

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Направление и направленность (профиль)
38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Методы принятия управленческих решений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 12.08.2020г. №990) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Мазелис А.Л., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра математики и моделирования, Andrei.Mazelis@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 15.05.2025 ,
протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Галимзянова К.Н.

| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ | |
|---|------------------|
| Сертификат | 1599657997 |
| Номер транзакции | 0000000000EA6E51 |
| Владелец | Галимзянова К.Н. |

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины состоит в освоении инструментария экономико-математического моделирования и исследования операций с целью повышения эффективности управления предприятием. Изучение данной дисциплины позволит студентам получить и углубить знания в области математических инструментов управления, а также овладеть навыками применения научных приемов обоснования управленческих решений.

Задачи дисциплины:

- объяснение общепринятой терминологии и основных понятий теории управления;
- изучение современных подходов в использовании математических методов и моделей в теории управления;
- формирование навыков моделирования ситуаций с учетом различных типов неопределенностей;
- отработка навыков использования математических моделей и методов исследования операций в конкретных управленческих ситуациях.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|---|--|-----------------------------------|-------------------------|--|
| | | | Код результата | Формулировка результата | |
| 38.04.05 «Бизнес- информатика» (М-БИ) | ОПК-1 : Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией | ОПК-1.1к : Анализирует ИТ- инфраструктуру предприятия и рынка информационных систем и информационно- коммуникативных технологий | РД1 | Навык | поиска, анализа и оценки информации для подготовки и принятия управленческих решений в нестандартных ситуациях |
| | | | РД2 | Знание | систем информационного обеспечения корпоративного управления и принятия управленческих решений |
| | | | РД3 | Умение | использовать технологии информационных систем для принятия стратегических управленческих решений |
| | | | РД4 | Знание | методов принятия решений в условиях риска и нестандартных ситуациях, оценивать последствия принятых решений. |
| | | | РД5 | Умение | Применять информационные технологии для принятия решений в нестандартных ситуациях. |

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

| Воспитательные задачи | Формирование ценностей | Целевые ориентиры |
|---|-------------------------------|------------------------------|
| Формирование гражданской позиции и патриотизма | | |
| Воспитание уважения к истории и культуре России | Высокие нравственные идеалы | Гуманность |
| Формирование духовно-нравственных ценностей | | |
| Формирование ответственного отношения к труду | Созидательный труд | Осознание ценности профессии |
| Формирование научного мировоззрения и культуры мышления | | |
| Развитие творческих способностей и умения решать нестандартные задачи | Взаимопомощь и взаимоуважение | Креативное мышление |
| Формирование коммуникативных навыков и культуры общения | | |
| Развитие умения эффективно общаться и сотрудничать | Коллективизм | Коммуникабельность |

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы принятия управленческих решений» относится к обязательной части «Блока 1 Дисциплины (модули)»

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

| Название ОПОП ВО | Форма обуче- ния | Часть УП | Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО) | Трудо- емкость | Объем контактной работы (час) | | | | | | СРС | Форма аттес- тации |
|------------------------------------|------------------------|-------------|--|-------------------|-------------------------------|------------|-------|------|--------------------|-----|-----|--------------------------|
| | | | | (З.Е.) | Всего | Аудиторная | | | Внеауди- торная | | | |
| | | | | | | лек. | прак. | лаб. | ПА | КСР | | |
| 38.04.05 Бизнес- информатика | ОФО | М01.Б | 3 | 2 | 25 | 8 | 16 | 0 | 1 | 0 | 47 | 3 |

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

| № | Название темы | Код результата обучения | Кол-во часов, отведенное на | | | | Форма текущего контроля |
|------------------|--|-------------------------|-----------------------------|-------|-----|-----|-------------------------------------|
| | | | Лек | Практ | Лаб | СРС | |
| 1 | Методология экономико-математического моделирования в менеджменте | РД1 | 1 | 0 | 0 | 1 | Собеседование |
| 2 | Программные возможности MS Excel для поиска решений задач. | РД2, РД5 | 0 | 2 | 0 | 3 | Собеседование, практическое задание |
| 3 | Моделирование управления в условиях неопределенности, риска и нестандартных ситуациях. Оценка последствий принятия решений | РД1, РД3, РД5 | 1 | 2 | 0 | 6 | Собеседование, практическое задание |
| 4 | Макроэкономическое моделирование. Исследование операций в практике управления. Принятие стратегических решений. | РД2, РД3, РД5 | 1 | 0 | 0 | 8 | Собеседование |
| 5 | Оптимальный план производства | РД4 | 3 | 6 | 0 | 19 | Собеседование, практическое задание |
| 6 | Задачи о распределении ресурсов. | РД4 | 2 | 6 | 0 | 10 | Собеседование, практическое задание |
| Итого по таблице | | | 8 | 16 | 0 | 47 | |

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Методология экономико-математического моделирования в менеджменте.

