

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.21 «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»

Направление подготовки
27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) подготовки
27.03.05 «Технологическое предпринимательство»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется путем проведения экзамена. Форма проведения экзамена – тестирование и выполнение практических заданий. При необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения оценки. Выполнение заданий на практических занятиях в течение семестра и заданий на самостоятельную работу является обязательным условием для допуска к экзамену.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Предмет и метод курса. Рациональный подход к принятию решений	УК – 1.2, УК – 10.1, ОПК -1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2	Экзамен
2	Методы диагностики проблем	УК – 1.2, УК – 10.1, ОПК -1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2	Экзамен
3	Методы выявления и выбора альтернатив	УК – 1.2, УК – 10.1, ОПК -1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2	Экзамен
4	Методы принятия решений в условиях риска	УК – 1.2, УК – 10.1, ОПК -1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2	Экзамен
5	Методы системного анализа	УК – 1.2, УК – 10.1, ОПК -1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2	Экзамен
6	Методы реализации и оценки эффективности управленческих решений	УК – 1.2, УК – 10.1, ОПК -1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2	Экзамен

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Описание критериев и шкалы оценивания промежуточной аттестации

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

За каждый тестовый вопрос назначается максимально 1 балл в соответствии со следующим правилом:

- 1 балл – ответ на тестовый вопрос полностью правильный;

- 0,5 балла – ответ на тестовый вопрос частично правильный (выбраны не все правильные варианты, указаны частично верные варианты);
- 0 баллов – ответ на тестовый вопрос полностью неправильный.

б) описание критериев и шкалы оценивания практического задания:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	Задание выполнено верно
3 балла (продвинутый уровень)	Задание выполнено верно, но имеются некоторые неточности
1 балла (пороговый уровень)	Задание выполнено верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задание не выполнено

На зачет выносятся 10 тестовых вопросов и 1 практическое задание. Максимально студент может набрать 15 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму

Шкала оценивания	Критерий
«отлично» (эталонный уровень)	студент набрал в сумме от 14 до 15 баллов при условии выполнения заданий на уровне не ниже порогового. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течении семестра работ.
«хорошо» (продвинутый уровень)	студент набрал в сумме от 12 до 13 баллов при условии выполнения заданий на уровне не ниже порогового. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течении семестра работ.
«удовлетворительно» (пороговый уровень)	студент набрал в сумме от 10 до 11 баллов при условии выполнения заданий на уровне не ниже порогового. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течении семестра работ.
«неудовлетворительно»	студент набрал в сумме менее 10 баллов или не выполнил всех предусмотренных в течение семестра заданий.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2: Применяет системный подход для решения поставленных задач

а) типовые тестовые вопросы

1. Каким требованиям должно отвечать решение:

- а) обоснованность
- б) четкость формулировок
- в) своевременность и эффективность
- г) реальная осуществимость
- д) всем выше перечисленным

2. Какой этап не входит в процесс разработки управленческого решения:

- а) постановка задач
- б) разработка вариантов решения
- в) выбор варианта
- г) организация выполнения решения и его оценка
- д) мотивация результатов решения

3. Процесс управления направлен на:

- а) удовлетворение потребностей жителей
- б) достижение цели
- в) организацию выполнения принятых решений

4. Модель – это:

Ответ: Искусственно созданный образец в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, который отображает свойства объекта

5. К методам моделирования макропроцессов относится:

Ответ: Модель простого и расширенного производства

б) типовые практические задания

1. Определить адекватность регрессионной модели, если дисперсия, обусловленная регрессией равна 20, остаточная дисперсия равна 40, а табличное значение F –критерия равно 2.

Ответ: неадекватна.

2. По уравнению регрессии $y=2+3 \cdot x$ определить производительность труда, если фондовооруженность равна 10.

Ответ: 32.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1: Использует инструменты и методы принятия решений в различных областях жизнедеятельности

а) типовые тестовые вопросы

1. При каких значениях α критерий Гурвица обращается в критерий Вальда?

- а) >0 .
- б) $=1$.
- в) <0 .

2. В чем отличие критерия Сэвиджа от остальных изученных критериев принятия решения:

- а) Он минимизируется.
- б) Он максимизируется.
- в) Он не всегда дает однозначный ответ.

3. Антагонистическая игра может быть задана:

- а) множеством стратегий обоих игроков и седловой точкой.
- б) множеством стратегий обоих игроков и функцией выигрыша первого игрока.

4. Схема построения регрессионных моделей включает в себя следующий этап:

Ответ: *Этап оценки адекватности регрессионной модели*

5. Коэффициент корреляции – это:

Ответ: *Безразмерный индекс в интервале от -1 до +1, характеризующий наличие линейной связи*

б) типовые практические задания

1. Матрица выигрышей имеет вид:

3	8	2	3
4	3	8	5
7	2	1	6

Определить максимин.

Ответ: 3.

2. Матрица выигрышей имеет вид:

3	8	2	3
4	3	8	5
7	2	1	6

Определить минимакс.

