

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

**Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством**

**Наименование образовательной программы: Управление качеством в производственно-технологических системах**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очно-заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Исследование систем управления**

**Москва  
2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец   | Киселева М.А.                 |
|  | Идентификатор                                      | R0edb956b-BaranovaMA-72cea988 |

(подпись)

М.А.

Киселева

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

|  |  |                                |
|--|--|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|  | Владелец   | Мызникова М.Н.                 |
|  | Идентификатор                                      | R5ac9642a-MuznikovaMN-91ca4d66 |

(подпись)

М.Н.

Мызникова

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

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

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка  
подписи)

## 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-6 способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации

2. ПК-11 способностью идти на оправданный риск при принятии решений

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Вводное тестирование (Тестирование)
2. Исследование миссии, целей и стратегий управления (Тестирование)
3. Контрольная работа "Исследование устойчивости плановых решений" (Контрольная работа)
4. Контрольная работа "Оптимальное планирование на предприятии" (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

9 семестр

| Раздел дисциплины   | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |
|---|---------------------------------|------|------|------|------|
|   | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|   | Срок КМ:                        | 3    | 7    | 11   | 14   |
| Введение в ИСУ  |                                 |      |      |      |      |
| Понятие, сущность и роль ИСУ  | +                               |      |      |      |      |
| Исследование миссии, целей и стратегий систем управления организациями                          |                                 |      |      |      |      |
| Исследование миссии и целей систем управления организациями                                     |                                 | +    |      |      |      |
| Исследование стратегий управления   |                                 | +    |      |      |      |
| Исследование функций управления организацией  |                                 |      |      |      |      |
| Исследование функций управления. Соответствие функций управления целям и стратегиям организации |                                 |      | +    |      |      |
| Исследование эффективности систем управления  |                                 |      |      |      |      |

|   |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|
| Показатели, используемые при оценках эффективности системы управления |    |    |    | +  |
| Вес КМ:   | 20 | 20 | 30 | 30 |

\$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-6               | ПК-6(Компетенция)  | Знать:<br>принципы принятия решений в условиях неопределенности и<br>принципы оптимизации<br>Уметь:<br>применять в практической деятельности: знания в области принятия решений в условиях неопределенности и<br>принципы оптимизации | Вводное тестирование (Тестирование)<br>Контрольная работа "Оптимальное планирование на предприятии"<br>(Контрольная работа)                                 |
| ПК-11              | ПК-11(Компетенция) | Знать:<br>риск при принятии решений<br>Уметь:<br>идти на оправданный риск при принятии решений  | Исследование миссии, целей и стратегий управления (Тестирование)<br>Контрольная работа "Исследование устойчивости плановых решений"<br>(Контрольная работа) |

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. Вводное тестирование

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выполнение студентами "Вводного тестирования"

**Краткое содержание задания:**

Выберите верный ответ:

**Контрольные вопросы/задания:**

|   |   |
|---|---|
| Знать: принципы принятия решений в условиях неопределенности и принципы оптимизации | <p><b>1. Что означает данное определение «Представляет собой сознательно координируемое социальное образование с определенными границами, которое функционирует на относительно постоянной основе для достижения общей цели или целей»?</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Исследование;</li><li>2. Прогнозирование;</li><li>3. Анализ;</li><li>4. <i>Организация</i></li></ol> <p><b>2. Какие виды описания при проведении анализа существуют?</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Структурное и функциональное;</li><li>2. Параметрическое, описательное и функциональное;</li><li>3. Функциональное, аналитическое и параметрическое;</li><li>4. <i>Параметрическое, функциональное и структурное</i></li></ol> |
|---|---|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*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: 75*

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

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

### КМ-2. Исследование миссии, целей и стратегий управления

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выполнение студентами тестирования

**Краткое содержание задания:**

Выберите верный ответ:

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Знать: риск при принятии решений | <p><b>1. К какому виду стратегии относится стратегия менеджмента?</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Мотивационная;</li><li>2. Корпоративная;</li><li>3. Деловая;</li><li>4. <i>Функциональная.</i></li></ol> <p><b>2. Что представляет собой «Дерево целей»?</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Предназначение организации;</li><li>2. Четко сформулированные и количественно определенные желаемые результаты функционирования и развития системы, обязательные для достижения в определенные сроки;</li><li>3. <i>Иерархическую систему, имеющую ряд уровней, на которых располагаются последовательно детализируемые цели, требующие реализации;</i></li><li>4. Сферу деятельности, в ходе которой управляющая система пытается добиться, чтобы нижестоящие системы управления функционировали согласованно.</li></ol> |
|----------------------------------|--|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*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: 75*

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

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

### **КМ-3. Контрольная работа "Оптимальное планирование на предприятии"**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выполнение студентами контрольной работы "Оптимальное планирование на предприятии"

**Краткое содержание задания:**

Решите задачи и ответьте на вопросы:

**Контрольные вопросы/задания:**

|   |  |
|---|--|
| <p>Уметь: применять в практической деятельности: знания в области принятия решений в условиях неопределенности и принципы оптимизации</p> | <p>1. Банк имеет финансовые ресурсы в размере 150 млн. и может инвестировать их в два проекта. При инвестировании в первый проект прибыль составляет 20% годовых, при инвестировании во второй проект - 7% годовых. Для обеспечения ликвидности в 1-ый проект должно быть инвестировано не более 80% имеющихся средств. С учетом налоговой политики, во второй проект должно быть вложено не менее 10% имеющихся средств. Определить, какое количество финансовых средств должно быть вложено в каждый из проектов с целью получения максимальной прибыли.</p> <p>2. Банк имеет финансовые ресурсы в размере 50 млн. и может инвестировать их в два проекта. При инвестировании в первый проект прибыль составляет 30% годовых, при инвестировании во второй проект - 20% годовых. Для обеспечения ликвидности во 2-ой проект нужно вложить не менее половины средств, вкладываемых в 1-ый проект. С учетом налоговой политики, в 1-ый проект нужно вложить не менее 8% всех средств. Определить, какое количество финансовых средств должно быть вложено в каждый из проектов с целью получения максимальной прибыли.</p> <p>3. Что такое оптимальное планирование?</p> |
|---|--|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*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: 75*