Содержание темы: Роль экономико-математических методов и моделей в управлении экономическими объектами и процессами. Основы и сущность экономико-математического моделирования. Постановка экономико-управленческой задачи в целях ее формализации. Влияние факторов внутренней и внешней среды на процесс ЭММ. Формирование системы моделей и диалоговых систем решения экономических задач. Системный анализ и компьютерное моделирование. Экономико-математические методы и модели как научно-исследовательский, аналитический инструмент познания социально-экономических процессов. Особенности применения экономико-математических моделей и компьютеров в управлении. Комплексный подход к тестированию модели. Проверка адекватности модели. Верификация модели.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию.

Тема 2 Программные возможности MS Excel для поиска решений задач.

Содержание темы: Изучение программного обеспечения MS Excel для построения математических моделей, изучение возможностей «поиска решений». Разработка алгоритма решения типовой задачи с использованием «поиска решений».

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к практическому заданию.

Тема 3 Моделирование управления в условиях неопределенности, риска и нестандартных ситуациях. Оценка последствий принятия решений.

Содержание темы: Особенности диагностики ситуации неопределенности и ситуации риска, а также в нестандартных ситуациях. Моделирование рискованных ситуаций. Элементы теории игр в задачах моделирования экономических ситуаций. Определение верхней и нижней цены игры. Стратегические игры. Седловая точка игры. Моделирование конфликтных ситуаций. Анализ чувствительности в менеджменте. Метод имитационного моделирования и его особенности. Статическое и динамическое представление моделируемой системы. Понятие о модельном времени. Проблемы стратегического и тактического планирования имитационного эксперимента. Общая технологическая схема имитационного моделирования. Оценка последствий принятия решений.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к практическому заданию.

Тема 4 Макроэкономическое моделирование. Исследование операций в практике управления. Принятие стратегических решений.

Содержание темы: Моделирование социальных процессов. Особенности моделирования уровня жизни. Моделирование эколого-экономических систем. Применение ЭММ в маркетинговых исследованиях. Предмет и цель исследования операций. Место исследования операций в управленческом процессе. Характеристика методов исследования операций. Моделирование экономических систем. Современные формы исследования операций. Принятие управленческих решений в условиях многокритериальности. Принятие стратегических решений.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию.

Тема 5 Оптимальный план производства.

Содержание темы: Основные термины и понятия модели построения оптимального плана производства. Сервис «Поиск решения» в программном продукте Excel, входящем в пакет Microsoft Office. Описание модели в среде Excel: выбор переменных, построение ограничений, расчет целевой функции. Дополнительные параметры модели при запуске приложения «Поиск решения». Анализ полученных результатов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения, круглый стол.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к практическому заданию.

Тема 6 Задачи о распределении ресурсов.

Содержание темы: Изучение методик решения типовых задач, включая следующие типы задач: транспортная задача, задача о распределении ресурсов. Решение задач о плане перевозок, распределения ресурсов с помощью информационных ресурсов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Деловая игра, стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к итоговой контрольной.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

Начиная изучение дисциплины «Методы принятия управленческих решений», магистранту необходимо:

- ознакомиться с программой, изучить список рекомендуемой литературы;
- внимательно разобраться в структуре курса, в системе распределения учебного материала по видам занятий, формам контроля, чтобы иметь представление о курсе в целом;
- обратиться к методическим пособиям, позволяющим ориентироваться в последовательности выполнения заданий.

Рекомендации по работе с литературой

В процессе изучения дисциплины «Методы принятия управленческих решений» у студента может возникнуть потребность в самостоятельной дополнительной проработке теоретического материала, предоставленного преподавателем во время лекционных занятий.

Рекомендации по подготовке к зачету

Для допуска к зачету магистранту необходимо получить не менее 41 балла.

