

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Современные сетевые и телекоммуникационные технологии»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Какой из методов динамического построения клиентского интерфейса считается устаревшим и плохо совместимым с современными web стандартами:

- A) document.body.appendChild()
- Б) document.write()
- В) document.getElementById().innerHTML()
- Г) document.querySelector().insertAdjacentHTML()

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.2

2. Какой из глобальных объектов доступен как в браузерной, так и в серверной версии javascript:

- A) document
- Б) process
- В) console
- Г) window
- Д) global

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

Выберите все правильные варианты ответы

3. Укажите, в каких случаях вызов addEventListener предпочтительней назначения обработчиков через свойства on*:

- A) задает несколько обработчиков одного события
- Б) удобен в простых случаях
- В) используется с кастомными событиями
- Г) можно задать однократное срабатывание

Правильный ответ: А, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.3:

4. Укажите методы объекта документ, позволяющие получить минимум один объект модели DOM с заданным классом:

A) getElementById()
Б) getElementsByClassName()
В) querySelector()
Г) querySelectorAll()
Правильный ответ: Б, В, Г
Компетенции (индикаторы): ОПК-5.3

Задания закрытого типа на установление соответствия

*Установите правильное соответствие.
Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент
правого столбца.*

1. Сопоставьте современные коммуникационные платформы с теми ролями, в которых они обычно используются:
- | | |
|----------------------|---|
| 1) IIS | А) Классический web-сервер с открытым исходным кодом, интегрируется с множеством технологий, часто выступает как сервер приложений при использовании технологии PHP. |
| 2) Apache Tomcat | Б) Ассоциативная база данных, ориентированная на использование оперативной памяти, может выступать как кэш и брокер сообщений в распределенных web приложениях. |
| 3) Nginx | В) Web-сервер с открытым исходным кодом, ориентированный на выполнения приложений организованных как java сервлеты, в том числе, с использованием технологии JSP. |
| 4) Apache WEB server | Г) Брокер сообщений, реализует (с использованием подключаемых модулей) множество протоколов очередей сообщений, в том числе применяется в IoT. |
| 5) Redis | Д) Глубокая интеграция с технологиями Microsoft, позиционируется как сервер приложений, написанных с использованием технологий ASP и ASP.NET. |
| 6) RabbitMQ | Е) Реверсивный прокси сервер и балансировщик нагрузки, применяется как front-end перед приложениями, написанными с использованием таких технологий как Node.js или Flask. |

Правильный ответ: 1-Д, 2-В, 3-Е, 4-А, 5-Б, 6-Г
Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

2. Установите соответствие между технологиями и их характеристиками:

- | | |
|--------|---|
| 1) CGI | А) Страница с внедренным кодом автоматически преобразуется в исходный код |
|--------|---|

- | | |
|-------------|---|
| 2) ASP | сервлета и компилируется по первому запросу. |
| 3) JSP | Б) Одна из первых моделей программирования технологии ASP.NET, ориентированная на быстрое построение сложного пользовательского интерфейса. |
| 4) WebForms | В) Позволяет выполнять скрипт внутри страницы на стороне сервера, основана на технологии COM. |
| 5) Node | Г) Низкоуровневый фреймворк на языке python, ориентированный на построение web сервисов. |
| 6) Flask | Д) Позволяет расширять функциональность существующих Web серверов за счет запуска внешнего процессов для каждого запроса. |
| | Е) Технология программирования приложений на языке javascript, применяется в том числе для написания Web сервисов |

Правильный ответ: 1-Д, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-Е, 6-Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

3. Установите соответствие между суперглобальными массивами, доступными PHP скрипту и информацией, которую из них можно извлечь:

- | | |
|---------------|--|
| 1) \$_SERVER | А) Содержит информацию, переданную в запросе, использующем метод POST. |
| 2) \$_GET | Б) Содержит информацию о cookies HTTP. |
| 3) \$_POST | В) Содержит информацию, переданную в запросе, использующем метод GET. |
| 4) \$_FILES | Г) Содержит информацию веб-сервере. |
| 5) \$_SESSION | Д) Содержит информацию о файлах, загружаемых методом POST. |
| 6) \$_COOKIE | Е) Содержит информацию об окружении процесса |
| 7) \$_ENV | Ж) Содержит информацию из всех переменных, зарегистрированных в рамках сессии. |