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

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

**КМ-4. Контрольная работа "Исследование устойчивости плановых решений"**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выполнение студентами контрольной работы "Исследование устойчивости плановых решений"



**Краткое содержание задания:**

Решите задачи и ответьте на вопросы:

**Контрольные вопросы/задания:**

|   |  |
|---|--|
| <p>Уметь: идти на оправданный риск при принятии решений</p> | <p>1. Банк имеет финансовые ресурсы в размере 50 млн. евро и может инвестировать их в два проекта. При инвестировании в первый проект прибыль составляет 40% годовых, при инвестировании во второй проект - 30% годовых. Для обеспечения ликвидности во второй проект нужно вложить не менее 50% средств, вкладываемых в первый проект, но не более 70% всех имеющихся средств. С учетом налоговой политики, в первый проект нужно вложить не менее 15% всех средств.</p> <p>а) Определить, какое количество финансовых средств должно быть вложено в каждый из проектов с целью получения максимальной прибыли.</p> <p>б) Определить устойчивость полученного решения при колебании процентов годовых при инвестировании в 1-ый проект - от 30 до 50%, при инвестировании во второй проект - от 20 до 40% годовых.</p> <p>2. Что включает в себя понятие "Устойчивость планового решения"?</p> <p>3. Какие параметры влияют на прития устойчивость принятия плановых решений?</p> |
|---|--|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*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: 75*

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

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 9 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

### Пример билета

1. Основные понятия ИСУ. Классификация систем.
2. Методы моделирования в исследовании систем управления.
3. Практическое задание. Решите задачу линейного программирования.

### Процедура проведения

Проводится в устной форме. Время на подготовку ответа – 30 минут

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

#### **1. Компетенция/Индикатор:** ПК-6(Компетенция)

#### **Вопросы, задания**

1. Исследование устойчивости плановых решений
2. Система управления. Классификация исследования
3. Оптимальное планирование. Однокритериальная модель
4. Основные понятия ИСУ (исследования, анализ, синтез, диагностика, прогнозирование)
5. Классификация планирования

#### **Материалы для проверки остаточных знаний**

##### **1. Сколько уровней стратегии выделяют?**

Ответы:

1. 3;
2. 5;
3. 7;
4. 10

Верный ответ: 1

##### **2. Дайте определение понятию «Подсистема»?**

Ответы:

1. Это понятие одновременно характеризует и строение (статику), и функционирование (динамику) системы;
2. Совокупность взаимосвязанных элементов, являющихся составной частью системы;
3. Строение, расположение, порядок в системе;
4. Простейшая неделимая часть системы

Верный ответ: 2

##### **3. Какого свойства системы не существует?**

Ответы:

1. Функциональность;
2. Целостность;
3. Историчность;
4. Иерархичность

Верный ответ: 1

##### **4. На какие виды делятся цели по направленности управления?**

Ответы:

1. Цели организации, цели системы управления в целом, цели подразделений;
2. Экономические, организационные, научные, социальные, технические;
3. Качественные, количественные;
4. Цели функционирования и цели развития.

Верный ответ: 4

**5. Что является ключевым направлением ИСУ?**

Ответы:

1. Прогнозирование;
2. Анализ;
3. Синтез;
4. Исследование

Верный ответ: 2

**2. Компетенция/Индикатор: ПК-11(Компетенция)**

**Вопросы, задания**

1. Система. Строение системы
2. Свойства системы
3. Планирование. Принципы планирования
4. Основные понятия, характеризующие систему
5. Классификация функций управления

**Материалы для проверки остаточных знаний**

**1. С использованием каких уровней представляется многоуровневая система?**

Ответы:

1. Страта, слой, эшелон;
2. Процесс, фактор, информация;
3. Организация, контроль и мотивация;
4. Выбор, обучение и адаптация

Верный ответ: 1

**2. Задачей какого слоя является выбирать структуру, функции и стратегии, используемые на нижележащих слоях, таким образом, чтобы по возможности приблизиться к глобальной цели?**

Ответы:

1. Слой адаптации;
2. Слой организации;
3. Слой выбора;
4. Слой самоорганизации

Верный ответ: 4

**3. Найдите неверное утверждение:**

Ответы:

1. Элемент верхнего уровня имеет дело с более медленными аспектами поведения всей систем;
2. Описания и проблемы на верхних уровнях менее структурированы, содержат больше неопределенностей и более трудны для количественной формализации;
3. Период принятия решения для элемента верхнего уровня ниже, чем для элементов нижних уровней;
4. Элемент верхнего уровня имеет дело с более крупными подсистемами или с более широкими аспектами поведения системы в целом

Верный ответ: 3

**4. Что из нижеперечисленного не включает в себя миссия организации:**

Ответы:

1. Философию;
2. Месторасположение;
3. Технологию;
4. Внешний облик

Верный ответ: 2

**5. На какие виды делятся цели по направленности управления?**

Ответы:

1. Цели организации, цели системы управления в целом, цели подразделений;
2. Экономические, организационные, научные, социальные, технические;
3. Качественные, количественные;
4. Цели функционирования и цели развития

Верный ответ: 4

## **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: 75*

*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: 50*

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

## **III. Правила выставления итоговой оценки по курсу**

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»