На зачете, выполнив письменную работу, можно получить максимум 20 баллов. Время на подготовку к зачету устанавливается в соответствии с общими требованиями, принятыми в вузе.

Максимальный семестровый рейтинговый балл составляет 100.

Пересдача неудовлетворительного результата зачета разрешается по направлению студенческого офиса.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Киселев, А. А., Принятие управленческих решений : учебник / А. А. Киселев. — Москва : КноРус, 2024. — 169 с. — ISBN 978-5-406-13399-6. — URL: <https://book.ru/book/954515> (дата обращения: 26.10.2025). — Текст : электронный.
2. Машунин, Ю. К., Теория управления и практика принятия управленческих решений : учебник / Ю. К. Машунин. — Москва : Русайнс, 2023. — 493 с. — ISBN 978-5-466-03099-0. — URL: <https://book.ru/book/949550> (дата обращения: 26.10.2025). — Текст : электронный.
3. Шагеев, Д. А., Методы принятия управленческих решений и методы исследования в менеджменте : учебник / Д. А. Шагеев. — Москва : КноРус, 2023. — 301 с. — ISBN 978-5-406-11085-0. — URL: <https://book.ru/book/947680> (дата обращения: 26.10.2025). — Текст : электронный.

7.2 Дополнительная литература

1. Бусов В. И. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. Учебник для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 254 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/upravlencheskie-resheniya-449843>
2. Кравченко Т.К., Исаев Д.В. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ. Учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] , 2017 - 292 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-394702>
3. Секлетова, Н.Н. Системный анализ и принятие решений : учеб. пособие / А.С. Тучкова; Поволж. гос. ун-т телекоммуникаций и информатики; Н.Н. Секлетова .— Самара : Изд-во ПГУТИ, 2017 .— 83 с. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/641693> (дата обращения: 04.08.2025)
4. Сухарев, А. Г. Методы оптимизации : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Г. Сухарев, А. В. Тимохов, В. В. Федоров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 367 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3859-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507818> (дата обращения: 15.10.2025).
5. Хайрулина, Л. Р., Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / Л. Р. Хайрулина. — Москва : Русайнс, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-466-07478-9. — URL: <https://book.ru/book/955197> (дата обращения: 26.10.2025). — Текст : электронный.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. СПС КонсультантПлюс - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

3. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
4. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"
5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
6. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Коммутатор SuperStack 3 (16*10/100 19")
- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Geniu
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- П/К DNS Office T300, мышь Genius NetScroll 100, клавиатура Genius KB-06X, монитор AOC919 19"
- Проектор Casio XJ-V1
- Усилитель-распределитель VGA/XGA Kramer VP-200
- Уст-во бесп.питания UPS-3000

Программное обеспечение:

- Microsoft Office 2010 Standart

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Направление и направленность (профиль)
38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2025

1 Перечень формируемых компетенций

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции |
|--------------------------------------|---|---|
| 38.04.05 «Бизнес-информатика» (М-БИ) | ОПК-1 : Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией | ОПК-1.1к : Анализирует ИТ-инфраструктуру предприятия и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий |

