

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

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в энергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Облачные технологии и Web-технологии в энергетике**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бернадинер И.М.
	Идентификатор	Rb54b1d8f-BernadinerIM-8f498830

И.М.
Бернадинер

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	R6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.
Щербатов

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

Ю.В.
Яворовский

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/МЭИ-472 Способен участвовать в проектировании информационных систем для предприятий энергетики

ИД-7 Управляет процессом разработки мобильных приложений для предприятий энергетики

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. КМ-1. Технологии виртуализации (Тестирование)
2. КМ-2. Облачные вычисления (Тестирование)
3. КМ-3. Конфиденциальность и безопасность в облачной среде (Тестирование)
4. КМ-4. Аварийное копирование и восстановление (Тестирование)

БРС дисциплины

3 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16
История возникновения облачных вычислений					
История возникновения облачных вычислений	+				
Технологии виртуализации					
Технологии виртуализации	+				
Облачные вычисления					
Облачные вычисления			+		
Облачная обработка данных в МЭИ					
Облачная обработка данных в МЭИ			+		
Переход на облачные вычисления					
Переход на облачные вычисления				+	

Конфиденциальность и безопасность в облачной среде				
Конфиденциальность и безопасность в облачной среде			+	
Аварийное копирование и восстановление				
Аварийное копирование и восстановление				+
Масштабирование облачных сред				
Масштабирование облачных сред				+
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/МЭИ-472	ИД-7ПК/МЭИ-472 Управляет процессом разработки мобильных приложений для предприятий энергетики	Знать: этапы жизненного цикла облачных сред, виды программных документов основные языки программирования, современные технологии виртуализации; Уметь: разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов. выявлять информационные потребности пользователей;	КМ-1. Технологии виртуализации (Тестирование) КМ-2. Облачные вычисления (Тестирование) КМ-3. Конфиденциальность и безопасность в облачной среде (Тестирование) КМ-4. Аварийное копирование и восстановление (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. КМ-1. Технологии виртуализации

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Компьютерное задание в виде теста

Краткое содержание задания:

Перечислите наиболее значимые технологии виртуализации

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные языки программирования, современные технологии виртуализации;	1.1.Перечислите основных поставщиков облачных инфраструктур 2.1.Сообщите основные технологии виртуализации 3.1.Перечислите основные типы облаков как моделей использования IT-ресурсов
---	--

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

Оценка: 2

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

КМ-2. КМ-2. Облачные вычисления

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Компьютерное задание в виде теста

Краткое содержание задания:

Опишите основные типы облачных сервисов, а также достоинства и недостатки облачных сервисов

Контрольные вопросы/задания:

Знать: этапы жизненного цикла	1.1.Перечислите достоинства облачных сервисов
-------------------------------	---

облачных сред, виды программных документов	2.Перечислите недостатки облачных сервисов 2.1.Какое влияние облачные сервисы оказывают на развитие бизнеса
--	--

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

Оценка: 2

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

КМ-3. КМ-3. Конфиденциальность и безопасность в облачной среде

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Компьютерное задание в виде теста

Краткое содержание задания:

Перечислите основные протоколы удаленного доступа, а также протоколы для удаленного рабочего стола, какие особенности имеются у каждого из этих протоколов

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: выявлять информационные потребности пользователей;	1.1.Каким образом можно снизить зависимость от стабильности доступа к сети интернет при использовании облачных сервисов? 2.1.Перечислите протоколы для удаленного рабочего стола
---	---

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

Оценка: 2

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

КМ-4. КМ-4. Аварийное копирование и восстановление

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Компьютерное задание в виде теста

Краткое содержание задания:

Перечислите основные проблемы и особенности аварийного копирования и восстановления данных

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов.	1.1.Опишите особенности облачных сервисов типа PaaS
--	---

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

Оценка: 2

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

1. Основные понятия облачных вычислений
2. Формирование списка требований к облачному сервису
3. Оценка облачного сервиса по выбору

Процедура проведения

Написание билета, время на подготовку 40 минут.

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-7_{ПК/МЭИ-472} Управляет процессом разработки мобильных приложений для предприятий энергетики

Вопросы, задания

- 1.1. **Основными субъектами информационной безопасности являются:**
руководители, менеджеры, администраторы компаний
органы права, государства, бизнеса
сетевые базы данных, фаерволлы
2. **Глобальная сеть - это ...**
А. система, связанных между собой компьютеров
В. система, связанных между собой локальных сетей
С. система, связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей
D. система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей
3. **Протокол HTTP служит для:**
А. передачи гипертекста
В. передачи файлов
С. управления передачи сообщениями
D. запуска программы с удаленного компьютера
4. **Какие компоненты вычислительной сети необходимы для организации одноранговой локальной сети?**
А. модем, компьютер-сервер
В. сетевая плата, сетевое программное обеспечение
С. компьютер-сервер, рабочие станции,
D. линии связи, сетевая плата, сетевое программное обеспечение
15. **Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет**
А. URL-адрес;
В. IP-адрес
С. WEB-страницу;
D. доменное имя;
16. **Какую роль играют сетевые операционные системы**
А. Распределяют работы по различным машинам системы
В. Роль интерфейса, экранирующего от пользователя все детали низкоуровневых программно-аппаратных средств сети

С.Роль связи по сети

17. Сколько подсетей доступно в сети класса В с маской сети 255.255.255.0?

- A.64
- B.256
- C.1024
- D.512

18. Что из перечисленного является универсальным и уникальным числовым идентификатором для каждого компьютера в сети

- A.RARP
- B.Физический адрес
- C.DNS
- D.ARP
- E.IP адрес

19. Протокол – это ...

- A. способность компьютера посылать файлы через каналы передачи информации
- B. устройство для работы локальной сети
- C. стандарт передачи данных через компьютерную сеть
- D. стандарт отправки сообщений через электронную почту

20.Задан адрес электронной почты в сети Интернет: fortuna@list.ru. Каково имя почтового сервера?

- A. fortuna@list.ru
- B. fortuna
- C.list.ru
- D. list

Материалы для проверки остаточных знаний

1.1.Что является компонентами облака Microsoft?

- NET Services
- Amazon's Elastic Compute Cloud
- SQL Azure
- Windows Azure

2. Какой объем свободного пространства выделяется в Google Apps бесплатно

- 2 гигабайт
- 1 гигабайт
- 8 гигабайт
- 4 гигабайт

3.Назовите основные преимущества облачных вычислений

- отказоустойчивость
- масштабируемость
- высокие накладные расходы
- простота

4. Укажите топологии сетей хранения данных

- однокоммутаторная структура
- каскадная структура
- структура Решетка
- структура Кольцо
- структура Звезда

5.К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

- Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных
- Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий
- Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

6.Виды информационной безопасности:

Персональная, корпоративная, государственная
Клиентская, серверная, сетевая
Локальная, глобальная, смешанная

7.Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

несанкционированного доступа, воздействия в сети
инсайдерства в организации
чрезвычайных ситуаций

8.Основные объекты информационной безопасности:

Компьютерные сети, базы данных
Информационные системы, психологическое состояние пользователей
Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

9.Основными рисками информационной безопасности являются:

Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
Потеря, искажение, утечка информации

10. К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:

Экономической эффективности системы безопасности
Многоплатформенной реализации системы
Усиления защищенности всех звеньев системы

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.

Оценка: 2

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

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»