Правильный ответ: 1-Г, 2-В, 3-А, 4-Д, 5-Ж , 6-Б, 7-Е

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

4. Установите соответствие между заголовками протокола HTTP и их назначением:

- | | |
|-------------------|--|
| 1) Host | А) Позволяет определить конец передаваемых данных. |
| 2) Content-Type | Б) Используется при переадресации запроса |
| 3) Content-Length | В) Позволяет повторно использовать |

- | | |
|---------------|---|
| 4) Location | существующее TCP соединение. |
| 5) Connection | Г) Определяют типы данных, поддерживаемые вызывающей стороной. |
| 6) Accept | Д) Позволяет размещать на одной паре ip:port несколько Web-серверов, различаемых по именам. |
| | Е) Позволяет правильно интерпретировать тело запроса. |

Правильный ответ: 1-Д, 2-Е, 3-А, 4-Б, 5-В, 6-Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Укажите порядок событий при обработке запроса с использованием технологии JSP:

- А) Сервлет обрабатывает запрос и возвращает ответ в HttpServletResponse.
- Б) Файл .jsp преобразуется в .java с последующей компиляцией сервлета.
- В) Сервлет загружается и отрабатывает вызов init()
- Г) Ответ возвращается клиенту
- Д) Web-сервер передает запрос клиента в контейнер сервлетов.
- Е) Контейнер сервлетов инкапсулирует запрос в экземпляре HttpServletRequest и вызывает метод service()
- Ж) Контейнер проверяет наличие файла .class и сравнивает его время с .jsp.

Правильный ответ: Д, Ж, Б, В, Е, А, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

2. Расположите в правильной последовательности команды, позволяющие построить и запустить скелет приложения на node/express в текущем каталоге:

- А) npm install –g express-generator
- Б) npm install
- В) express
- Г) nvm use --lts
- Д) nvm install --lts
- Е) npm start

Правильный ответ: Д, Г, А, В, Б, Е
Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

3. Укажите порядок событий при обработке запроса с использованием технологии CGI:

- А) По каналу, связанному со стандартным выводом процесса сервер получает результат обработки запроса
- Б) Если для типа объекта зарегистрирован интерпретатор или объект исполняем и это разрешено конфигурацией сервер порождает внешний процесс.
- В) Сервер дополняет результат необходимыми заголовками и статусом и возвращает клиенту.
- Г) Если в запросе присутствует тело, оно передается во внешний процесс через канал, связанный со стандартным вводом процесса
- Д) Сервер получает запрос и отображает запрашиваемый объект на элемент локальной файловой системы и определяет его тип.
- Е) Разобранные заголовки запроса вместе с информацией о сервере размещаются в переменных окружения внешнего процесса

Правильный ответ: Д, Б, Е, Г, А, В
Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

4. Расположите информационные блоки соответствующие взаимодействию клиента с сервером при обработке одного запроса по протоколу HTTP при использовании метода GET:

- А) Строка статуса
- Б) Заголовки запроса
- В) Тело ответа, отделенное пустой строкой
- Г) Пустая строка
- Д) Строка запроса
- Е) Заголовки ответа

Правильный ответ: Д, Б, Г, А, Е, В
Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. В современной версии PHP метод класса MyClass, который будет автоматически вызываться при создании объектов этого класса, должен называться _____.

Правильный ответ: __constructor

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

2. Независимо от метода запроса POST или GET, параметры доступны через суперглобальную переменную _____.

Правильный ответ: \$_REQUEST

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

3. Для перечисления всех элементов массивов и объектов реализующих интерфейс Traversable в PHP применяются циклы, задаваемые ключевым словом _____.

Правильный ответ: foreach

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

4. До появления Promises стандартным интерфейсом, основанным на технологии функций обратного вызова и позволяющим из javascript выполнять асинхронные обращения к web серверам, был класс _____.

