



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«РАЗРАБОТКА КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ (Frontend)»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

цифровых технологий
кафедра прикладной информатики

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

| Код и наименование компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-1 Способен формулировать требования, проектировать и разрабатывать программное обеспечение на языках высокого уровня</p> | <p>Разработка клиентской части Веб-приложений (Frontend)</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и технологии frontend-разработки; - язык разметки HTML и его особенности; - язык стилей CSS и его возможности; - язык программирования JavaScript и его синтаксис; - библиотеку jQuery и её функционал; - фреймворк React и его компоненты; - инструменты сборки проектов Gulp и Webpack; - системы контроля версий Git; - принципы адаптивной и мобильной верстки; - методики автоматизированного тестирования frontend-компонентов; - принципы обеспечения безопасности веб-приложений; - основы юзабилити и веб-дизайна. - основные направления применения технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в разработке клиентской части веб-приложений. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - верстать веб-страницы с использованием HTML и CSS; - писать интерактивный программный код на языке JavaScript; - использовать библиотеку jQuery для упрощения работы с DOM и AJAX; |

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - создавать пользовательские интерфейсы с помощью фреймворка React; - настраивать сборку проекта с помощью инструментов Gulp и Webpack; - работать с системой контроля версий Git; - адаптировать веб-страницы под различные устройства и разрешения экрана; - проводить автоматизированное тестирование frontend-компонентов; - реализовывать меры по обеспечению безопасности веб-приложений; - учитывать принципы юзабилити и веб-дизайна при разработке; - использовать технологии искусственного интеллекта в разработке клиентской части веб-приложений. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями frontend-разработки; - языком HTML и его возможностями; - языком CSS и его свойствами; - языком JavaScript и его функциями; - библиотекой jQuery и её методами; - фреймворком React и его компонентами; - инструментами сборки проектов Gulp и Webpack; - системой контроля версий Git; - принципами адаптивной и мобильной верстки; - методиками автоматизированного тестирования frontend-компонентов; - принципами обеспечения безопасности веб-приложений; - основами юзабилити и веб-дизайна; - основными технологиями искусственного интеллекта для разработки клиентской части веб-приложений. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов,
- типовые задания для контрольных работ (заочная форма обучения).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые задания по курсовому проекту;
- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

| Система оценок | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| Критерий | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| 1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект |
| 2 Работа с информацией | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи |
| 3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать | В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной | В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предо- |

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| | только некоторые из имеющихся у него сведений | | информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные | ставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |
| 4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи |

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПК-1 Способен формулировать требования, проектировать и разрабатывать программное обеспечение на языках высокого уровня

Тестовые задания открытого типа

1. Язык разметки, который используется для создания структуры веб-страниц, называется _____

Ответ: HTML (HyperText Markup Language)

2. Язык стилей, который используется для описания внешнего вида HTML-документа, называется _____

Ответ: CSS (Cascading Style Sheets)

3. Язык программирования, который используется для добавления интерактивности и динамического поведения на веб-страницах, называется _____

Ответ: JavaScript

4. Объектная модель документа, которая представляет HTML или XML-документ в виде дерева объектов, с которой взаимодействует JavaScript для динамического изменения содержимого и структуры веб-страниц, называется _____

Ответ: DOM (Document Object Model)

5. _____ упрощают разработку сложных веб-приложений, предоставляя инструменты для работы с компонентами, маршрутизацией, состоянием и оптимизацией производительности _____

Ответ: Фреймворки

6. Подход к веб-разработке, при котором веб-страницы автоматически подстраиваются под разные размеры экранов и устройства, называется _____

Ответ: Адаптивный веб-дизайн

7. Модуль CSS, который упрощает создание сложных макетов с гибким выравниванием и распределением пространства между элементами контейнера, называется _____

Ответ: Flexbox

8. Система сеток, которая позволяет создавать сложные макеты на основе строк и столбцов, управляя макетом в двух измерениях одновременно, называется _____

