Приложение

к рабочей программе дисциплины

«Теория принятия решений»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств

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

**ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

Направление и профиль подготовки:

38.03.04 Государственное и муниципальное управление.

Государственное и муниципальное управление

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток 2020

**1 Перечень формируемых компетенций**

Таблица 1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Формулировка компетенции | Номер этапа |
|
| ОПК-2 | Способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений | 2 |

Компетенция считается сформированной на данном этапе (номер этапа таблица 1 ФОС) 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 Описание критериев оценивания планируемых результатов обучения**

***<ОПК-2> <Способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых*** ***решений>***

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**(показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | принципы целеполагания, виды и методы планирования | Аргументирует принципы целеполагания, выбор видов и методов планирования |
| процесс принятия решений в организациях, его характеристики и подходы к оценке эффективности | Структурирует процесс принятия решений, определяет характеристики и подходы к оценке эффективности процесса принятия решений |
| виды и формы возникающей ответственности при принятии управленческих решений | Классифицирует виды и формы возникающей ответственности при принятии управленческих решений |
| **Умеет** | ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций | Определяет цели и задачи при принятии решений |
| разрабатывать альтернативные варианты действий и обосновывать их выбор, оценивать эффективность предложенных вариантов | Корректность выбора инструментов решения задач, выполнение всех необходимых расчетов |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | навыками оценки качества принимаемых управленческих решений | Оценивает качество принимаемых управленческих решений |
| способностью делать выводы о стратегии и тактике решения практических задач | Демонстрация адекватных аналитических методов при работе с информацией, правильное использование алгоритма выполнения действий, самостоятельность решения поставленных задач |
| разработки альтернатив необходимых для принятия организационно-управленческих решений | Определяет набор оптимальных альтернативных решений |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

**3 Перечень оценочных средств**

**а) для очной формы обучения**

Таблица 3.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контролируемые планируемые результаты обучения | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС |
| **текущий контроль** | **промежуточная аттестация** |
| Знания:  | принципы целеполагания, виды и методы планирования | Тема 1. Введение в теорию принятия решений | Собеседование по теме 1 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности |  Собеседование по теме 4 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| процесс принятия решений в организациях, его характеристики и подходы к оценке эффективности | Тема 1. Введение в теорию принятия решений | Собеседование по теме 1 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12) |
| Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска | Собеседование по теме 2 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32) |
| Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности | Собеседование по теме 3 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности |  Собеседование по теме 4 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | Собеседование по теме 5 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |
| Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте | Собеседование по теме 6 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344) |
| Тема 7. Финансовый анализ решений | Собеседование по теме 7 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 7. вопросы 345-400) |
| виды и формы возникающей ответственности при принятии управленческих решений | Тема 1. Введение в теорию принятия решений | Собеседование по теме 1 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12) |
| Умения:  | ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций | Тема 1. Введение в теорию принятия решений | Собеседование по теме 1 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12) |
| Тема 7. Финансовый анализ решений | ИДЗ № 6 (п.5.3) | Экзаменационный тест (Тема 7. вопросы 345-400) |
| разрабатывать альтернативные варианты действий и обосновывать их выбор, оценивать эффективность предложенных вариантов | Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска | ИДЗ № 1 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32) |
| Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности | Контрольная работа №1 (п. 5.2)ИДЗ № 2 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности | Контрольная работа №2 (п.5.2)ИДЗ № 3 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | ИДЗ № 4 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |
| Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте | ИДЗ № 5 (п.5.3) | Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344) |
| Тема 7. Финансовый анализ решений | ИДЗ № 6 (п.5.3) | Экзаменационный тест (Тема 7. вопросы 345-400) |
| Навыки: | навыками оценки качества принимаемых управленческих решений | Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | ИДЗ № 4 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |
| способностью делать выводы о стратегии и тактике решения практических задач | Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска | ИДЗ № 1 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32) |
| Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности | Контрольная работа №1 (п. 5.2)ИДЗ № 2 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности | Контрольная работа №2 (п.5.2)ИДЗ № 3 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | ИДЗ № 4 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |
| Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте | ИДЗ № 5 (п.5.3) | Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344) |
| Тема 7. Финансовый анализ решений | ИДЗ № 6 (п.5.3) | Экзаменационный тест (Тема 7. вопросы 345-400) |
| разработки альтернатив необходимых для принятия организационно-управленческих решений | Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска | ИДЗ № 1 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32) |
| Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности | Контрольная работа №1 (п. 5.2)ИДЗ № 2 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности | Контрольная работа №2 (п.5.2)ИДЗ № 3 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | ИДЗ № 4 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |

