

**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: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Основы системного подхода в управлении качеством**

Москва

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Ладыгин А.Н. |
| | Идентификатор | R7a1f1512-LadyginAN-ef93cd11 |

(подпись)

А.Н.

Ладыгин

(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-91ca4d6 |

(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-4 способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества

2. ПК-6 способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Защита задания

1. Системный анализ: определения и основные задачи (Доклад)

Форма реализации: Письменная работа

1. Моделирование: методы, принципы и типы моделей систем (Решение задач)

2. Основы системного анализа и системного подхода (Контрольная работа)

3. Системы управления и модели систем управления (Контрольная работа)

БРС дисциплины

4 семестр

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | | |
|--|---------------------------------|------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
| | Срок КМ: | 3 | 6 | 9 | 12 |
| Основы системного анализа и системного подхода | | | | | |
| История развития системных идей | | + | | | |
| Основные понятия системного подхода и системного анализа | | + | | | |
| Основные задачи при реализации системного подхода | | + | | | |
| Системный анализ: определения и основные задачи | | | | | |
| Основные задачи системного анализа | | | + | | |
| Классификация систем, большие и сложные системы | | | + | | |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| Моделирование: методы, принципы и типы моделей систем | | | | |
| Моделирование, методы и принципы моделирования | | | + | |
| Моделирование процессов и режимов функционирования | | | + | |
| Системы управления и модели систем управления | | | | |
| Системы управления и модели систем управления | | | | + |
| Модели экономических и организационных 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-4 | ПК-4(Компетенция) | Знать: методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг Уметь: выбирать методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг | Основы системного анализа и системного подхода (Контрольная работа) Моделирование: методы, принципы и типы моделей систем (Решение задач) |
| ПК-6 | ПК-6(Компетенция) | Знать: основные принципы планирования производственной деятельности структурного подразделения и отдельных сотрудников, а также определения численности работников, необходимые для выполнения трудовых функций Уметь: применять в | Системный анализ: определения и основные задачи (Доклад) Системы управления и модели систем управления (Контрольная работа) |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | профессиональной деятельности основные принципы планирования производственной деятельности структурного подразделения и отдельных сотрудников, а также определения численности работников, необходимые для выполнения трудовых функций | |
|--|--|--|--|

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Основы системного анализа и системного подхода

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Письменный контроль

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы развернуто

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|--|--|
| Знать: методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг | 1.Рождение понятия «система» 2.Основные понятия и определения системного подхода 3.Основные понятия и определения системного анализа |
|--|--|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-2. Системный анализ: определения и основные задачи

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Доклад

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Доклад с презентацией

Краткое содержание задания:

Подготовить доклад на одну из тем

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|---|--|
| Знать: основные принципы планирования производственной деятельности структурного подразделения и отдельных сотрудников, а также определения численности | 1.Системный анализ, системный подход и исследование операций. Общее и различия. Примеры 2.Частные показатели эффективности (качества). Системы показателей. Альтернативные системы показателей 3.Интегральные критерии эффективности (качества). |
|---|--|

| | |
|---|-------------------------------------|
| работников, необходимые для выполнения трудовых функций | Способы свертки частных показателей |
|---|-------------------------------------|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-3. Моделирование: методы, принципы и типы моделей систем

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Решение задач

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решение задач

Краткое содержание задания:

Решить задачу на тему: принятие решений при распределении ресурсов для иерархически организованной системы

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|---|--|
| Уметь: выбирать методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг | <ol style="list-style-type: none"> 1. Решить задачу на тему: принятие решения в условиях неопределенности с использованием критерия среднего выигрыша 2. Решить задачу на тему: принятие решения в условиях неопределенности с использованием критерия Вальда 3. Решить задачу на тему: принятие решения в условиях неопределенности с использованием критерия «Пессимизма-оптимизма» (Гурвица) |
|---|--|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-4. Системы управления и модели систем управления

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Письменный контроль

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы развернуто

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|---|--|
| Уметь: применять в профессиональной деятельности основные принципы планирования производственной деятельности структурного подразделения и отдельных сотрудников, а также определения численности работников, необходимые для выполнения трудовых функций | 1. Разработка системы целей организационной иерархической системы на примере управления г. Москвы 2. Интегральный критерий «Качество жизни». 3. Анализ распределения бюджетных средств на уровне субъекта федерации на примере бюджета г. Москвы |
|---|--|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

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

4 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Процедура проведения

Устный ответ на вопросы и решение задач из билета. Время на подготовку - 45 мин.

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

1. Компетенция/Индикатор: ПК-4(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Системный анализ, системный подход и исследование операций. Общее и различия. Примеры
2. Структура сложных систем. Системообразующие элементы. Способы их выявления. Оценка вклада отдельных подсистем в эффективность глобальной системы
3. Взаимосвязь анализа и синтеза при исследованиях функционирования сложных организационно-технических систем
4. Этапы принятия решения. Обратные связи. Итерации. Замкнутые и разомкнутые схемы
5. Принятие решения в условиях неопределенностей

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Принятие решений в условиях дефицита денежных средств
2. Принятие решений в условиях недостоверной и не полной информации
3. Решить задачу на тему: принятие решений при распределении ресурсов для иерархически организованной системы
4. Построить регрессионные модели нелинейной парной зависимости с использованием ППП Excel
5. Построить регрессионные модели множественной линейной зависимости с использованием ППП Excel

2. Компетенция/Индикатор: ПК-6(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Частные показатели эффективности (качества). Системы показателей. Альтернативные системы показателей
2. Интегральные критерии эффективности (качества). Способы свертки частных показателей
3. Выявление значимых факторов в системном анализе функционирования сложных систем
4. Внешняя среда. Основные особенности её влияния на функционирование сложных систем
5. Сложные системы. Классификация, примеры. Организационно-технические системы

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Принятие решений в условиях дефицита информации
2. Принятие решений в условиях дефицита времени

3. Построить Модели режимов функционирования систем: стационарных, периодических устойчивых, неустойчивых с накоплением и потерями
4. Решить задачу на тему: принятие решения в условиях неопределенности с использованием критерия «Пессимизма-оптимизма» (Гурвица)
5. Решить задачу на тему: принятие решения в условиях неопределенности с использованием критерия максимакса

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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. на вопросы углубленного уровня

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих