

Современные WEB-технологии

02.03.03 -Математическое обеспечение и администрирование информационных систем,
направленность (профиль) -разработка и администрирование информационных систем

<https://vikchas.ru>

Вопросы 3-я контрольной точки 24.11.2025 -
28.11.2025

Часовских Виктор Петрович
доктор технических наук, профессор кафедры
ШИиКМ, ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет

Екатеринбург 2025

ТЕСТ

1. **Уровень безопасности С, согласно "Оранжевой книге", характеризуется:**
 - а) верифицируемой безопасностью
 - б) произвольным управлением доступом
 - в) принудительным управлением доступом
2. **В число возможных стратегий нейтрализации рисков входят:**
 - а) переадресация риска
 - б) уменьшение риска
 - в) афиширование риска
 - г) декомпозиция риска
3. **Первый шаг в анализе угроз - это:**
 - а) ликвидация угроз
 - б) идентификация угроз
 - в) аутентификация угроз
4. **После идентификации угрозы необходимо оценить:**
 - а) вероятность её осуществления
 - б) ущерб от её осуществления
 - в) частоту её осуществления
5. **В число принципов физической защиты входят:**
 - а) минимизация защитных средств
 - б) беспощадный отпор
 - в) непрерывность защиты в пространстве и времени
6. **Что составляет структуру гипертекста?**
 - а) информационный материал
 - б) тезаурус гипертекста
 - в) список главных тем
 - г) алфавитный словарь
 - д) язык создания гипертекстовых документов
7. **Может ли технология мультимедиа обеспечить работу с неподвижным изображением?**

нет

да
8. **Какой вид информационной технологии позволяет создать иллюстрации для различных текстовых документов в виде регулярных и нерегулярных структур?**

коммерческая графика

научная графика

иллюстративная графика
9. **Какой вид информационной технологии позволяет обеспечить отображение информации, хранящейся в табличных процессорах, базах данных и отдельных файлах в виде графиков?**

коммерческая графика
научная графика
иллюстративная графика

10. Какая из технологий является более мощной?

клиент-сервер
файл-сервер

11. Удаленная транзакция это...?

несколько удаленных запросов к одному серверу
единичный запрос к одному серверу

12. Какой элемент осуществляет принудительный переход на новую строку?

Ответ:

13. С помощью какого элемента можно определить абзац текста?

Ответ:

14. С помощью какого элемента можно задать размер и цвет шрифта?

Ответ:

15. Перечислите элементы, определяющие уровни заголовка текста

Ответ:

16. Какой элемент определяет самый крупный шрифт заголовка?

Ответ:

17. С помощью какого элемента можно провести горизонтальную черту?

Ответ:

18. Какой элемент определяет начало и конец бегущей строки?

Ответ:

19. С помощью каких элементов можно описать нумерованный список?

Ответ:

20. Какие элементы необходимы для описания таблицы?

Ответ:

Современные WEB-технологии

Современные веб-технологии охватывают широкий спектр инструментов, языков и методологий для разработки веб-приложений. Будем рассматривать основные направления и вопросы по этой теме:

Фронтенд-технологии

1. JavaScript-фреймворки и библиотеки:

- React, Vue.js, Angular
- Svelte, Solid.js, Preact
- State-менеджеры (Redux, Vuex, MobX)

2. CSS-фреймворки и методологии:

- TailwindCSS, Bootstrap 5, Material UI
- CSS-in-JS (styled-components, emotion)
- Методологии (BEM, SMACSS, OOCSS)

3. Веб-компоненты и микрофронтенды

4. TypeScript и его преимущества

5. PWA(Progressive Web Apps)

6. WebAssembly(WASM)

Бэкенд-технологии

1. Node.js и его экосистема (Express, Nest.js, Fastify)

2. GraphQL vs REST API

3. Serverless архитектура и функции

4. Микросервисы и их организация

5. API Gateway и управление API

6. Бэкенд-фреймворки в других языках (Django, Ruby on Rails, Laravel)

Базы данных

1. NoSQL базы данных (MongoDB, Firebase)

2. SQL базы данных (PostgreSQL, MySQL)

3. NewSQL и распределенные БД

4. ORM и работа с данными

5. Кэширующие решения (Redis, Memcached)

DevOps и инфраструктура

1. **Контейнеризация**(Docker, Kubernetes)
2. **CI/CD**(Continuous Integration/Continuous Deployment)
3. **Облачные платформы**(AWS, Google Cloud, Azure)
4. **Мониторинг и логирование**

Инструменты разработки

1. **Сборщики и бандлеры**(Webpack, Vite, Rollup, esbuild)
2. **Package managers**(npm, yarn, pnpm)
3. **Статические анализаторы и форматтеры** (ESLint, Prettier)
4. **Системы контроля версий**(Git, GitHub Actions)
5. **Тестирование**(Jest, Cypress, Testing Library)

Новые парадигмы

1. **JAMstack** архитектура
2. **Статическая генерация сайтов**(Next.js, Gatsby, Astro)
3. **Гибридный рендеринг**(SSG + SSR + CSR)
4. **Headless CMS**(Contentful, Strapi)
5. **Изоморфные/Универсальные приложения**

Тренды и развивающиеся технологии

1. **AI и ML** в веб-разработке
2. **Web3** и блокчейн-интеграции
3. **Иммерсивный веб**(WebXR, WebGPU)
4. **Edge Computing** и CDN-функции
5. **Zero Trust Security**

Оптимизация и производительность

1. **Web Vitals** и метрики производительности

2. **Оптимизация загрузки SEO**

3. **Accessibility (a11y)**

4. **Интернационализация (i18n)**

ЗАДАНИЕ. Каждый студент выполняет ТЕСТ. Далее студент выбирает по 1 вопросу из каждого раздела и приводит назначение, характеристики, ограничения. Для каждого вопроса приводит пример 5-6 строчек кода. Раскрывает области применения.

Задание сдается не позже, чем за день до проведения контрольной точки, практика или лабораторная работа по расписанию УрГЭУ.