**б) для заочной формы обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контролируемые планируемые результаты обучения | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС |
| **текущий контроль** | **промежуточная аттестация** |
| Знания:  | принципы целеполагания, виды и методы планирования | Тема 1. Введение в теорию принятия решений | Собеседование по теме 1 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности |  Собеседование по теме 4 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| процесс принятия решений в организациях, его характеристики и подходы к оценке эффективности | Тема 1. Введение в теорию принятия решений | Собеседование по теме 1 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12) |
| Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска | Собеседование по теме 2 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32) |
| Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности | Собеседование по теме 3 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности |  Собеседование по теме 4 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | Собеседование по теме 5 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |
| Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте | Собеседование по теме 6 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344) |
| виды и формы возникающей ответственности при принятии управленческих решений | Тема 1. Введение в теорию принятия решений | Собеседование по теме 1 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12) |
| Умения:  | ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций | Тема 1. Введение в теорию принятия решений | Собеседование по теме 1 (п.5.1) | Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12) |
| разрабатывать альтернативные варианты действий и обосновывать их выбор, оценивать эффективность предложенных вариантов | Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска | ИДЗ № 1 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32) |
| Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности | Контрольная работа №1 (п. 5.2)ИДЗ № 2 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности | Контрольная работа №2 (п.5.2)ИДЗ № 3 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | ИДЗ № 4 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |
| Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте | ИДЗ № 5 (п.5.3) | Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344) |
| Навыки: | навыками оценки качества принимаемых управленческих решений | Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | ИДЗ № 4 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |
| способностью делать выводы о стратегии и тактике решения практических задач | Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска | ИДЗ № 1 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32) |
| Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности | Контрольная работа №1 (п. 5.2)ИДЗ № 2 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности | Контрольная работа №2 (п.5.2)ИДЗ № 3 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | ИДЗ № 4 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |
| Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте | ИДЗ № 5 (п.5.3) | Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344) |
| разработки альтернатив необходимых для принятия организационно-управленческих решений | Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска | ИДЗ № 1 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32) |
| Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности | Контрольная работа №1 (п. 5.2)ИДЗ № 2 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82) |
| Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности | Контрольная работа №2 (п.5.2)ИДЗ № 3 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239) |
| Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения | ИДЗ № 4 (п. 5.3) | Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294) |

**4 Описание процедуры оценивания**

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.

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

а) для очной формы обучения

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной деятельности | Оценочное средство |
| Собеседование | Контрольные работы | ИДЗ №1-6 (п.5.3) | Работа у доски | Посещение занятий | Экзаменационный тест | Итого |
| Лекции | 16 |  |  |  | 2 |  | 18 |
| Практические занятия |   | 10 |  | 10 | 2 |  | 22 |
| Самостоятельная работа |   |  | 20 |  |  |  | 20 |
| СЭО |   |  | 20 |  |  |  | 20 |
| Промежуточная аттестация |   |  |  |  |  | 20 | 20 |
| Итого | 16 | 10 | 40 | 10 | 4 | 20 | 100 |

Таблица 4.2 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

б) для заочной формы обучения

У заочной формы обучения большая часть часов отводится на самостоятельную работу студента (131 час), которая включает в себя изучение теоретического материала в СЭО (Moodle), подготовка к аудиторным занятиям (лекция, практическое занятие, собеседование), выполнение ИДЗ в СЭО (Moodle).