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-1 «Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|-----------------------------------|--------|--|--|
| | Код | Тип | Результат | |
| ОПК-1.1к : Анализирует ИТ-инфраструктуру предприятия и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий | РД 1 | Навык | поиска, анализа и оценки информации для подготовки и принятия управленческих решений в нестандартных ситуациях | Корректное умение находить и анализировать информацию для принятия управленческих решений |
| | РД 2 | Знание | систем информационного обеспечения корпоративного управления и принятия управленческих решений | Достаточное знание систем и информационного обеспечения по принятию управленческих решений |
| | РД 3 | Умение | использовать технологии информационных систем для принятия стратегических управленческих решений | Корректное умение применять информационные продукты для принятия стратегических решений |
| | РД 4 | Знание | методов принятия решений в условиях риска и нестандартных ситуациях, оценивать последствия принятых решений. | Корректное знание методов принятия решений в условиях риска |
| | РД 5 | Умение | Применять информационные технологии для принятия решений в нестандартных ситуациях. | Достаточное умение использовать информационные технологии для принятия решений в нестандартных ситуациях |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС | |
|--|--|--|--|--------------------------|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| Очная форма обучения | | | | |
| РД1 | Навык : поиска, анализа и оценки информации для подготовки и принятия управленческих решений в нестандартных ситуациях | 1.1. Методология экономико-математического моделирования в менеджменте | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.3. Моделирование управления в условиях неопределенности, риска и нестандартных ситуациях . Оценка последствий принятия решений | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| РД2 | Знание : систем информационного обеспечения корпоративного управления и принятия управленческих решений | 1.2. Программные возможности MS Excel для поиска решений задач. | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.4. Макроэкономическое моделирование. Исследование операций в практике управления. Принятие стратегических решений. | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| РД3 | Умение : использовать технологии информационных систем для принятия стратегических управленческих решений | 1.3. Моделирование управления в условиях неопределенности, риска и нестандартных ситуаций . Оценка последствий принятия решений | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.4. Макроэкономическое моделирование. Исследование операций в практике управления. Принятие стратегических решений. | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| РД4 | Знание : методов принятия решений в условиях риска и нестандартных ситуациях, оценивать последствия принятых решений. | 1.5. Оптимальный план производства | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.6. Задачи о распределении ресурсов. | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| РД5 | Умение : Применять информационные технологии для принятия решений в нестандартных ситуациях. | 1.2. Программные возможности MS Excel для поиска решений задач. | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------|
| | | 1.3. Моделирование управления в условиях неопределенности, риска и нестандартных ситуаций. Оценка последствий принятия решений | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.4. Макроэкономическое моделирование. Исследование операций в практике управления. Принятие стратегических решений. | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Вид учебной деятельности | Оценочное средство | | | |
|--------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|-------|
| | Дискуссия | Практические работы | Экзаменационный тест | Итого |
| Лекции | 20 | | | 20 |
| Практические занятия | | 40 | | 40 |
| Самостоятельная работа | | 20 | | 20 |
| Промежуточная аттестация | | | 20 | 20 |
| Итого | 20 | 60 | 20 | 100 |

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Сумма баллов по дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика качества сформированности компетенции |
|----------------------------|------------------------------------|---|
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / | У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |

| | | |
|------------|--------------------------------------|---|
| | «неудовлетворительно» | |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

5 Примерные оценочные средства

5.1 Дискуссия

Темы для дискуссий:

1. Основные признаки решения и требования к нему.
2. Отличительные особенности управленческих решений.
3. Основные проблемы при разработке и принятии управленческих решений.
4. Факторы, учитываемые при выборе степени формализации решения.
5. Основные этапы процесса разработки и принятия решений.
6. Возможные определения понятия «проблема» и связанные с ней виды управления.
7. Эффект группового мышления, основные признаки и способы профилактики.
8. Типичные ошибки при принятии групповых решений.
9. Эффект групповой поляризации.
10. Методики принятия группового решения.
11. Виды отношений между целями.
12. Основные типы шкал, используемых при получении экспертной информации.
13. Принятие решений в условиях риска.
14. Основные виды рисков, учитываемые при принятии решений.
15. Оценка последствий принятия решений (социальные аспекты).
16. Оценка последствий принятия решений (этические аспекты).
17. Перечислите методы принятия решений в нестандартных ситуациях.

Краткие методические указания

Дискуссия проводится после изучения соответствующей темы.

Шкала оценки

| Оценка | Баллы | Описание |
|--------|-------|---|
| 5 | 12-20 | баллов выставляется студенту, если он ответил на 4-6 вопросов по теме, четко представил свою позицию, аргументировал точку зрения, оценивал аргументы других студентов, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции; |
| 4 | 6-11 | баллов, если студент ответил на 2-4 вопроса по теме, представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции |
| 3 | 0-5 | балла, если студент ответил на 0-2 вопроса по теме, недостаточно четко и аргументировано представлял свою позицию, подтверждая знание материала. |

5.2 Примеры заданий для выполнения практических работ

Практическое задание №1

Принять управленческое решение, используя информационные ресурсы.

Описание задания.

Хозяйство имеет 1000 га пахотной земли, на которых традиционно выращивают кукурузу, горох, рожь и пшеницу. Посевные площади, занятые под разные культуры, изменяются в зависимости от изменения средних закупочных цен и других условий.

В предстоящем сезоне прогнозируются следующие урожаи традиционных культур: кукурузы – 12 ц/га, гороха – 19, ржи – 14 и пшеницы – 20 ц/га.

