

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

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Информационное и программное обеспечение бизнес-процессов

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Общая теория систем**

**Москва
2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ермаков А.В.
	Идентификатор	R5b2163a7-YermakovAIV-5f25f6af

(подпись)

А.В. Ермаков

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крепков И.М.
	Идентификатор	R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095

(подпись)

И.М.

Крепков

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.

Невский

(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. ОПК-2 способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами

2. ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Измерение (Тестирование)
2. Модели (Тестирование)
3. Понятия (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Анализ (Контрольная работа)

БРС дисциплины

4 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15
Основы теории систем					
Понятие системы, закономерности строения систем	+				
Закономерности функционирования и развития систем	+				
Принцип обратной связи	+				
Модели систем					
Классификация моделей	+				
Базовые модели систем	+				

Модель структуры	+			
Измерение и оценка систем				
Измерение свойств системы		+		
Экспертная оценка свойств системы		+		
Оценка свойств системы в условиях неопределенности			+	
Анализ и синтез систем				
Декомпозиция систем				+
Композиция систем				+
Неформальные методы анализа и синтеза 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
ОПК-2	ОПК-2(Компетенция)	Знать: основные концепции теории систем и синергетики Уметь: осуществлять выбор управления системами в условиях неопределенности и риска	Анализ (Контрольная работа) Измерение (Тестирование)
ОК-7	ОК-7(Компетенция)	Знать: методы измерения и оценивания систем ориентироваться в современном понятийном аппарате системных исследований и теории самоорганизации Уметь: обрабатывать результаты измерения и оценивания систем выбирать измерительные шкалы, измерять свойства систем	Анализ (Контрольная работа) Модели (Тестирование) Понятия (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Анализ

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "Письменная работа"

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на рассмотрение раздела "Анализ и синтез систем"

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: осуществлять выбор управления системами в условиях неопределенности и риска	1.Строение и функционирование систем 2.Композиция систем 3.Неформальные методы генерации решений
Уметь: выбирать измерительные шкалы, измерять свойства систем	1.Оценка в условиях неопределенности 2.Декомпозиция систем
Уметь: обрабатывать результаты измерения и оценивания систем	1.Модели систем 2.Измерение свойств систем 3.Экспертная оценка свойств систем

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Измерение

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по разделу "Измерение и оценка систем"

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: основные концепции теории систем и синергетики</p>	<p>1. Процесс целенаправленного воздействия субъекта управления на объект управления для достижения определенных результатов: 1. учеба 2. управление 3. организация Ответ: 2</p> <p>2. Способность системы переходить из одного состояния в другое – равновесие, так ли это: 1. нет 2. да 3. отчасти Ответ: 1</p> <p>3. Форма организации системы: 1. адаптация 2. структура 3. динамика Ответ: 2</p>
--	---

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 верно на 80%

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

КМ-3. Модели

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по разделу "Модели систем"

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: ориентироваться в современном понятийном аппарате системных</p>	<p>1.Сомнений в практической полезности степень абстрактности модели: 1. должна вызывать периодически</p>
---	--

исследований и теории самоорганизации	<p>2. должна вызвать</p> <p>3. вызывать не должна</p> <p>Ответ: 3</p> <p>2. Каждая система строится по определенным правилам и подчиняется:</p> <p>1. специальным законам</p> <p>2. общим законам</p> <p>3. своим законам</p> <p>Ответ: 3</p> <p>3. Динамическая модель состояния системы в будущем:</p> <p>1. матрица</p> <p>2. сценарий</p> <p>3. задумка</p> <p>Ответ: 2</p>
---------------------------------------	---

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 верно на 80%

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

КМ-4. Понятия

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по разделу "Основы теории системы"

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы измерения и оценивания систем	<p>1. Математические модели относятся к таким символическим моделям:</p> <p>1. абстрактным</p> <p>2. реальным</p> <p>3. постоянным</p> <p>Ответ: 1</p>
---	--

	<p>2. Полнота и достоверность информации, используемой в ходе системного анализа, не зависит от лиц, передающих и использующих информацию, так ли это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. да 2. нет 3. отчасти <p>Ответ: 2</p> <p>3. Для обеспечения реальных способов решения возникших проблем служит:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. системный анализ 2. системный синтез 3. логический анализ <p>Ответ: 1</p> <p>4. Концептуальная модель образовательной системы СГУ носит ... характер</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. специфический 2. основной 3. гуманитарно-прикладной <p>Ответ: 3</p>
--	---

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 верно на 80%

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

1. Компетенция/Индикатор: ОПК-2(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Описание строения системы
2. Неформальные методы генерации решений
3. Композиция систем
4. Декомпозиция систем

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Решаемую проблему со всех сторон характеризует такой комплекс:

Ответы:

1. моделей 2. заданий 3. матриц

Верный ответ: 1

2. Сомнений в практической полезности степень абстрактности модели:

Ответы:

1. должна вызывать периодически 2. должна вызвать 3. вызывать не должна

Верный ответ: 3

3. Системный анализ и системный подход употребляются в одинаковом смысле, так ли это:

Ответы:

1. да 2. нет 3. отчасти

Верный ответ: 2

2. Компетенция/Индикатор: ОК-7(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Экспертная оценка свойств систем
2. Измерение свойств систем
3. Модели систем
4. Строеение и функционирование систем

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Концептуальная модель образовательной системы СГУ носит ... характер

Ответы:

1. специфический 2. основной 3. гуманитарно-прикладной

Верный ответ: 3

2. Для обеспечения реальных способов решения возникших проблем служит:

Ответы:

1. системный анализ 2. системный синтез 3. логический анализ

Верный ответ: 1

3. Обязательно сопровождает анализ систем:

Ответы:

1. аксиома 2. теория 3. синтез

Верный ответ: 3

4. Полнота и достоверность информации, используемой в ходе системного анализа, не зависит от лиц, передающих и использующих информацию, так ли это:

Ответы:

1. да 2. нет 3. отчасти

Верный ответ: 2

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы на все вопросы даны верно. Четко сформулированы особенности практических решений. Студент показал при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки. Студент правильно выполнил задание и в основном правильно ответил на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, но допустил при этом незначительные ошибки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. Студент в ответах на вопросы экзаменационного билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам, либо наметил правильный путь его выполнения

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

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