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной деятельности | Оценочное средство |
| Собеседование | ИДЗ №1-6 (п.5.3) | Работа у доски | Посещение занятий | Экзаменационный тест | Итого |
| Лекции | 11 |  |  | 2 |  | 13 |
| Практические занятия |   |  | 5 | 2 |  | 7 |
| Самостоятельная работа |   | 20 |  |  |  | 20 |
| СЭО |   | 40 |  |  |  | 40 |
| Промежуточная аттестация |   |  |  |  | 20 | 20 |
| Итого | 11 | 60 | 5 | 4 | 20 | 100 |

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей 4.3.

Таблица 4.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сумма балловпо дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика уровня освоения дисциплины |
| от 91 до 100 |  «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, 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 |  «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: 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 |  «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: 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 | «неудовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «неудовлетворительно» | Дисциплинарные компетенции не формированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

**5 КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**5.1 Список вопросов к устному собеседованию**

Вопросы по темам.

**К теме 1:**

1. Кто такой владелец проблемы?

2. Какими бывают альтернативы?

3. Перечислите этапы процесса принятия решений.

4. Что такое управляющий фактор?

5. Какой фактор называется управляемым?

**К теме 2:**

1. Что означает понятие природы и ее состояний?
2. Что показывает платежная матрица и как она строиться?
3. Как определяется риск в матрице рисков?
4. Что такое дерево решений?
5. Какие виды узлов и ветвей входят в дерево решений?

**К теме 3:**

1. Какие вы знаете методы принятия решений в условиях полной неопределенности?
2. Зависят ли решения, принятые ЛПР с использованием того или иного метода, от его субъективных предпочтений?
3. Совпадают ли наилучшие решения, принятые различными методами (Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица)?
4. Приведите алгоритм применения критерия Лапласа.
5. Приведите алгоритм применения критерия Вальда.
6. Приведите алгоритм применения критерия Сэвиджа.

**К теме 4:**

1. Какие модели задач относят к линейному программированию.
2. Постройте множество точек, удовлетворяющих неравенству
3. Сформулируйте алгоритм графического метода решения задачи ЛП.
4. Дайте формулировку транспортной задачи.

**К теме 5:**

1. Какие задачи можно решать с помощью надстройки Поиск решения MSExcel?

2. Как активировать надстройку Поиск решения в MSExcel 2010?

3. Опишите пример решения задачи линейного программирования с помощью надстройки Поиск решения MSExcel

**К теме 6:**

1. В чем разница между нижней и верхней цены игры?
2. Что такое седловая точка?
3. Что такое смешанные стратегии игроков?
4. Сформулируйте алгоритм графо-аналитического метода решения игр 2хn.
5. Какие стратегии называются доминируемыми?

**К теме 7:**

1. Что называется инвестициями?

2. Что называется процентами?

3. Что называется процентной ставкой?

4. Напишите формулу сложных процентов

5. Что называется дисконтированием?

Краткие методические указания.

Для лучшей подготовки к опросу, освоения материала и систематизации знаний по дисциплине необходимо разобрать материалы лекций по теме. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения.

Шкала оценки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Баллы | Описание |
| 5 | 14–16 | баллов выставляется студенту, если он ответил на большинство вопросов по теме, четко представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, оценивал аргументы других бакалавров, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции; |
| 4 | 11–13 | баллов, если студент ответил на большую половину вопросов по теме, представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции |
| 3 | 8–10 | балла, если студент ответил на меньшую часть вопросов по теме, недостаточно четко и аргументировано представлял свою позицию, подтверждая знание материала. |
| 2 | 0–7 | балла, если студент полно не ответил ни на один вопрос по теме, недостаточно четко и аргументировано представлял свою позицию, подтверждая знание материала. |

**5.2 Контрольные работы**

**Контрольная работа №1**

1. Директор предприятия должен выбрать одну из четырех стратегий долгосрочного развития предприятия. (стратегии *А*1, *А*2, *А*3, *А*4). По расчетам экспертов успех будет зависеть от развития экономической ситуации в стране, при этом выделено четыре варианта ее развития: *В*1, *В*2, *В*3, *В*4. (какой именно произойдет, предсказать нельзя). Экспертные оценки прибыли  (млн. руб.) для каждой стратегии *Аi* и экономической ситуации *Вj* представлены в таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | *В*1 | *В*2 | *В*3 | *В*4 |
| *А*1 | 9 | 4 | 6 | 8 |
| *А*2 | 7 | 7 | 2 | 7 |
| *А*3 | 1 | 7 | 8 | 3 |
| *А*4 | 5 | 4 | 5 | 3 |

Выберете оптимальную стратегию, используя критерии Лапласа, Вальда, Сэвиджа и Гурвица (при α=0,5 и α=0,9).

2. Выпуск продукции фирмы существенно зависит от скоропортящегося материала, например, молока или ягод, поставляемого партиями стоимостью 100ед. Если поставка не прибывает в срок, фирма теряет 400 ед. от недовыпуска продукции. Фирма может послать к поставщику свой транспорт (расходы 50 ед.), однако опыт показывает, что в половине случаев транспорт возвращается ни с чем. Можно увеличить вероятность получения материала, если предварительно послать своего представителя, но расходы увеличатся еще на 50 ед. Существует возможность приобретать более дорогой материал-заменитель у другого, вполне надежного поставщика, однако, кроме расходов на транспорт (50 ед.) возможны дополнительные издержки хранения материала в размере 30 ед., если его количество на складе превысит допустимую норму, равную одной партии.

Какой стратегии должен придерживаться завод в сложившейся ситуации?

**Контрольная работа №2**

Из трех холодильников $A\_{i}$, $i=1..3$, вмещающих мороженную рыбу в количествах $a\_{i},$ необходимо последнюю доставить в пять магазинов $B\_{j}, j=1..5$ в количествах $b\_{j}.$ Стоимости перевозки 1т рыбы из холодильника $A\_{i}$в магазин $B\_{j}$заданы в виде матрицы.

Написать математическую модель задачи и спланировать перевозки так, чтобы их общая стоимость была минимальной. Решить задачу методом потенциалов.



Краткие методические указания.

При подготовке к контрольной работе особое внимание необходимо обратить на уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов по соответствующей теме. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Баллы | Описание |
| 5 | 9–10 | выставляется студенту, если он выполнил без существенных ошибок все задания и ответил на все поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции; |
| 4 | 7–8 | выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок больше половины заданий и ответил на большинство поставленных вопросы, четко представлял свою позицию, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции; |
| 3 | 5–6 | выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок меньше половины заданий, ответил на некоторые поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции; |
| 2 | 0–4 | выставляется студенту, если он допустил ошибки при ответах большинство из поставленных в задаче вопросов. |

**5.3 Индивидуальные домашние задания**

**ИДЗ №1 «Задачи принятия решений в условиях риска»**

Приводится схема дерева решений. Задание: придумать и решить задачу методом сворачивания деревьев, соответствующую дереву решений.

****

**ИДЗ №2 «Задачи принятия решений в условиях неопределенности»**

Юридическая фирма для разрешения конфликтной ситуации может применить одну из трех стратегий *А*1, *А*2 и *А*3. При этом результат разрешения ситуации зависит от того, каковы будут действия противоположной стороны (возможные варианты *В*1, *В*2, *В*3, *В*4). Результат разрешения конфликта описывается платежной матрицей (относительно выгоды юридической фирмы):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | *В*1 | *В*2 | *В*3 | *В*4 |
| *А*1 | 7 | 5 | 6 | 7 |
| *А*2 | 6 | 9 | 10 | 11 |
| *А*3 | 5 | 7 | 8 | 9 |

Задание: найти вероятности, с которой юридической фирме следует применять возможные стратегии поведения.

