ожидаемая ценность совершенной информации</li> </ol>   | ПК-5                |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>Уберите неверное утверждение. Метод Монте-Карло применяется для:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Планирования обеспечения качества проекта</li> <li>Определения длительности проекта с учетом неопределенности</li> <li>Планирование будущих денежных потоков инвестиционного проекта</li> <li>Анализа и прогнозирование рисков инвестиционного проекта</li> </ol>   | ПК-2, ПК-3,<br>ПК-5 |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <b>Примерные задания открытого типа</b>  |                     |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>При организации форсайт-сессии по составлению дорожной карты финансово-экономического развития территории, в команду экспертов были включены только представители органов власти и крупного бизнеса, представленного на данной территории. Является ли такой состав участников релевантным для решения поставленной задачи?</p>   | ПК-2                |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>Вы – руководитель подразделения. Вам необходимо принять решение о выборе нового поставщика для заключения годового контракта. Целесообразно ли делегировать Вашему подчиненному сбор и анализ информации о поставщиках перед принятием решения?</p>   | ПК-2                |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>С чего следует начинать процесс принятия рационального управленческого решения в случаях отсутствия информации о вероятностях рассматриваемых сценариев будущего</p>  | ПК-2, ПК-5          |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>Содержательная формулировка задачи:<br/>Производитель снегоходов должен сделать заказ на двигатели на 1 месяц работы у внешнего поставщика. Время выполнения этого заказа поставщиком – 2 месяца. Компания делает снегоходы на заказ и количество произведенной продукции определяется числом заказов на снегоходы в данном месяце. Какое число заказов компания будет иметь через 2 месяца (когда подойдет заказ от поставщика, который надо сделать сегодня) неизвестно, но предыдущий опыт позволяет оценить вероятность различных уровней спроса. Данные представлены в таблице.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">- в о<br/>лей</td> <td style="width: 12.5%;">200</td> <td style="width: 12.5%;">300</td> <td style="width: 12.5%;">400</td> <td style="width: 12.5%;">500</td> <td style="width: 12.5%;">600</td> <td style="width: 12.5%;">700</td> </tr> <tr> <td>юсть</td> <td>0,15</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> <td>0,05</td> </tr> </table> | - в о<br>лей        | 200  | 300  | 400 | 500 | 600  | 700 | юсть | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,2 | 0,1 | 0,05 | ПК-2, ПК-5 |
| - в о<br>лей   | 200                 | 300  | 400  | 500 | 600 | 700  |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| юсть   | 0,15                | 0,25 | 0,25 | 0,2 | 0,1 | 0,05 |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>Если купленный двигатель используется в тот месяц, для которого он куплен, он дает прибыль \$300, если он залеживается до следующего месяца, это влечет убытки \$100.<br/>Задание: Перечислите состояния среды, которые будут перечислены в матрице выигрышей/потерь</p>  |                     |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>В процессе проведения мозгового штурма, модератор предложил команде при генерировании альтернатив сразу обсуждать возможность их применения в компании. Нарушил ли модератор технологию проведения мозгового штурма?</p>  | ПК-2, ПК-3          |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |
| <p>Задача руководителя организовать коллегиальное составление дорожной карты финансово-экономических целей и задач развития территории. Какой метод ему следует использовать?</p>  | ПК-2                |      |      |     |     |      |     |      |      |      |      |     |     |      |            |

| <p>Содержательная формулировка задачи:<br/>         Для изготовления изделий двух видов имеется 100 кг металла. На изготовление 1 изделия 1-го вида расходуется 2 кг металла, а изделия 2-го вида – 4 кг. Составить план производства, обеспечивающий получение наибольшей выручки от продажи изделий, если отпускная стоимость одного изделия 1-го вида составляет 3 руб., а изделия 2-го вида – 2 руб., причем изделий 1-го вида требуется изготовить не более 40 шт., а изделий 2-го вида – не более 20 штук.<br/>         Задание: Сформулируйте целевую функцию для решения задачи методами линейного программирования</p>  | ПК-3         |   |      |     |     |                          |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
