

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 38.03.02 Менеджмент

Наименование образовательной программы: Информационный менеджмент в бизнес-системах

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Методы обработки управленческой информации**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Князева Н.В.
	Идентификатор	R76ca75b8-KniazevaNinV-cf4d76c

Н.В. Князева

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Орлова Е.С.
	Идентификатор	Rb8ff0f77-OrlovaYS-0ceb9397

Е.С. Орлова

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

Н.Л.
Кетоева

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 Способен применять информационные системы для решений задач менеджмента всех уровней

ИД-1 Использует принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Информационные системы (Проверочная работа)
2. Методы оптимизации (Проверочная работа)
3. Системный анализ (Проверочная работа)
4. Технические системы (Проверочная работа)

БРС дисциплины

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Системный анализ (Проверочная работа)
КМ-2 Методы оптимизации (Проверочная работа)
КМ-3 Технические системы (Проверочная работа)
КМ-4 Информационные системы (Проверочная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	10	14
Системный анализ					
Системный анализ объекта управления		+			
Методы оптимизации					
Методы оптимизации в задачах управления			+		

Технические системы				
Управление в технических системах			+	
Информационные системы				
Принципы построения информационных систем				+
Вес КМ:	25	25	25	25

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} Использует принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации	Знать: информационные системы принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации Уметь: применять информационные системы для решений задач менеджмента всех уровней использовать принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации	КМ-1 Системный анализ (Проверочная работа) КМ-2 Методы оптимизации (Проверочная работа) КМ-3 Технические системы (Проверочная работа) КМ-4 Информационные системы (Проверочная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Системный анализ

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут.

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: информационные системы	1.Основные понятия и определения системы 2.Основные понятия и определения среды, цели, проблемы 3.Основные понятия и определения функций, структур, ресурсов 4.Модели систем: статистические, динамические 5.Модели систем: концептуальные, топологические 6.Модели систем:формализованные (процедуры формализации моделей систем) 7.Модели систем: информационные, лингвистические 8.Модели управления, классификация 9.Задачи системного анализа 10.Разработка и применение методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. Методы оптимизации

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут.

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации	1. Оптимизационный подход к проблемам управления и принятия решений 2. Классификация и постановка задач математического программирования 3. Задачи линейного, стохастического, дискретного, динамического программирования 4. Задачи оптимизации на сетях и графах 5. Игра как модель конфликтной ситуации 6. Нахождение оптимальных стратегий 7. Эволюционные методы моделирования в оптимизации сложных систем 8. Основные понятия теории и приложений искусственного интеллекта 9. Принятие решений в условиях неопределенности 10. Задачи распознавания образов

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Технические системы

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут.

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: использовать принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации	1.Классификация систем управления 2.Понятие об устойчивости систем управления 3.Структуры систем управления: разомкнутые системы 4.Структуры систем управления: системы с обратной связью 5.Марковские модели процессов 6.Деревья состояний 7.Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска 8.Микропроцессоры в технических системах 9.Оптимизация управления и принятия решений с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования 10.Эвристические методы стабилизации: нейросети, интеллектуальное управление

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Информационные системы

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут.

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: применять информационные системы для решений задач менеджмента всех уровней	1.Понятие информационной системы 2.Базы данных 3.Принципы построения информационных систем и процессов 4.Технические средства сбора и хранения информации 5.Технические средства передачи и представления информации 6.Методы сжатия изображений 7.Цифровая обработка данных 8.Защита информации в сетях передачи данных 9.Комплексные методы повышения эффективности, надежности и качества функционирования технических систем 10.Критерии оценки эффективности информационных систем и процессов

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

1. Основные понятия и определения системы, среды, цели
2. Классификация систем управления
3. Проверочная работа

Процедура проведения

Экзамен проводится в устной форме по билетам, время на подготовку к ответу - 45 минут

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ПК-1} Использует принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации

Вопросы, задания

1. Основные понятия и определения системы, среды, цели
2. Модели систем: статистические, динамические
3. Задачи системного анализа
4. Оптимизационный подход к проблемам управления и принятия решений
5. Игра как модель конфликтной ситуации
6. Нахождение оптимальных стратегий
7. Классификация систем управления
8. Деревья состояний
9. Понятие информационной системы
10. Принципы построения и критерии оценки эффективности информационных систем и процессов

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Информационные технологии обработки данных предназначены...

Ответы:

1. для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки.
2. для решения неструктурированных задач.
3. для передачи данных в системе управления.
4. для решения хорошо структурированных задач, по которым нет необходимых входных данных и неизвестны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки.
5. для хранения информации в базах данных.

Верный ответ: 1

2. Под управляемостью понимают...

Ответы:

1. свойство системы занимать определенное положение по желанию пользователя и оставаться в нем сколько угодно долго.
2. использование наиболее точной информации о векторе состояния системы.

3. возможность восстановления (оценки) вектора состояния по информации о векторе выхода.
4. возможность перевода САУ из одного состояния в другое за счет воздействия некоторого управления.
5. свойство системы сохранять исправное состояние.

Верный ответ: 4

3. Упорядоченная совокупность составляющих систему организационных элементов (подразделения, должности, цели, задачи, распределение ролей, полномочия, ответственность) и взаимосвязь между ними – это:

Ответы:

1. технологическая структура.
2. организационная структура.
3. производственная структура.
4. экономическая структура.
5. финансовая структура.

Верный ответ: 1

4. Как называется совокупность элементов (предметов любой природы), находящихся в отношениях и связях друг с другом?

Ответы:

1. система.
2. упорядоченный набор.
3. звено.
4. комплекс.
5. сочетание.

Верный ответ: 1

5. Цель информационной технологии - это ...

Ответы:

1. производство материального объекта.
2. устранение неисправности технической системы.
3. производство информации для принятия человеком решения по выполнению какого-либо действия.
4. физическое воздействие на объект.
5. удаление полезной информации.

Верный ответ: 3

6. Система управления – это:

Ответы:

1. устройство (совокупность устройств), которое без непосредственного участия человека выполняет процессы приема, преобразования, использования и передачи энергии, материалов или информации в соответствии с заданной программой.
2. техническая система, на состояние которой необходимо воздействовать для достижения той или иной цели.
3. источник воздействия, которое с той или иной целью прикладывается к объекту управления.
4. совокупность связанных и взаимодействующих между собой определенным образом объектов управления и управляющих устройств.
5. совокупность задающих воздействий.

Верный ответ: 4

7. Как называется система целенаправленных действий, объединенных общим замыслом и единой целью?

Ответы:

1. стратегия.
2. операция.

3. тактика.
4. процесс.
5. управление.

Верный ответ: 2

8. Укажите признак, не свойственный линейной структуре:

Ответы:

1. жесткость.
2. иерархичность.
3. гибкость.
4. подчинение одному должностному лицу.
5. четкое определение связей.

Верный ответ: 3

9. Какая из перечисленных компонент обязательно входит в систему поддержки принятия решений?

Ответы:

1. база данных.
2. процедура восстановления данных.
3. модульная подсистема.
4. переходная подсистема.
5. процедура сравнения.

Верный ответ: 1

10. При какой структуре управления служба, возглавляемая начальником, подчиняется непосредственно директору или одному из его заместителей?

Ответы:

1. линейной структуре.
2. функциональной структуре.
3. линейно-функциональной структуре.
4. дивизионной структуре.
5. линейно-штабной структуре.

Верный ответ: 1

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка выставляется из расчета среднего арифметического значения оценки семестровой составляющей по текущему контролю успеваемости и оценки за промежуточную аттестацию.