**ИДЗ №3 «Задачи принятия решений в условиях определенности»**

1. Составить и решить графическим методом задачу ЛП с четырьмя ограничениями так, чтобы область допустимых решений была выпуклым четырехугольником, а целевая функция достигала максимума в некоторой точке и минимума в некоторой точке (точки должны быть разными).
2. Составить и решить графическим методом задачу ЛП с тремя ограничениями так, чтобы область допустимых решений была выпуклой областью, а целевая функция достигала минимума в любой точке некоторого отрезка и стремилась к + ∞ для задачи максимизации.
3. Составить и решить графическим методом задачу ЛП с четырьмя ограничениями так, чтобы область допустимых решений была пустым множеством.

**ИДЗ №4 «Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения»**

Задание: придумать и решить с помощью надстройки «Поиск решений» MSExcel задачу линейного программирования с тремя неизвестными и тремя ограничениями.

 **ИДЗ №5 «Задачи принятия решений в конфликте»**

Задание: придумать платежную матрицу  с тремя седловыми точками; придумать платежную матрицу размера  для игры в смешанных стратегиях и решить данную задачу графо-аналитическим методом.

**ИДЗ №6 «Финансовый анализ решений»**

Задание: Вы поместили в банк вклад A руб. под процентную ставку $i$ % годовых c капитализацией процентов. Какая сумма будет на счете через n лет? Какова величина начисленных процентов?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | *А* | n | *i* |  | Вариант | *А* | n | *i* |
| 1 | 31000 | 3 | 13% |  | 19 | 36000 | 4 | 14% |
| 2 | 32000 | 4 | 14% |  | 20 | 43000 | 5 | 15% |
| 3 | 33000 | 5 | 15% |  | 21 | 20000 | 4 | 14% |
| 4 | 34000 | 6 | 16% |  | 22 | 28000 | 5 | 15% |
| 5 | 41000 | 7 | 17% |  | 23 | 23000 | 3 | 16% |
| 6 | 32000 | 8 | 18% |  | 24 | 29000 | 4 | 17% |
| 7 | 37000 | 9 | 9% |  | 25 | 36000 | 5 | 18% |
| 8 | 40000 | 10 | 10% |  | 26 | 25000 | 6 | 9% |
| 9 | 35000 | 4 | 14% |  | 27 | 38000 | 7 | 10% |
| 10 | 41000 | 5 | 15% |  | 28 | 33000 | 8 | 14% |
| 11 | 32000 | 3 | 13% |  | 29 | 27000 | 9 | 15% |
| 12 | 33000 | 4 | 14% |  | 30 | 22000 | 6 | 13% |
| 13 | 34000 | 5 | 15% |  | 31 | 31000 | 7 | 14% |
| 14 | 35000 | 6 | 16% |  | 32 | 26000 | 8 | 17% |
| 15 | 42000 | 7 | 17% |  | 33 | 37000 | 9 | 18% |
| 16 | 30000 | 8 | 18% |  | 34 | 24000 | 10 | 9% |
| 17 | 35000 | 9 | 9% |  | 35 | 19000 | 12 | 10% |
| 18 | 41000 | 10 | 10% |  |  |  |  |  |

Краткие методические указания.

При выполнении индивидуального домашнего задания особое внимание необходимо обратить на уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов по соответствующей теме. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Баллы | Описание |
| 5 | 35–40 | выставляется студенту, если он выполнил без существенных ошибок все задания и ответил на все поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции; |
| 4 | 19–34 | выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок больше половины заданий и ответил на большинство поставленных вопросы, четко представлял свою позицию, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции; |
| 3 | 13–18 | выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок меньше половины заданий, ответил на некоторые поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции; |
| 2 | 0–12 | выставляется студенту, если он допустил ошибки при выполнении большинства из поставленных задач. |