|--|--------------|---|------|-----|-----|--------------------------|--------------------------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|----|---|----|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|---------------------|---|----|----|----|--|------|
| <p>Содержательная формулировка задачи:<br/>         Для изготовления изделий двух видов имеется 100 кг металла. На изготовление 1 изделия 1-го вида расходуется 2 кг металла, а изделия 2-го вида – 4 кг. Составить план производства, обеспечивающий получение наибольшей выручки от продажи изделий, если отпускная стоимость одного изделия 1-го вида составляет 3 руб., а изделия 2-го вида – 2 руб., причем изделий 1-го вида требуется изготовить не более 40 шт., а изделий 2-го вида – не более 20 штук.<br/>         Задание: определите, сколько ограничений содержит данная задача нелинейного программирования, не считая требования неотрицательности переменных?</p>   | ПК-3         |   |      |     |     |                          |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
| <p>Содержательная формулировка задачи:<br/>         Для изготовления изделий двух видов имеется 100 кг металла. На изготовление 1 изделия 1-го вида расходуется 2 кг металла, а изделия 2-го вида – 4 кг. Составить план производства, обеспечивающий получение наибольшей выручки от продажи изделий, если отпускная стоимость одного изделия 1-го вида составляет 3 руб., а изделия 2-го вида – 2 руб., причем изделий 1-го вида требуется изготовить не более 40 шт., а изделий 2-го вида – не более 20 штук.<br/>         Задание: составьте уравнение, описывающее ограничение на металл, для решения задачи в терминах задач линейного программирования</p>  | ПК-3         |   |      |     |     |                          |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
| <p>Содержательная формулировка задачи:<br/>         У фирмы имеется четыре филиала и получает продукцию от трех поставщиков. Известны: спрос на продукцию в каждом филиале, и наличие продукции у каждого из поставщиков. Также известны расходы на перевозку от каждого из поставщиков в каждый из филиалов. Требуется определить сколько продукции от каждого из поставщиков нужно перевезти в каждый из филиалов для минимизации транспортных расходов.</p> <table border="1" data-bbox="240 1227 987 1653"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Поставщики</th> <th colspan="4">Потребители<br/>Транспортные расходы на единицу поставки</th> <th rowspan="2">Объем возможных поставок</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>11</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>12</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>4</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>спрос у потребителя</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Задание: определите, является ли модель сбалансированной?</p> | Поставщики   | Потребители<br>Транспортные расходы на единицу поставки |      |     |     | Объем возможных поставок | A                        | B    | C    | D    | P    | 10  | 2   | 20   | 11   | 15 | Q | 12 | 7 | 9 | 20 | 25 | R | 4 | 14 | 16 | 18 | 10 | спрос у потребителя | 5 | 15 | 15 | 15 |  | ПК-3 |
| Поставщики   |              | Потребители<br>Транспортные расходы на единицу поставки |      |     |     |                          | Объем возможных поставок |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
|  | A            | B   | C    | D   |     |                          |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
| P  | 10           | 2   | 20   | 11  | 15  |                          |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
| Q  | 12           | 7   | 9    | 20  | 25  |                          |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
| R  | 4            | 14  | 16   | 18  | 10  |                          |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
| спрос у потребителя  | 5            | 15  | 15   | 15  |     |                          |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
| <p>Содержательная формулировка задачи:<br/>         Производитель снегоходов должен сделать заказ на двигатели на 1 месяц работы у внешнего поставщика. Время выполнения этого заказа поставщиком – 2 месяца. Компания делает снегоходы на заказ и количество произведенной продукции определяется числом заказов на снегоходы в данном месяце. Какое число заказов компания будет иметь через 2 месяца (когда подойдет заказ от поставщика, который надо сделать сегодня) неизвестно, но предыдущий опыт позволяет оценить вероятность различных уровней спроса. Данные представлены в таблице.</p> <table border="1" data-bbox="225 1957 1252 2080"> <tr> <td>- в о<br/>лей</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>500</td> <td>600</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>юсть</td> <td>0,15</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> <td>0,05</td> </tr> </table>   | - в о<br>лей | 200   | 300  | 400 | 500 | 600                      | 700                      | юсть | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,2 | 0,1 | 0,05 | ПК-5 |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
