

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Методы принятия управленческих решений»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Методы принятия управленческих решений».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Методы принятия управленческих решений» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. *Используя современные информационные технологии и программные средства (пакет MS «Поиск решения»), решить*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.1 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

**Используя современные информационные технологии и программные средства
(пакет MS «Поиск решения»), решить**

Задачу планирования производства, как задачу линейного программирования:
 $Z = 6x_1 - 8x_2 + x_3 \rightarrow \max;$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 \leq 3, \\ x_1 + 2x_2 \leq 4, \end{cases} \quad (\text{ОПК-5.1}).$$

$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0.$

2.Используя современные информационные технологии и программные средства, решить задачу планирования производства

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.1 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

**Используя современные информационные технологии и программные средства
(пакет MS «Поиск решения»), решить**

Задачу планирования производства, как задачу линейного программирования:
 $Z = 6x_1 - 8x_2 + x_3 \rightarrow \max;$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 \leq 3, \\ x_1 + 2x_2 \leq 4, \end{cases}$$

$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0.$

Составить задачу, двойственную исходной и решить ее графически. (ОПК-5.1).

3.Используя современные информационные технологии и программные средства, решить двойственную задачу линейного программирования

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.1 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

**Используя современные информационные технологии и программные средства
(пакет MS «Поиск решения»), решить**

Задачу планирования производства, как задачу линейного программирования:
 $Z = 6x_1 - 8x_2 + x_3 \rightarrow \max;$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 \leq 3, \\ x_1 + 2x_2 \leq 4, \end{cases}$$

$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0.$

Составить задачу, двойственную исходной. Применить теоремы двойственности для отыскания решения двойственной задачи. (ОПК-5.1).

4. Осуществляя анализ массивов данных и используя современные информационные технологии и программные средства, решить транспортную задачу

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.1 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
	ОПК-5.2 Способен осуществлять управление и анализ крупных массивов данных

Осуществляя анализ массивов данных и используя современные информационные технологии и программные средства (пакет MS «Поиск решения»), решить задачу

В трех хранилищах горючего ежедневно хранится 175, 125 и 140 т бензина. Этот бензин ежедневно получают четыре заправочные станции в количествах, равных соответственно 180, 110, 60 и 40 т. Стоимости перевозок 1 т бензина с хранилищ к заправочным станциям

задаются матрицей $C = \begin{pmatrix} 9 & 7 & 5 & 3 \\ 1 & 2 & 4 & 6 \\ 8 & 10 & 12 & 1 \end{pmatrix}$. Составить такой план перевозок бензина, при

котором общая стоимость перевозок является минимальной. (ОПК-5.1), (ОПК-5.2)

5. Осуществляя анализ массивов данных и используя современные информационные технологии и программные средства (динамическое программирование), решить задачу замены оборудования

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.1 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
	ОПК-5.2 Способен осуществлять управление и анализ крупных массивов данных

Осуществляя анализ массивов данных и используя современные информационные технологии и программные средства (динамическое программирование), решить задачу

1. Определить оптимальную стратегию замены оборудования в период времени длительностью 9 лет, если доход от реализации продукции, произведенной за год на оборудовании возраста t лет - $r(t)$; годовые затраты, зависящие от возраста оборудования - $l(t)$; остаточная стоимость оборудования возраста t лет - $c(t)$ заданы в следующей таблице:

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
r	50000	50000	50000	45000	45000	45000	40000	40000	40000	35000
l	0	5000	6000	8000	10000	13000	17000	22000	29000	35000
c	100000	80000	70000	60000	50000	25000	15000	5000	0	0

Стоимость нового оборудования - 150000. Предполагается, что решение о замене оборудования принимается в начале каждого шага. Начальную стоимость оборудования и его стоимость после окончания периода работы следует учесть при нахождении оптимальной стратегии. Перед началом периода можно выбрать оборудование любого возраста от 0 до 9 лет, менять же оборудование можно только на новое.

(ОПК-5.1), (ОПК-5.2)

6. Осуществляя анализ массивов данных, решить задачу теории игр

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.2 Способен осуществлять управление и анализ крупных массивов данных

Осуществляя анализ массивов данных, решить задачу

Найти решение игры, заданной матрицей: $\begin{pmatrix} 2 & 5 & 6 \\ 6 & 4 & 5 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$. (ОПК-5.2).

7. Осуществляя анализ массивов данных и используя современные информационные технологии и программные средства, решить задачу с экономическим содержанием

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.1 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
	ОПК-5.2 Способен осуществлять управление и анализ крупных массивов данных

Осуществляя анализ массивов данных и используя современные информационные технологии и программные средства (транспортная задача), решить задачу

Мясокомбинат имеет в своем составе четыре завода, на каждом из которых может изготавливаться три вида колбасных изделий. Мощности каждого из заводов соответственно равны 320, 280, 270 и 350 т/сутки. Ежедневные потребности в колбасных изделиях каждого вида также известны и соответственно равны 450, 370 и 400 т. Зная себестоимость 1 т каждого вида колбасных изделий на каждом заводе, которые задаются матрицей

$C = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 3 \\ 6 & 4 & 2 \\ 7 & 8 & 5 \end{pmatrix}$, найти такое распределение выпуска колбасных изделий между заводами,

при котором себестоимость изготавливаемой продукции является минимальной. (ОПК-5.1), (ОПК-5.2).

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.