Ответ: 6.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук	ОПК-1.2: Анализирует проблему, процессы и явления, относящиеся к сфере профессиональной деятельности, на основе знаний положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук

а) типовые тестовые вопросы

1. Какой фактор не относится к факторам внешней среды прямого воздействия:

- а) государственные органы
- б) партнеры и партнерские связи
- в) *научно-технические достижения*
- г) источники силового воздействия
- д) профсоюзы

2. Цель управленческого решения – это

- а) *обеспечение движения к поставленным перед организацией задачам*
- б) определение миссии организации
- в) проверка и контроль служащих
- г) минимизация издержек

3. Модели межотраслевого баланса предназначены:

Ответ: *Для установления соответствия между ресурсами и их использованием;*

4. Дерево целей – это:

Ответ: *Граф с сильными связями (структурированная, построенная по иерархическому принципу (распределенная по уровням) совокупность целей экономической системы)*

5. К моделям целеполагания относится:

Ответ: *Дерево целей*

б) типовые практические задания

1. Объем выборки равен 30. Число факторных признаков регрессионной модели равно 12. Определить число степеней свободы остаточной дисперсии.

Ответ: 17.

2. Число факторных признаков регрессионной модели равно 20. Определить число степеней свободы дисперсии, обусловленной регрессией.

Ответ: 20.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1: Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических дисциплин, выявляет приоритеты решения задач, выбирает и создает критерии оценки

а) типовые тестовые вопросы

1. Чем можно задать антагонистическую матричную игру:

- а) одной матрицей.
- б) двумя матрицами.
- в) ценой игры.

2. Альтернатива – это ...

- а) выбор одного из двух и более возможных вариантов
- б) вариант действий ЛПР (лица, принимающего решения)
- в) способ выражения различий в оценке альтернативных вариантов с точки зрения участников процесса выбора

3. Автокорреляционная функция - это:

Ответ: *Табличная функция значений коэффициентов корреляции между частями одного временного рядов*

4. Метод наименьших квадратов заключается:

Ответ: *В минимизации суммы квадратов отклонения фактических значений от теоретических значений*

5. Для оценки точности и адекватности регрессионной модели используют три вида дисперсий:

Ответ: *общую, остаточную и дисперсию, обусловленную регрессией*

б) типовые практические задания

1. Предприятие выпускает два вида продукции и использует для этого два вида ресурсов. Цена единицы продукции каждого вида равна 6 и 4 соответственно. Себестоимость каждого вида

продукции 3 и 2 соответственно. Расход первого ресурса на единицу продукции первого вида равен 0,5, на единицу продукции второго вида равен 0,3. Расход второго ресурса на единицу продукции первого вида равен 0,1, на единицу продукции второго вида равен 0,2. Первый ресурс имеется в количестве 6, второй ресурс имеется в количестве 5. Построить модель оптимизации производственной программы предприятия.

Ответ: $3 \cdot x_1 + 2 \cdot x_2 \rightarrow \max$
 $0.5 \cdot x_1 + 0.3 \cdot x_2 \leq 6$
 $0.1 \cdot x_1 + 0.2 \cdot x_2 \leq 5$

2. Два производителя производят одинаковую продукцию, объемом 15 и 19 соответственно. Три потребителя потребляют эту продукцию с потребностями 10, 11 и 13 соответственно. Матрица затрат по перевозкам от каждого производителя к каждому потребителю имеет вид

3 1 3.

Построить оптимизационную транспортную модель.

Ответ: $2 \cdot x_{11} + 3 \cdot x_{12} + 5 \cdot x_{13} + 3 \cdot x_{21} + x_{22} + 3 \cdot x_{23} \rightarrow \min$
 $x_{11} + x_{12} + x_{13} = 15$
 $x_{21} + x_{22} + x_{23} = 19$
 $x_{11} + x_{21} = 10$
 $x_{12} + x_{22} = 11$
 $x_{13} + x_{23} = 13$

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)	ОПК-2.2: Выявляет естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

а) типовые тестовые вопросы

1. Модель – это:

а) Искусственно созданный образец в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, который отображает свойства объекта;

б) Алгоритм, предназначенный для реализации некоторых процессов;

в) Изображение объекта, передающее его параметры;

г) Совокупность взаимосвязанных элементов.

2. К методам моделирования макропроцессов относится:

а) Модель простого и расширенного производства;

б) Дисперсионный анализ;

в) Кластерный анализ;

г) Регрессионный анализ.

3. Дерево целей – это:

а) Схематичное представление процесса принятия решения;

б) Граф с сильными связями (структурированная, построенная по иерархическому принципу (распределенная по уровням) совокупность целей экономической системы);

в) Организационная структура;

г) Средство передачи информации.

4. К моделям целеполагания относится:

а) Дерево целей;

- б) Модель межотраслевого баланса;
- в) Система национального счетоводства;
- г) Имитационная модель Лозе.

5. Цель управленческого решения – это

- а) обеспечение движения к поставленным перед организацией задачам*
- б) определение миссии организации
- в) проверка и контроль служащих
- г) минимизация издержек

б) типовые практические задания

1. Определите предельную стоимость эксперимента, если средний выигрыш в статистической игре без эксперимента равен 35, а средний выигрыш после проведения эксперимента, усредненный по состояниям природы, равен 52.

Ответ: 17.

2. Определить, какой из трех ресурсов наиболее дефицитный, если их двойственные оценки соответственно равны: 1) 0; 2) 6; 3) 2.

Ответ: 2).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий
кафедрой ЭМОП

Простая подпись