**5.4 Экзаменационный тест.**

1. Совокупность всех тех факторов, которые оказывают влияние на проведение деятельности, управление и принятие решения и которые вместе с тем являются объективными и не зависящими от данного субъекта управления, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Компания «Молодой сыр» - небольшой производитель различных продуктов из сыра. Один из продуктов – сырная паста - продается в розницу. Вадим Ароматов, менеджер компании, должен решить, сколько ящиков сырной пасты следует производить в течение месяца. Вероятности того, что спрос на сырную пасту в течение месяца будет 6, 7, 8 ящиков, равны соответственно 0,2, 0,3, 0,5. Затраты на производство одного ящика 45 тыс. рублей. Ароматов продает каждый ящик по цене 95 тыс. рублей. Если ящик с сырной пастой не продается в течение месяца, то она портится, и компания не получает дохода. Сколько ящиков следует производить в течение месяца?

Выберете дерево решений соответствующее данной задаче

3. Директор предприятия должен выбрать одну из четырех стратегий долгосрочного развития предприятия (стратегии А1, А2, А3, А4). По расчетам экспертов успех будет зависеть от развития экономической ситуации в стране, при этом выделено четыре варианта ее развития: В1, В2, В3, В4 (какой именно произойдет, предсказать нельзя). В таблице для каждой стратегии Аi и экономической ситуации Вj представлены экспертные оценки прибыли (млн. руб.):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | В1 | В2 | В3 | В4 |
| А1 | 10 | -5 | 3 | -3 |
| А2 | 8 | -3 | 3 | 2 |
| А3 | 0 | 7 | -2 | 3 |
| А4 | 8 | 1 | -6 | 5 |

Согласно критерию Лапласа оптимальной будет стратегия

1)A1

2)A2

3)A3

4)A4

4. Прочитайте задачу и ответьте на вопрос о математической модели данной задачи.

Хозяйство располагает следующими ресурсами: площадь – 100 единиц, труд – 120 единиц, тяга – 80 единиц. Хозяйство производит четыре вида продукции: П1, П2, П3, П4. Затраты на производство единицы каждого вида продукции и доход от их производства указаны в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Продукция | Затраты на ед. продукции | Доход |
| площадь | труд | тяга |
| П1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| П2 | 3 | 1 | 3 | 4 |
| П3 | 4 | 2 | 1 | 3 |
| П4 | 5 | 4 | 1 | 5 |

Организовать производство так, чтобы получить максимальный доход.

Математическая модель данной задачи будет содержать

1) 2 переменные

2) 3 переменные

3) 4 переменные

4) 5 переменных

5) 6 переменных

5. В игре 2-х лиц с платежной матрицей, представленной ниже определить все сильно доминирующие стратегии игроков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | $$t\_{1}$$ | $$t\_{2}$$ | $$t\_{3}$$ | $$t\_{4}$$ |
| $$s\_{1}$$ | 4,3 | -3,7 | 3,4 | 0,-9 |
| $$s\_{2}$$ | -5,-2 | -7,5 | 1,-6 | -8,0 |
| $$s\_{3}$$ | 6,1 | 12,3 | 8,-4 | 6,-1 |
| $$s\_{4}$$ | -9,-4 | 6,10 | 7,8 | 3,2 |

1) стратегия $s\_{1}$

2) стратегия $s\_{2}$

3) стратегия $s\_{3}$

4) стратегия $s\_{4}$

5) стратегия $t\_{1}$

6) стратегия $t\_{2}$

7) стратегия $t\_{3}$

8) стратегия $t\_{4}$

Краткие методические указания.

При подготовке к промежуточной аттестации особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов по всем темам. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Баллы | Описание |
| 5 | 16–20 | Выставляется студенту, если он выполнил без существенных ошибок все задания и ответил на все поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции. |
| 4 | 11–15 | Выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок больше половины заданий и ответил на большинство поставленных вопросы, четко представлял свою позицию, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции. |
| 3 | 6–10 | Выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок меньше половины заданий, ответил на некоторые поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции. |
| 2 | 0–5 | Выставляется студенту, если он допустил ошибки при ответах на большинство из поставленных в задаче вопросов. |