| - в о<br>лей   | 200          | 300   | 400  | 500 | 600 | 700                      |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |
| юсть   | 0,15         | 0,25  | 0,25 | 0,2 | 0,1 | 0,05                     |                          |      |      |      |      |     |     |      |      |    |   |    |   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |                     |   |    |    |    |  |      |

|  |      |
|--|------|
| <p>Если купленный двигатель используется в тот месяц, для которого он куплен, он дает прибыль \$300, если он залеживается до следующего месяца, это влечет убытки \$100.<br/>Задание: Какой критерий следует использовать для решения следующей задачи: «Найдите оптимальный размер заказа, используя вероятности продаж»</p>  |      |
| <p>Содержательная формулировка задачи:<br/>Известно, что отдел исследований и развития парфюмерной компании проводит исследования по средству, улучшающему здоровье волос.<br/>Президент компании должен дать рекомендации инвесторам. Он имеет три возможности.<br/>Продать новшество большой медицинской компании - это принесет 10 миллионов ден. ед.<br/>Провести полное тестирование и затем принимать решение. При этом будет упущено время и, по имеющимся данным, конкуренты также выйдут на рынок с товаром-заменителем. Программа тестирования при любых условиях будет стоить 5 млн. д.е. и в результате по оценке экспертов: имеется шанс 65%, что высокая предварительная оценка средства будет подтверждена, при этом фирма сможет получить 30 млн. д.е. дохода. Маркетинговые затраты составят 4 млн.<br/>Если средство получит среднюю оценку, фирма сможет получить только 8 млн. д.е. Маркетинговые затраты составят 1.5 млн.<br/>Если ожидаемый эффект не подтвердится (вероятность 15%) средство не будет выпущено на рынок.<br/>Провести финансирование агрессивной маркетинговой программы и тестирование одновременно в надежде, что тестирование нового средства даст высокую или среднюю оценку. При этом, при тех же шансах на успех, из-за временного отсутствия конкурента по этой позиции: в случае, если средство получит высокую предварительную оценку, будет получено 60 млн. ден.ед., а в случае если средство получит среднюю оценку – 18 млн. д.е. Однако, если тестирование не подтвердит эффективности нового средства и оно не выйдет на рынок, убытки, связанные с ударом по имиджу компании, оцениваются в 80 млн. Маркетинговые затраты независимо от результата тестирования составят \$4 млн.<br/>Задание: Какой способ формализации данной задачи целесообразно использовать?</p> | ПК-5 |
| <p>Содержательная формулировка задачи:<br/>Известно, что отдел исследований и развития парфюмерной компании проводит исследования по средству, улучшающему здоровье волос.<br/>Президент компании должен дать рекомендации инвесторам. Он имеет три возможности.<br/>Продать новшество большой медицинской компании - это принесет 10 миллионов ден. ед.<br/>Провести полное тестирование и затем принимать решение. При этом будет упущено время и, по имеющимся данным, конкуренты также выйдут на рынок с товаром-заменителем. Программа тестирования при любых условиях будет стоить 5 млн. д.е. и в результате по оценке экспертов: имеется шанс 65%, что высокая предварительная оценка средства будет подтверждена, при этом фирма сможет получить 30 млн. д.е. дохода. Маркетинговые затраты составят 4 млн.<br/>Если средство получит среднюю оценку, фирма сможет получить только 8 млн. д.е. Маркетинговые затраты составят 1.5 млн.<br/>Если ожидаемый эффект не подтвердится (вероятность 15%) средство не будет выпущено на рынок.<br/>Провести финансирование агрессивной маркетинговой программы и тестирование одновременно в надежде, что тестирование нового средства даст высокую или среднюю оценку. При этом, при тех же шансах на успех, из-за временного отсутствия конкурента по этой позиции: в случае, если средство получит высокую предварительную оценку, будет получено 60 млн. ден.ед., а в случае если средство получит среднюю оценку – 18 млн. д.е. Однако, если тестирование не подтвердит эффективности нового средства и оно не выйдет на рынок, убытки, связанные с ударом по имиджу компании, оцениваются в 80 млн. Маркетинговые затраты независимо от результата тестирования составят \$4 млн.<br/>Задание: Сколько альтернатив содержит формулировка задачи?</p>                   | ПК-5 |