Ответ: CSS Grid

9. Система, позволяющая разработчикам отслеживать изменения в коде, управлять версиями проекта, совместно работать над кодом и возвращаться к предыдущим состояниям, что делает процесс разработки более управляемым и безопасным, называется _____

Ответ: Система контроля версий

10. Технология, которая позволяет веб-страницам обмениваться данными с сервером в фоновом режиме без перезагрузки страницы, улучшая пользовательский опыт, делая приложения более отзывчивыми, называется _____

Ответ: AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)

11. Веб-приложение, которое загружается как одна страница и динамически обновляет содержимое при взаимодействии пользователя, не требуя перезагрузки страницы, называется _____

Ответ: SPA (Single Page Application)

12. Инструмент для сборки модулей JavaScript и других ресурсов, таких как CSS и изображения, в один или несколько пакетов, оптимизируя их для работы в браузере, называется _____

Ответ: Webpack

13. Веб-приложение, которое сочетает в себе лучшие особенности веб- и мобильных приложений, может работать оффлайн, быть установлено на устройство пользователя и использовать функции, такие как push-уведомления, называется _____

Ответ: PWA (Progressive Web App)

14. _____ позволяет фронтенд-приложениям взаимодействовать с сервером или сторонними сервисами, запрашивать и отправлять данные, что делает возможной интеграцию с базами данных, облачными сервисами и другими приложениями

Ответ: API (Application Programming Interface)

15. Способность веб-приложения корректно отображаться и работать во всех основных браузерах, называется _____

Ответ: Кроссбраузерность

16. Библиотека JavaScript для создания пользовательских интерфейсов, основанная на компонентах, как основных строительных блоках интерфейса, называется _____

Ответ: React

17. Функции, которые позволяют использовать состояние и другие возможности React внутри функциональных компонентов, называются _____

Ответ: Хуки (hooks)

18. Абстрактное представление DOM, которое React использует для минимизации прямых манипуляций с реальным DOM, называется _____

Ответ: Virtual DOM

19. _____ позволяет в фреймворке Angular автоматически синхронизировать данные между моделью и представлением, чтобы изменения в пользовательском интерфейсе сразу же отражались в модели данных, и наоборот

Ответ: Двухсторонняя привязка данных (two-way data binding)

20. Модель взаимодействия, где клиент (обычно браузер) отправляет запросы серверу, а сервер обрабатывает запросы и возвращает ответы, называется _____

Ответ: Клиент-серверная архитектура

21. Повторяющиеся решения общих задач в программировании, которые в фронтенде помогают структурировать код, делать его более читаемым, поддерживаемым и расширяемым - это _____

Ответ: Шаблоны проектирования

22. Язык программирования - надстройка над JavaScript, позиционируемая как средство разработки веб-приложений и расширяющая возможности JavaScript, называется _____

Ответ: TypeScript.

23. _____ предоставляют готовую архитектуру и набор инструментов, что ускоряет разработку, улучшает структурированность кода и обеспечивает поддержку общих задач

Ответ: Фреймворки

Тестовые задания закрытого типа

1. Для создания выпадающего списка в HTML используется тэг
 - a. onclick**
 - б. onmouseover
 - в. event
 - г. action
2. Для создания выпадающего списка в HTML используется тэг
 - а. <dropdown>
 - б. <select>**
 - в <option>
 - г. <input>
3. Для преобразования объекта JavaScript в JSON-строку используется метод
 - а. JSON.parse()
 - б. JSON.encode()
 - в. JSON.objectify()
 - г. JSON.stringify()**
4. Для изменения размера шрифта используется следующее CSS-свойство
 - а. text-size
 - б. size
 - в. font-size**
 - г. font-weight
5. У свойства position делает элемент фиксированным относительно окна браузера следующее значение
 - а. static
 - б. relative
 - в. fixed**
 - г. absolute
6. За создание теней вокруг элементов отвечает следующее свойство CSS
 - а. text-shadow
 - б. box-shadow**
 - в. shadow-effect
 - г. outline-shadow
7. Для вставки JavaScript-кода на HTML-страницу используется тег
 - а. <script>**
 - б. <js>

в. <code>

г. <javascript>

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

- учебным планом предусмотрено выполнение курсовой проекта,
- учебным планом предусмотрено выполнение контрольной работы (заочная форма обучения).