В соответствии с этим ожидаемые средние закупочные цены на зерновом рынке составят 3500, 5200, 3000 и 3200 руб. за тонну зерна соответственно. Можно считать, что издержки по выращиванию этих культур от погодных условий практически не зависят и составляют 2600, 3300, 2000 и 2300 руб. за тонну зерна.

а. Сколько гектаров земли должно быть занято каждой культурой, если вы желаете максимизировать прибыль хозяйства? Учтите, что удобных для выращивания ржи и пшеницы земель не более 700 га. Кроме того, максимальное количество зерна, которое можно разместить на рынке составляет 200 т. Для кукурузы, 400т. для гороха, 500т. для ржи и 1200т. для пшеницы. Хозяйство имеет контракты на поставку 100т. кукурузы и 200 тонн пшеницы, которые безусловно должны быть выполнены.

Практическое задание №2

Принять управленческое решение, используя информационные ресурсы.

Мастер должен назначить на 6 типовых операций (D1,D2,... D6) шесть из 9 рабочих (S1,S2..S9). Время, которое каждый рабочий тратит на выполнение каждой операции приведено в таблице. Определите оптимальную расстановку рабочих по операциям, при которой суммарное время на выполнение работ будет минимально, принимая во внимание, что рабочий S4 не может выполнять операцию D2 в течение некоторого времени в связи с травмой.

| | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 |
|----|----|----|----|----|----|----|
| S1 | 46 | 27 | 32 | 57 | 35 | 37 |
| S2 | 43 | 28 | 30 | 49 | 33 | 32 |
| S3 | 49 | 28 | 42 | 45 | 37 | 25 |
| S4 | 35 | 25 | 44 | 53 | 37 | 37 |
| S5 | 38 | 32 | 41 | 53 | 30 | 36 |
| S6 | 37 | 33 | 40 | 54 | 39 | 28 |
| S7 | 39 | 39 | 43 | 55 | 32 | 30 |
| S8 | 38 | 25 | 30 | 45 | 41 | 28 |
| S9 | 36 | 37 | 39 | 47 | 31 | 36 |

Практическое задание №3

Принять управленческое решение, используя информационные ресурсы.

Описание задания.

Менеджер фирмы хочет установить оптимальный план производства пяти типов продукции. Он собрал необходимую информацию, которая суммирована в следующей таблице.

| Тип продукции | На единицу продукции | | |
|---------------|----------------------|--------------------------|--------------|
| | Сборка, ч | Складские площади, кв.м. | Прибыль, ед. |
| A | 2,5 | 6 | 100 |
| B | 4 | 8 | 150 |
| C | 5 | 8 | 170 |
| D | 3 | 9,5 | 180 |
| E | 3,5 | 9 | 160 |

Общее количество доступного ресурса рабочего времени – 680 ч. Складские площади ограничены 1500 кв. м.

А. Решите, какое количество каждого типа продукции нужно произвести, чтобы максимизировать прибыль. Все ли типы моделей выгодно производить?

Б. Какое количество каждого типа продукции нужно произвести, чтобы максимизировать прибыль, если затраты на наладку оборудования составляют: 200 рублей для типа А, 500 рублей для типа В, 1 тыс. рублей. для С, 1400 рублей для типа D, 900 рублей. для типа Е. Сколько моделей продукции теперь выгодно производить?

В. Как изменится оптимальный план и количество производимых типов продукции, если складские площади увеличить на 30 кв.м.? Уменьшить на 30 кв. м? Какой ресурс оказывается лимитирующим в каждом из этих двух случаев?

Практическое задание №4

Принять управленческое решение, используя информационные ресурсы.

Описание задания. Корпорация предполагает запустить новое изделие на трех своих предприятиях, имеющих в настоящее время избыточные производственные мощности. Предполагается выпускать четыре различные модели нового изделия: РС-11, РС-18, РС-22 и РС-20, которые будут приносить прибыль: 220, 310, 375 и 485 рублей соответственно.

