

**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  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

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

Н.Л. Кетоева

## 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-3 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

| 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   |

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## 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-3               | ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Использует принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации | Знать:<br>принципы управления на базе информационных систем,<br>автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации<br>информационные системы<br>Уметь:<br>использовать принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации<br>применять информационные системы для решений задач менеджмента всех уровней | Системный анализ (Проверочная работа)<br>Методы оптимизации (Проверочная работа)<br>Технические системы (Проверочная работа)<br>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:**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: информационные системы | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Основные понятия и определения системы</li><li>2.Основные понятия и определения среды, цели, проблемы</li><li>3.Основные понятия и определения функций, структур, ресурсов</li><li>4.Модели систем: статистические, динамические</li><li>5.Модели систем: концептуальные, топологические</li><li>6.Модели систем:формализованные (процедуры формализации моделей систем)</li><li>7.Модели систем: информационные, лингвистические</li><li>8.Модели управления, классификация</li><li>9.Задачи системного анализа</li><li>10.Разработка и применение методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования</li></ol> |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

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

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*Оценка: 2*

*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:**

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Оптимизационный подход к проблемам управления и принятия решений</li><li>2. Классификация и постановка задач математического программирования</li><li>3. Задачи линейного, стохастического, дискретного, динамического программирования</li><li>4. Задачи оптимизации на сетях и графах</li><li>5. Игра как модель конфликтной ситуации</li><li>6. Нахождение оптимальных стратегий</li><li>7. Эволюционные методы моделирования в оптимизации сложных систем</li><li>8. Основные понятия теории и приложений искусственного интеллекта</li><li>9. Принятие решений в условиях неопределенности</li><li>10. Задачи распознавания образов</li></ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

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

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*Оценка: 2*

*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:**

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь: использовать принципы управления на базе информационных систем, автоматизирующих распределение, сбор, анализ и доступ информации | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Классификация систем управления</li><li>2.Понятие об устойчивости систем управления</li><li>3.Структуры систем управления: разомкнутые системы</li><li>4.Структуры систем управления: системы с обратной связью</li><li>5.Марковские модели процессов</li><li>6.Деревья состояний</li><li>7.Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска</li><li>8.Микропроцессоры в технических системах</li><li>9.Оптимизация управления и принятия решений с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования</li><li>10.Эвристические методы стабилизации: нейросети, интеллектуальное управление</li></ol> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

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

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*Оценка: 2*

*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:**

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь: применять информационные системы для решений задач менеджмента всех уровней | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Понятие информационной системы</li><li>2.Базы данных</li><li>3.Принципы построения информационных систем и процессов</li><li>4.Технические средства сбора и хранения информации</li><li>5.Технические средства передачи и представления информации</li><li>6.Методы сжатия изображений</li><li>7.Цифровая обработка данных</li><li>8.Защита информации в сетях передачи данных</li><li>9.Комплексные методы повышения эффективности, надежности и качества функционирования технических систем</li><li>10.Критерии оценки эффективности информационных систем и процессов</li></ol> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

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

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*Оценка: 2*

*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<sub>ПК-3</sub> 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*

*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*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 65*

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

*Оценка: 2*

*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