Типовые задания для курсового проекта

1. Разработать пользовательский интерфейс для веб-приложения, который позволяет пользователям регистрироваться, авторизоваться и управлять своими профилями.
2. Создать адаптивный дизайн для веб-сайта, который корректно отображается на различных устройствах и разрешениях экрана.
3. Разработать систему навигации по сайту, которая позволяет пользователям легко перемещаться между различными разделами и страницами.
4. Создать систему форм, которая позволяет пользователям вводить данные и отправлять их на сервер для обработки.
5. Разработать систему визуализации данных, которая позволяет пользователям просматривать и анализировать информацию в виде графиков, таблиц или карт.
6. Создать систему анимаций и переходов, которая делает интерфейс более интерактивным и привлекательным для пользователей.
7. Разработать систему обратной связи, которая позволяет пользователям оставлять отзывы, комментарии или задавать вопросы через формы обратной связи.
8. Создать систему адаптивной верстки, которая позволяет веб-странице корректно отображаться на различных устройствах без потери функциональности.
9. Разработать систему взаимодействия с сервером, которая позволяет фронтенду получать данные от бэкенда и отображать их на странице.
10. Создать систему проверки форм, которая предотвращает отправку неправильно заполненных форм и помогает пользователям исправить ошибки.
11. Разработать систему слайдеров и каруселей, которая позволяет пользователям прокручивать и просматривать большое количество контента на одной странице.
12. Создать систему поиска, которая позволяет пользователям быстро находить нужную информацию на сайте.

13. Разработать систему авторизации и аутентификации, которая позволяет пользователям входить в систему и сохранять свои сессии.
14. Создать систему уведомлений, которая позволяет пользователям получать уведомления о новых событиях или обновлениях через всплывающие окна или другие элементы интерфейса.
15. Разработать систему адаптации под разные браузеры, которая гарантирует корректное отображение сайта во всех основных браузерах.
16. Создать систему валидации форм, которая проверяет правильность введенных данных и помогает пользователям избежать ошибок при заполнении форм.
17. Разработать систему кэширования, которая ускоряет загрузку страниц, сохраняя часто используемые данные в памяти браузера.
18. Создать систему оптимизации скорости загрузки, которая уменьшает размер изображений и других ресурсов для быстрой загрузки страниц.
19. Разработать систему кроссбраузерности, которая гарантирует, что сайт будет корректно отображаться во всех основных браузерах и операционных системах.
20. Создать систему SEO-оптимизации, которая помогает улучшить видимость сайта в поисковых системах и привлечь больше посетителей.

Типовые задания для контрольных работ (заочная форма обучения)

1. Введение в JavaScript и его роль в веб-разработке.
2. Использование HTML5 для создания интерактивных элементов.
3. Асинхронная обработка данных с помощью AJAX.
4. Работа с событиями и обработчиками событий в JavaScript.
5. Использование фреймворков и библиотек JavaScript (например, jQuery).
6. Обеспечение безопасности веб-приложения.
7. Тестирование и отладка клиентской части веб-приложения.
8. Введение в CSS3 и его новые возможности.
9. Использование HTML5 для улучшения пользовательского опыта.
10. Кроссбраузерная совместимость и тестирование.
11. Создание адаптивных макетов с помощью медиа-запросов.
12. Работа с анимацией и переходами в CSS3.
13. Обеспечение доступности веб-приложения для людей с ограниченными возможностями.
14. Оптимизация производительности и скорости загрузки веб-страниц.
15. Примеры реальных кроссбраузерных веб-приложений.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Разработка клиентской части Веб-приложений (Frontend)» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Преподаватель-разработчик – к.т.н., доцент В.А. Петрикин

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой прикладной информатики.

Заведующий кафедрой



М.В. Соловей

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института цифровых технологий (протокол №5 от 29.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



О.С. Витренко