

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Богомолова Е.С.

«27»

06

2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **Разработка сетевых приложений и облачные вычисления**

направление подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**

профиль **Информационные системы и технологии в здравоохранении**

Квалификация выпускника:

Магистр

Форма обучения:

очно-заочная

Нижний Новгород

2024

Фонд оценочных средств по дисциплине «Разработка сетевых приложений и облачные вычисления» предназначен для контроля знаний по программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, профилю «Информационные системы и технологии в здравоохранении».

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Разработка сетевых приложений и облачные вычисления»

Компетенция	Результаты обучения и индикаторы достижения компетенций	Виды занятий	Оценочные средства
ОПК-2	способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач		
	Уметь: ИД-3 _{ОПК-2.3} разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач.	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа,	Контрольная работа, Собеседование
ОПК-5	способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем		
	Знать: ИД-1 _{ОПК-5.1} принципы разработки сетевых приложений и основы облачных вычислений; Уметь: ИД-3 _{ОПК-5.3} модифицировать исходный код разработанных программных продуктов для решения определенной задачи (устройствам хранения данных, приложениям и сервисам); ИД-4 _{ОПК-5.4} предоставлять сетевой доступ к фонду вычислительных ресурсов; Владеть: ИД-7 _{ОПК-5.7} навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; ИД-8 _{ОПК-5.8} использовать свойства эластичных вычислений облачных услуг.	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа,	Контрольная работа, Собеседование
ПК-3	способен выполнять планирование, мониторинг и управление проектами с применением современных методов и инструментальных средств		
	Знать: ИД-2 _{ПК-3.2} принципы построения баз данных, синтаксис SQL и язык разработки PHP. Уметь: ИД-10 _{ПК-3.10} составлять техническую документацию к разрабатываемому продукту. Владеть: ИД-17 _{ПК-3.17} навыками коллективной	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа,	Контрольная работа, Собеседование

<i>Компетенция</i>	<i>Результаты обучения и индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Виды занятий</i>	<i>Оценочные средства</i>
	разработки сложных программных продуктов.		

Текущий контроль по дисциплине «Разработка сетевых приложений и облачные вычисления» осуществляется в течение всего срока освоения данной дисциплины. Выбор оценочного средства для проведения текущего контроля на усмотрение преподавателя.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Разработка сетевых приложений и облачные вычисления» проводится по итогам обучения и является обязательной.

2. Критерии и шкала оценивания

<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценивания по системе бальной оценки</i>			
	<i>неудовлетворительн о</i>	<i>удовлетворительн о</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристи ка сформированн ости компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений,

Критерии оценивания	Шкала оценивания по системе бальной оценки			
	неудовлетворительн о	удовлетворительн о	хорошо	отлично
	профессиональ ных задач. Требуется повторное обучение	навыков в целом достаточно для решения профессиональ ных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения профессиональ ных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональн ым задачам	навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональн ых задач
Уровень сформированн ости компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

3. Оценочные средства

3.1. Текущий контроль

3.1.1. Контролируемый раздел дисциплины «Введение. Понятие сетевой среды, основ функционирования web- приложений и web-программирования»

- 1). Основные особенности архитектуры клиент-сервер Модель файл-сервер (FS)
- 2). Модель доступ к удалённым данным (RDA)
- 3). Модель сервер баз данных (DBS)
- 4). Модель сервер приложений (AS)
- 5). Интернет сервер, web-сервер Служба WWW в составе IIS
- 6). Архитектура службы WWW Безопасность в службе WWW

3.1.2. Контролируемый раздел дисциплины «Способы взаимодействия с базами данных и сетевыми хранилищами данных»

- 1). Тип документа Web - статический. Его преимущества и недостатки.
- 2). Тип документа Web - динамический. Его преимущества и недостатки.
- 3). Тип документа Web - активный. Его преимущества и недостатки.
- 4). Спецификация CGI (Common Gateway Interface).
- 5). Назначение и возможности JavaScript.

3.1.3. Контролируемый раздел дисциплины «Интерфейс взаимодействия с пользователем»

- 1). Язык PHP. Характеристика языка. Базовый синтаксис PHP.
- 2). Переменные в PHP.
- 3). Константы в PHP.
- 4). Выражения в PHP.
- 5). Операции в PHP.
- 6). Условные операторы в PHP.