Каждая модель требует различных площадей для хранения на складе до момента отгрузки в конце месяца: 1; 1,4; 1,6 и 2,2 м². Затраты рабочего времени на выпуск этих изделий на трех предприятиях и складские площади даны в таблице.

| | Затраты времени на производство ед. изделий, ч | | | | Площадь склада в, м ² |
|---------------|--|-------|-------|-------|----------------------------------|
| | РС-11 | РС-18 | РС-22 | РС-20 | |
| Предприятие X | 0,38 | 0,4 | 0,41 | 0,5 | 1100 |
| Предприятие Y | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,42 | 1000 |
| Предприятие Z | 0,64 | 0,7 | - | 0,9 | 900 |

Объемы ежемесячной рыночной потребности для каждой модели: 470, 700, 650 и 300 шт. соответственно. Предприятия могут работать 12 ч в день при 24 рабочих днях в месяц.

А. Какое количество изделий каждой модели должно быть произведено на каждом предприятии, чтобы получить наибольшую прибыль?

Б. Способна ли корпорация удовлетворить потребности рынка? Какой из ресурсов корпорации является наиболее «дефицитным»? Имеет ли корпорация необходимое количество производственных возможностей, чтобы удовлетворить потребности рынка?

В. Насколько следует увеличить складские площади предприятия Y, чтобы сбалансировать его ресурсы?

Краткие методические указания

Практические работы позволяют определить уровень усвоения материала. Перед выполнением работы необходимо ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в презентациях и на лекции.

Результаты практических заданий представляются студентами в виде электронных документов, где указываются основные результаты по всем вопросам.

Шкала оценки

| Оценка | Баллы | Описание |
|--------|-------|---|
| 5 | 46-60 | Задание выполнено полностью и абсолютно правильно. |
| 4 | 30-45 | Задание выполнено полностью и правильно, но решение содержит некоторые неточности и несущественные ошибки. |
| 3 | 16-29 | Задание выполнено не полностью, с существенными ошибками, но подход к решению, идея решения, метод правильны. |
| 2 | 8-15 | Задание выполнено частично, имеет ошибки, осуществлена попытка решения на основе правильных методов и идей решения. |
| 1 | 0-7 | Задание не выполнено. |

5.3 Итоговый тест

- Что такое "вариант решения задачи" в ЭСППР?
 - Информационная система для генерации отчетов
 - Одно из возможных действий, направленных на достижение цели, которое система может проанализировать
 - База данных всех возможных исходов
 - Финальный отчет, предоставляемый руководству
- Какой из этапов процесса принятия решений следует сразу после "идентификации проблемы"?
 - Выбор альтернативы
 - Реализация решения
 - Поиск и определение альтернатив
 - Оценка результатов
- Что означает "природа и ее состояния" в контексте теории принятия решений?
 - Характер руководителя, принимающего решение
 - Внешние, не контролируемые ЛПР факторы, которые могут повлиять на исход
 - Экологическая обстановка в регионе
 - Внутренняя культура организации
- Что показывает "теневая цена" в Отчете по устойчивости надстройки "Поиск решения"?
 - Стоимость ресурса в рыночных условиях

- б) На сколько изменится целевая функция при увеличении ограниченного ресурса на одну единицу
- в) Общие затраты на производство продукции
- г) Время, необходимое для решения задачи
5. Как активировать надстройку "Поиск решения" в MS Excel 2010?
- а) Через меню "Вид" -> "Надстройки"
- б) Через "Файл" -> "Параметры" -> "Надстройки" -> Управление: "Надстройки Excel" -> "Перейти" -> выбрать "Поиск решения"
- в) Она активирована по умолчанию
- г) Через вкладку "Главная" -> "Анализ данных"
6. Какие задачи можно решать с помощью надстройки "Поиск решения"?
- а) Только линейные уравнения
- б) Задачи оптимизации с целевой функцией и ограничениями (линейные, нелинейные)
- в) Только задачи статистического анализа
- г) Только задачи транспортировки грузов
7. Что означает "нулевая нормированная стоимость" в Отчете по устойчивости для переменного решения?
- а) Переменная не оказывает влияния на целевую функцию
- б) Переменная используется не оптимально
- в) Данная переменная является базисной, и ее текущее значение оптимально
- г) Произошла ошибка в расчетах
8. Основная цель этапа "Решение задачи и формирование отчета" в ЭСППР – это:
- а) Приглашение максимального числа экспертов
- б) Преобразование исходных данных в рекомендованные альтернативы и их наглядное представление
- в) Копирование данных из предыдущих проектов
- г) Выбор графического оформления интерфейса
9. Какой метод принятия решений используется для согласования оценок альтернатив от разных экспертов?
- а) Метод большинства голосов
- б) Метод случайного выбора
- в) Метод единоличного решения
- г) Метод избегания конфликтов
10. Какой тип шкалы используется для измерения абсолютных предпочтений?
- а) Номинативная
- б) Порядковая
- в) Интервальная
- г) Относительная
-
11. Какие действия пользователь может выполнить при работе с вариантом решения задачи в ЭСППР? (Выберите 3 варианта)
- а) Создать новый вариант
- б) Удалить операционную систему
- в) Ввести или скопировать исходные данные
- г) Назначить экспертов на должности в компании
- д) Запустить расчет и сформировать отчет
12. Какие из перечисленных моделей задач относятся к задачам линейного программирования? (Выберите 3 варианта)
- а) Задача о распределении ресурсов
- б) Задача коммивояжера
- в) Задача о рюкзаке