Правильный ответ: XMLHttpRequest

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Какой функцией PHP можно воспользоваться для вывода значения переменной в целях отладки кода.

Правильный ответ: var_dump() / print_r()

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.2

Дайте ответ на вопрос.

2. Напишите CSS селектор, позволяющий обратиться к текстовому полю с именем salary в форме с id = 'popup':

Правильный ответ: `#popup input[name=salary]`

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.2

3. Напишите CSS селектор, ссылающийся на элемент с классом 'contact', находящийся внутри элемента с id = 'footer', вложенным с элемент с id = 'bottom':

Правильный ответ: `#bottom #footer .contact`

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.2

4. В переменной \$json находится JSON данные из запроса клиента. Напишите выражение, позволяющее преобразовать их в иерархию массивов PHP (не объектов) и сохранить в переменной \$info:

Правильный ответ: `$info = json_decode($json, true);`

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.2

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Дайте словесное описание (составьте план) ваших действий при решении следующей задачи, используя вызовы `querySelector()/querySelectorAll()`. Страница содержит две формы с id равными 'form1' и 'form2'. В каждой форме есть несколько элементов типа `checkbox`, другие элементы и кнопка с id равным 'clearall'. С использованием методов `querySelectorAll()`, `querySelector()` и `addEventListener()`, напишите блок кода, выполняемый в процессе загрузки страницы, который обеспечивает следующую функциональность: при нажатие на кнопку все элементы `checkbox` в родительском элементе кнопки сбрасываются.

Время выполнения – 45 мин.

Ожидаемый результат:

а) В существующую по заданию страницу добавляем тег `script`

б) С помощью `document.querySelectorAll()` получаем итератор для указанных в задании форм, указав в запросе их id.

в) Перебирая формы с помощью `forEach()`, в каждой форме с помощью `querySelector()` находим элемент с `id=clearall` и добавляем ему через `addEventListener()` обработчик события `click`, передавая функцию обратного вызова.

г) В функции обратного вызова находим родительский элемент, и с помощью `querySelectorAll()` находим в нем все элементы типа `input` с атрибутом `type` соответствующим `checkbox`.

д) Для каждого найденного элемента сбрасываем атрибут `checked`.

Критерии оценивания: ответ должен содержать не менее трех смысловых элементов, указанных в разделе ожидаемый результат.

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.3

2. Дайте словесное описание (составьте план) ваших действий при решении следующей задачи. Напишите на PHP скрипт, который с использованием функций `pathinfo()` и `scandir()` выводит страницу с полным путем и списком объектов из того каталога, где расположен скрипт. Выводимые объекты оформите в виде ссылок.

Время выполнения – 40 мин.

Ожидаемый результат:

- а) Создаем php скрипт и размещаем в нем html код результирующей страницы.
- б) Динамическую часть страницы размещаем в блоке `<?php .. ?>`.
- в) Получаем путь к скрипту через переменную `__FILE__`
- д) Передаем путь в функцию `pathinfo()`, которая возвращает ассоциативный массив с информацией о пути.
- е) Ключ `dirname` соответствует к пути к скрипту в файловой системе.
- ж) Добавляем в текст страницы найденный путь.
- ж) Передаем этот путь в функцию `scandir()` и получаем массив имен объектов по данному пути.
- з) Перебираем объекты и добавляем их в текст страницы, например, как элементы списка.
- и) Каждый элемент добавляется как атрибут `HREF` тега `A`, внутри которого он снова добавляется уже как элемент текста.
- к) Закрываем html код страницы.

Критерии оценивания: ответ должен содержать не менее трех смысловых элементов, указанных в разделе ожидаемый результат.

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.3

3. Дайте словесное описание (составьте план) ваших действий при решении следующей задачи. В сети по адресу `'http://server.local/cam.php'` находится end-point, который отдает текущее изображение с камеры с использованием схемы `'data:'` и base64 кодирования, в форме пригодной для загрузки в `img.src`. Напишите html страницу с внедренным javascript-ом, которая содержит два поля – `img` для изображения, и `div` – для вывода статуса. Используя `XMLHttpRequest` организуйте автоматическое обновление картинки данными с камеры. В случае успеха в поле `div` должно выводиться сообщение `'Online'`. При возникновении ошибок должно отображаться последнее загруженное изображение, а в поле `div` сообщение `'Offline'`. Установите `timeout` получения изображения 1500 мс. После восстановления соединения изображение должно начать отображаться в течение 1000мс.