- 7). Организация циклов в PHP.
- 8). Функции в PHP.
- 9). Строковые функции в PHP.
- 10). Cookies. Организация cookies.
- 11). Безопасность сетей. Стандарты защиты информации на уровне операционной системы.

3.1.4. Вопросы к практическим занятиям:

- 1). Характеристика CMS. Классификация и примеры.
- 2). SQL запрос к базе данных.
- 3). Связь с базой данных из PHP скрипта.
- 4). Ввод данных в базу MySQL.
- 5). WEB 2.0 Общая характеристика и примеры.
- 6). Сервисы Интернет. E-mail. Протоколы, формат письма, клиенты.

3.2. Промежуточный контроль

3.1 Вопросы для зачёта

1. Система доменных имен (DNS), особенности регистрации доменов. Информационные сервисы Интернет. Электронная почта, FTP, другие сервисы - особенности, протоколы, программы-клиенты.
2. WWW и средства интерактивного взаимодействия.
3. Стандарты языка HTML. Необходимые программные средства. Кодовые таблицы для кодировки кириллицы. Элементы HTML. Структура документа. Форматирование текста. Списки.
4. Язык разметки гипертекста HTML. Гиперссылки и рисунки. Таблицы. Фреймы.
5. Дополнительные возможности при создании Web страниц. DHTML и XML.
6. Дополнительные возможности при создании Web страниц. Применение сценариев (JavaScript, VBScript) и CGI.
7. SQL запрос к базе данных.
8. Связь с базой данных из PHP скрипта.
9. Характеристика CMS. Классификация и примеры.
10. WEB 2.0 Общая характеристика и примеры.
11. Сервисы Интернет. E-mail. Протоколы, формат письма, клиенты.
12. Формы. Организация форм на Web-странице.
13. Возможности языка PHP
14. Технология клиент-сервер в PHP
15. Тип документа Web - статический. Его преимущества и недостатки.
16. Тип документа Web - динамический. Его преимущества и недостатки.
17. Тип документа Web - активный. Его преимущества и недостатки.
18. Спецификация CGI (Common Gateway Interface).
19. Язык разметки XML
20. Назначение и возможности JavaScript.

3.2 Тестовые вопросы

Тестовые вопросы и варианты ответов	Компетенция,
-------------------------------------	--------------

	<i>формируемая тестовым вопросом</i>
1. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ВНЕДРЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ, В КОТОРОМ ЧАСТЬ СИСТЕМЫ РАЗМЕЩАЕТСЯ В ПУБЛИЧНОМ "ОБЛАКЕ", А ЧАСТЬ В ПРИВАТНОМ "ОБЛАКЕ"? 1) гибридное облако 2) публичное облако 3) частное облако 4) закрытое облако	ОПК-2
2. ОБЛАЧНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ ОТ КОМПАНИИ MAIL.RU GROUP, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ ХРАНИТЬ СВОИ ДАННЫЕ В ОБЛАКЕ И СИНХРОНИЗИРОВАТЬ ДАННЫЕ НА РАЗНЫХ УСТРОЙСТВАХ, А ТАКЖЕ ДЕЛИТЬСЯ ИМИ С ДРУГИМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ – ЭТО 1) Google Drive 2) Облако@mail.ru 3) Dropbox@mail.ru 4) Bitcasa@mail.ru	ОПК-2
3. КОНЦЕПЦИЯ КАКОГО ОБЛАКА ПОЗВОЛЯЕТ ОБЪЕДИНИТЬ В ЕДИНОЕ ОБЛАЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО ВНУТРЕННЕЕ (ONSITE) КОРПОРАТИВНОЕ ОБЛАКО И ВНЕШНЕЕ (OFFSITE) ОБЛАКО СЕРВИС-ПРОВАЙДЕРА? 1) гибридного облака 2) публичного облака 3) частного облака 4) закрытого облака	ОПК-2
4. В КАКОМ "ОБЛАКЕ" ДОСТУП К УСЛУГАМ ОГРАНИЧЕН ОРГАНИЗАЦИЕЙ ИЛИ ДРУГОЙ ГРУППОЙ ЛИЦ, ПРИ ЭТОМ КЛИЕНТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ КОНТРОЛЬ НАД СЕРВИСОМ ИЛИ САМ ВЛАДЕЕТ ИМ И УЧАСТВУЕТ В ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ? 1) гибридном облаке 2) публичном облаке 3) частном облаке 4) закрытом облаке	ОПК-5
5. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕТРОСПЕКТИВНЫХ ДАННЫХ С	ОПК-5

ПОМОЩЬЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БУДУЩИХ ТЕНДЕНЦИЙ ИЛИ ПОВЕДЕНИЯ? 1) нейронное обучение 2) машинное обучение 3) гибридное обучение 4) облачные вычисления	
6. ДИСКОВЫЕ РАЗДЕЛЫ ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН, КОТОРЫЕ ХРАНЯТСЯ В ВИДЕ ФАЙЛОВ В ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЗЛА – ЭТО 1) облачные диски 2) частные диски 3) виртуальные диски 4) публичные диски	ОПК-5
7. КАКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНИМАЕТСЯ РАЗРАБОТКОЙ СТАНДАРТОВ В СФЕРЕ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИХ СОВМЕСТИМОСТЬЮ? 1) Closed Cloud Consortium 2) Open Cloud Consortium 3) Internet Cloud Consortium 4) World Cloud Consortium	ОПК-2
8. СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ, ПОМОГАЮЩИЕ ОПОСРЕДОВАННО ЗАЩИЩАТЬ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ – ЭТО 1) Green IT 2) IT for people 3) IT for planet 4) IT for green	ОПК-2
9. ЧТО НАЗЫВАЕТСЯ ПЕРЕМЕННОЙ? 1) специальный участок памяти, в котором программа может сохранять данные 2) специальный тэг, значение которого можно изменить 3) параметр объекта, значение которого можно изменить	ПК-3
10. КАКОЕ КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО ПОЗВОЛЯЕТ ОПИСАТЬ ПЕРЕМЕННУЮ В HTML? 1) var 2) set 3) create	ОПК-5
11. КАКАЯ КОМАНДА В HTML ВЫВОДИТ ОКНО С	ПК-3

СООБЩЕНИЕМ И ПОЛЕМ ВВОДА, И ПОЗВОЛЯЕТ ВВЕСТИ ДАННЫЕ В ПЕРЕМЕННУЮ? 1) readln 2) prompt 3) insert	
12. ДЛЯ КАКОГО ТИПА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ ПРЕДНАЗНАЧЕН HTML5? 1) статических 2) динамических 3) аналитических	ПК-3
13. СОВМЕСТИМЫ ЛИ КОДЫ НА ЯЗЫКЕ HTML4.01 С WEB-ПРИЛОЖЕНИЯМИ НА HTML5: 1) полностью совместимы 2) частично совместимы 3) совсем не совместимы	ПК-3
14. КАКИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОБАВИЛИСЬ В HTML5 ПО СРАВНЕНИЮ С ЯЗЫКОМ HTML4.01 1) новые семантические элементы разметки страницы 2) новые свойства форм 3) собственная поддержка видео и аудио (без использования плагинов) 4) технология прямого доступа к серверным базам данных 5) всё перечисленное	ОПК-5
15. К ПРЕИМУЩЕСТВАМ ЯЗЫКА HTML5 ПО СРАВНЕНИЮ С ПРЕДЫДУЩИМИ СПЕЦИФИКАЦИЯМИ МОЖНО ОТНЕСТИ: 1) обратная совместимость с существующими web-приложениями 2) четко определенный алгоритм синтаксического анализа DOM 3) технология прямого доступа к серверным базам данных 4) новые мощные средства языка разметки позволяют добавлять на web страницу элементы, которые ранее были доступны только с помощью технологии плагинов или сложного кода JavaScript	ОПК-2
16. КАКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЯЗЫКА ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ СТАЛА БАЗОВОЙ ДЛЯ HTML5?	ОПК-5