- г) Задача оптимизации производственной программы
 - д) Решение системы нелинейных уравнений
13. Какие отчеты можно построить с помощью надстройки "Поиск решения" в MS Excel? (Выберите 3 варианта)
- а) Отчет по результатам
 - б) Отчет по устойчивости
 - в) Отчет по прибыли и убыткам
 - г) Отчет по пределам
 - д) Балансовый отчет
14. Какие элементы обычно включает в себя детальная информация о варианте решения задачи в ЭСППР? (Выберите 3 варианта)
- а) Идентификатор и название варианта
 - б) Биографии всех экспертов компании
 - в) Используемый метод принятия решений
 - г) Введенные исходные данные и параметры
 - д) История изменения курса акций компании
15. При вводе параметров варианта решения задачи пользователь может определить: (Выберите 3 варианта)
- а) Критерии оценки альтернатив
 - б) Весовые коэффициенты важности критериев
 - в) Марку служебного автомобиля для директора
 - г) Список приглашенных экспертов
 - д) Шкалы для оценки предпочтений
16. Какие характеристики должны учитываться при приглашении экспертов в ЭСППР? (Выберите 3 варианта)
- а) Квалификация и опыт в предметной области
 - б) Доступность и готовность участвовать
 - в) Рост и вес эксперта
 - г) Наличие водительских прав
 - д) Репутация и объективность
17. Какие операции можно выполнять с исходными данными в ЭСППР? (Выберите 3 варианта)
- а) Ручной ввод данных
 - б) Копирование из предыдущих вариантов
 - в) Изменение данных в реальном времени
 - г) Удаление системных файлов
 - д) Импорт из внешних источников
18. Опишите, как строится платежная матрица. Что она показывает?
19. Перечислите этапы рационального процесса принятия решений.
20. Опишите последовательность действий при создании нового варианта решения задачи в ЭСППР.
21. Как рассчитываются общие издержки в классической экономической модели? Какие компоненты они включают?
22. Опишите, как работает метод принятия решений с использованием принципа большинства для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами.
23. Какая информация должна быть представлена на странице ЭСППР для выбора метода принятия решений, чтобы пользователь мог сделать осознанный выбор?
24. Каковы цели и особенности этапа "Приглашение экспертов" в ЭСППР?
25. В чем преимущества и недостатки копирования исходных данных из предыдущих вариантов решения?
26. Какие типы вопросов могут быть предложены пользователю в ЭСППР для сбора необходимой информации?

27. Опишите процесс ввода параметров варианта решения задачи в ЭСППР.

28. Сопоставьте этап работы в ЭСППР с его описанием:

1. Создание варианта решения задачи

2. Ввод исходных данных

3. Выбор метода принятия решения

4. Формирование отчета

А) Заполнение матриц оценок, критериев, ограничений.

Б) Определение логического пути, по которому система будет агрегировать и анализировать информацию.

В) Инициализация новой проблемы в системе, присвоение ей имени и начальных атрибутов.

Г) Представление результатов анализа в виде, удобном для восприятия ЛПР (рейтинги альтернатив, графики, рекомендации).

29. Сопоставьте элемент Отчета по устойчивости из "Поиска решения" с его определением:

1. Нормированная стоимость

2. Теневая цена

3. Ограничение

4. Приведенный градиент

А) Условие, которое должно выполняться в модели (например, ограничение на ресурс).

Б) Показывает, на сколько изменится целевая функция при увеличении правой части ограничения на единицу.

В) Аналог теневой цены для нелинейных задач.

Г) Показывает, насколько ухудшится целевая функция, если небазисная переменная будет принудительно введена в решение.