Время выполнения – 45 мин.

Ожидаемый результат:

- а) Создаем *.html файл, указываем DOCTYPE html
- б) В тело добавляем в соответствии с заданием теги `img` и `div`, присваивая им `id`.

- в) В теге script создаем ссылки на ранее созданные img и div, находя их с помощью document.getElementById().
- г) Создаем функцию, которая будет вызываться в случае ошибок и выводить сообщение "Offline" в соответствии с заданием и через window.setTimeout() перезапускать функцию загрузки изображения.
- д) Создаем функцию для перезагрузки изображения, которая в первую очередь создает экземпляр XMLHttpRequest() для обращения к указанному в задании end-point и устанавливает функции обратного вызова для ответа, таймаута и ошибки загрузки (параметры уточнить в документации).
- е) Обработчики ошибки и таймаута должны вызывают ранее написанную функции реакции на ошибки.
- ж) Обработчик ответа, должен проверять результат, и в случае ошибки вызывать ранее написанную функцию реакции на ошибку.
- з) В случае успешного ответа функция обратного вызова должна загружать результат ответа в атрибут src элемента img и снова вызывать функцию перезагрузки картинки, обеспечивая тем самым сменяемость кадров.
- и) Последним действием функции перезагрузки картинки является запуск сформированного запроса.
- к) Запускаем функцию перезагрузки картинки первый раз, после чего она будет вызываться либо из обработчика ответа, либо по таймауту из обработчиков ошибок, обеспечивая сменяемость кадров и восстановление после сбоя.

Критерии оценивания: ответ должен содержать не менее пяти смысловых элементов, указанных в разделе ожидаемый результат.

Компетенции (индикаторы): ОПК-5.3

4. Дайте словесное описание (составьте план) ваших действий при решении следующей задачи, если из инструментов доступен web-сервер, сконфигурированный для выполнения PHP скриптов. Напишите скрипт, который по запросу по очереди отдает картинки из заданного каталога, используя схему 'data:', и закодированные с применением технологии base64. Имена файлов имеют вид 1.jpg, 2.jpg .. 12.jpg. Количество файлов и имя каталога относительно пути к скрипту задается константами. Используйте cookie для отслеживания номера картинки, переданной клиенту.

Время выполнения – 45 мин.

Ожидаемый результат:

- а) создать скрипт, в котором задать константы для пути к картинкам, их количеству и имени cookie для сохранения на клиенте номера последней загруженной картинки.
- б) отключить буферизацию (уточнить в документации)
- в) прочитать номер картинки из cookie, если есть, иначе считаем номер 1
- г) рассчитать номер следующей картинки, с учетом их количества
- д) отдать клиенту cookie с номером следующей картинки

- е) установить заголовок Content-Type в соответствии с текстовой природой тела ответа (кодирование base64)
 - ж) получить путь к скрипту (уточнить в документации), добавить к нему путь к картинкам, номер картинки и расширение файла
 - з) прочитать файл в память
 - и) отдать клиенту строчку в соответствии со схемой data, форматом файла image/jpeg и форматом кодирования base64 (уточнить в документации)
 - к) отдать клиенту ранее прочитанное содержимое файла картинки, закодировав его в формат base64 встроенной функцией.
- Критерии оценивания: ответ должен содержать не менее пяти смысловых элементов, указанных в разделе ожидаемый результат.
- Компетенции (индикаторы): ОПК-5.3

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Современные сетевые и телекоммуникационные технологии» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

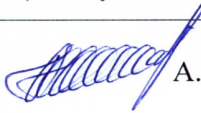
Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института компьютерных
систем и информационных
технологий



Н.Н. Ветрова

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1	В фонд оценочных средств добавлен комплект оценочных материалов	26.02.2025 г., №14	 А.И. Горбунов