1) HTML4.01 2) XHTML1.1 3) XHTML2.0	
17. НАЗОВИТЕ ЭЛЕМЕНТ В HTML, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ РАЗМЕТКИ ВРЕМЕНИ И ДАТЫ? 1) <date> 2) <div> 3) <time> 4) <datetime>	ПК-3
18. ЭЛЕМЕНТЫ ФОРМЫ КАКОГО ТИПА ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПАЛИТРУ ДЛЯ ВЫБОРА ЦВЕТА В HTML? 1) range 2) text 3) color 4) background 5) number	ПК-3
19. С ЧЕМ МОЖНО СРАВНИТЬ КЛЮЧ WI-FI-СЕТИ? 1) с именем пользователя 2) с паролем для доступа к ресурсам 3) с IP-адресом 4) с MAC-адресом	ОПК-2
20. В ЧЕМ СУЩНОСТЬ DDOS-АТАКИ? 1) украсть секретные данные 2) заблокировать устройства или сервисы большим количеством запросов таким образом, чтобы другие пользователи не могли с ними работать 3) получить бесплатный доступ к платным сервисам 4) перенаправить запросы обычных пользователей подставным сервисам	ОПК-2
21. КАКИМ ОБРАЗОМ МОЖНО ОБЪЕДИНИТЬ РАЗНОРОДНЫЕ СЕТИ, НАПРИМЕР - ПРОВОДНУЮ И БЕСПРОВОДНУЮ? 1) с помощью выделенного маршрутизатора 2) если компьютер оснащен несколькими сетевыми картами, объединение и конфигурация взаимодействия сетей проводится автоматически 3) с помощью соответствующей настройки ПК, обладающего несколькими сетевыми картами 4) сети, работающие по различным технологиям,	ОПК-2

невозможно объединить в единую рабочую среду	
22. УКАЖИТЕ СТАНДАРТ БЕЗОПАСНОСТИ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ, КОТОРЫЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ЗАЩИТЫ И МОЖЕТ БЫТЬ ВЗЛОМАН СРАВНИТЕЛЬНО ЛЕГКО. 1) WEP 2) WPA 3) IEEE 802.11i 4) VPN	ОПК-2
23. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ СЕТЕЙ, ПЕРЕДАЮЩИХ ЗАЩИЩЕННЫЕ ДАННЫЕ ПО НЕЗАЩИЩЕННЫМ КАНАЛАМ? 1) WEP 2) WPA 3) IEEE 802.11i 4) VPN	ОПК-5
24. КАКОВЫ ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТАТИЧЕСКИХ IP-АДРЕСОВ? 1) эти адреса назначаются системам автоматически 2) эти адреса администратор вручную задает при конфигурировании TCP/IP в системе 3) эти адреса могут принадлежать лишь диапазону 192.168.0.2 - 192.168.0.254 4) эти адреса нельзя использовать в локальных сетях	ОПК-5
25. КАКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЗВОЛЯЕТ АВТОМАТИЧЕСКИ НАЗНАЧАТЬ IP-АДРЕСА КЛИЕНТСКИМ КОМПЬЮТЕРАМ? 1) VPN 2) ICS 3) DHCP 4) WEP	ПК-3
26. ИМЕНА КАКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЯЗЫКЕ PHP НЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫ К РЕГИСТРУ? 1) переменных 2) классов 3) функций 4) классов и функций 5) все перечисленное	ПК-3

27. КАКОЙ ПОСТАВЩИК УСЛУГ ИНТЕРНЕТА ПРЕДОСТАВЛЯЕТ СВОИ КАНАЛЫ СВЯЗИ И СЕРВЕРЫ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ВНЕШНЕГО КОНТЕНТА? 1) поставщик услуг по доставке контента 2) поставщик интернет-контента 3) поставщик услуг хостинга 4) поставщик биллинговых услуг	ОПК-2
28. КАКОЙ ПРОТОКОЛ ГАРАНТИРУЕТ ДОСТАВКУ ВСЕХ ПЕРЕДАННЫХ ПАКЕТОВ ДАННЫХ В ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ? 1) IP 2) TCP 3) ни один протокол не гарантирует	ОПК-2
29. ДЛЯ ЧЕГО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРОКСИ-СЕРВЕР? 1) для кеширования данных 2) для сжатия данных 3) для ограничения доступа из локальной сети к внешней 4) для распределения доменных имен	ОПК-5
30. КАКОЙ ПРОТОКОЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ФАЙЛОВ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ? 1) Telnet 2) FTP 3) SNMP 4) HTTP	ОПК-5

Эталоны ответов

Номер тестового задания	Номер эталона ответа
1	1
2	2
3	1
4	1
5	2
6	3
7	2
8	4
9	1