30. Сопоставьте тип шкалы измерения с его описанием при задании предпочтений в ЭСППР:

1. Номинативная

2. Порядковая (ординальная)

3. Интервальная

4. Относительная (отношений)

А) Шкала, где числа присваиваются объектам для отражения относительного размера различий между ними (есть нулевая точка). Пример: "Во сколько раз вариант А лучше варианта Б?".

Б) Шкала для классификации объектов (например, "отрасль: IT, производство, услуги").

В) Шкала, где числа отражают ранжирование объектов без указания степени различия между ними. Пример: "Вариант А предпочтительнее Б, Б предпочтительнее В".

Г) Шкала, где числа отражают не только порядок, но и величину интервалов между объектами. Пример: "Оценка по 10-балльной шкале".

31. Сопоставьте термин из теории принятия решений с его определением:

1. Альтернатива

2. Критерий

3. Ограничение

4. Целевая функция

А) Показатель, по которому сравниваются альтернативы.

Б) Один из возможных вариантов действий для достижения цели.

В) Выражение, которое необходимо максимизировать или минимизировать.

Г) Условие, которое сужает множество возможных альтернатив.

32. Сопоставьте этап процесса принятия решений с его содержанием:

1. Идентификация проблемы

2. Оценка альтернатив
 3. Реализация решения
 4. Контроль результатов
 - А) Претворение выбранного варианта в жизнь
 - Б) Анализ последствий каждого варианта
 - В) Определение отклонений и внесение корректировок
 - Г) Четкое формулирование возникшей ситуации
33. Сопоставьте тип задачи с соответствующим методом решения:
1. Оптимизация прибыли
 2. Выбор поставщика
 3. Распределение ресурсов
 4. Прогнозирование спроса
 - А) Многокритериальные методы принятия решений
 - Б) Линейное программирование
 - В) Статистические методы
 - Г) Нелинейное программирование
34. Установите правильную последовательность этапов работы с вариантом решения в ЭСППР:
- а) Выбор метода принятия решения
 - б) Формирование отчета
 - в) Ввод исходных данных
 - г) Создание варианта решения
 - д) Приглашение экспертов
35. Установите правильную последовательность этапов процесса принятия решений:
- а) Реализация решения
 - б) Идентификация проблемы
 - в) Выбор наилучшей альтернативы
 - г) Разработка альтернатив
 - д) Оценка результатов
36. Установите правильную последовательность действий при использовании надстройки "Поиск решения":
- а) Запуск решения
 - б) Задание целевой функции
 - в) Анализ отчетов
 - г) Определение ограничений
 - д) Задание переменных
37. Процесс копирования исходных данных в ЭСППР используется для...
- а) экономии времени при работе с похожими задачами
 - б) увеличения объема базы данных
 - в) создания резервных копий системы
 - г) обучения новых пользователей
38. Детальная информация о варианте решения задачи необходима для...
- а) отслеживания истории работы с конкретной проблемой
 - б) автоматического повышения зарплаты сотрудникам
 - в) генерации случайных решений
 - г) подключения дополнительного оборудования
39. Выбор метода принятия решения в ЭСППР зависит от...
- а) типа задачи и характера имеющейся информации
 - б) предпочтений системного администратора
 - в) текущей погоды в регионе
 - г) стоимости программного обеспечения
40. Ввод параметров варианта решения задачи включает определение...

- а) критериев оценки и их весов
- б) маркетинговой стратегии компании
- в) графика отпусков сотрудников
- г) дизайна интерфейса системы

Краткие методические указания

Итоговый текст содержит задания с выбором одного правильного ответа, нескольких правильных ответов, открытых вопросов, а также заданий с сопоставлением ответов.

Шкала оценки

| Оценка | Баллы | Описание |
|--------|-------|---|
| 5 | 16-20 | Задание выполнено полностью и абсолютно правильно. |
| 4 | 10-15 | Задание выполнено полностью и правильно, но решение содержит некоторые неточности и несущественные ошибки. |
| 3 | 6-9 | Задание выполнено не полностью, с существенными ошибками, но подход к решению, идея решения, метод правильны. |
| 2 | 3-5 | Задание выполнено частично, имеет ошибки, осуществлена попытка решения на основе правильных методов и идей решения. |
| 1 | 0-2 | Задание не выполнено. |