Имя: _____ **Дата:** _____ **Баллы:** _____

Руководство по веб-хостингу и инфраструктуре

Типы веб-хостинга, серверные ресурсы, хранилище баз данных и сетевое резервирование.

ВЕБ-ХОСТИНГ И ИНФРАСТРУКТУРА: ОБЗОР ОБУЧЕНИЯ

ХОСТИНГ
СТАТУС СТУДЕНТА
Направление «Инфраструктура хостинга»

АКТИВНЫЙ
СЕРВЕРНЫЕ АКТИВЫ
Высокодоступные стеки

99.99%
ЦЕЛЕВОЙ АПТАЙМ
Безопасность резервирования и отказоустойчивости

Добро пожаловать! Этот пакет заданий проведёт вас через типы веб-хостинга и серверную инфраструктуру. Вы изучите виртуальный хостинг, ресурсы VPS, реляционные базы данных, межсетевые экраны хоста, показатели времени работы и резервирование для отказоустойчивости.

КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ РАБОЧЕГО ЛИСТА

- [ ] **Части 1-4: освойте веб-хостинг и инфраструктуру.**
- [ ] **Части 5-7: решите кроссворд и головоломки «поиск слов».**
- [ ] **Части 8-9: решите кейсы и задание с шифром.**
- [ ] **Часть 10: изучите страницы часто задаваемых вопросов (базовый и продвинутый уровень).**
- [ ] **Часть 11: изучите 10 интересных фактов из реальной жизни.**
- [ ] **Дополнительно: задание «Думай быстро».**

Открыть руководство VPN.com по веб-хостингу

URL: https://www.vpn.com/ru/hosting/

Ваша дорожная карта обучения: веб-хостинг

- Разберитесь в различиях между общим, VPS, выделенным и облачным хостингом.
- Настройте подключения к базе данных и защищённые порты сервера.
- Оцените показатели серверов и внедрите архитектуры резервирования.

ИНСТРУКЦИИ К РУКОВОДСТВУ ПО ВЕБ-ХОСТИНГУ

Ответьте на вопросы с выбором ответа и вопросы «верно/неверно», дополните предложения с пропусками, используя банк слов, сопоставьте определения и решите кроссворд и головоломку «поиск слов». Примените свои знания по теме: серверной инфраструктуре. Завершите работу дополнительным заданием «Думай быстро».

ВЕБ-ХОСТИНГ И ИНФРАСТРУКТУРА (ВВЕДЕНИЕ)

Веб-хостинг обеспечивает серверное оборудование, хранилище баз данных и пропускную способность сети, необходимые для доступности сайтов в интернете. Настройка межсетевых экранов, масштабирование ресурсов и резервирование устраняют единые точки отказа.

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ КАЖДУЮ КОНТРОЛЬНУЮ ТОЧКУ И ВЫБЕРИТЕ ИЛИ НАПИШИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ.

Контрольная точка 1: Задание с выбором ответа

1. Что такое выделенный хостинг?

- A. Выделенный физический сервер, сдаваемый в аренду одному пользователю
- B. Размещение одного сервера для тысяч других сайтов
- C. Размещение ресурсов сайта только в публичном облачном объектном хранилище
- D. Запись DNS, пересылающая входящие пакеты электронной почты

2. Какой показатель отслеживает время работы сервера?

- A. Время безотказной работы (аптайм)
- B. Задержка
- C. Пропускная способность
- D. Потеря пакетов

3. Какова основная роль реляционной базы данных в веб-хостинге?

- A. Безопасное хранение динамического содержимого и таблиц
- B. Шифрование заголовков исходящих сетевых пакетов при передаче
- C. Перенаправление запросов доменных имён на региональные корневые серверы
- D. Сканирование локальных каталогов файлов на вредоносное ПО по сигнатурам

4. Что такое резервирование серверов?

- A. Развёртывание резервного оборудования для предотвращения сбоев
- B. Перезапись старых файлов журналов для экономии места на диске
- C. Перенос динамических страниц в статический кэш памяти
- D. Удаление неиспользуемых административных ролей пользователей базы данных

5. Что означает пропускная способность в соглашениях о хостинге?

- A. Объём данных, переданных на сервер и с сервера
- B. Физическая ширина серверной стойки в центре обработки данных
- C. Скорость выполнения движка скриптов PHP
- D. Число таблиц базы данных, допустимое в базах данных SQL

Контрольная точка 2: Задание «верно или неверно»

6 Вопрос 6

6. Виртуальный хостинг предоставляет выделенные ресурсы процессора и ОЗУ.

○ Верно ○ Неверно

7 Вопрос 7

7. Аптайм 99% допускает более 80 часов простоя в год.

○ Верно ○ Неверно

8 Вопрос 8

8. Реляционные базы данных, такие как MySQL, используют SQL для запросов к динамическим таблицам.

○ Верно ○ Неверно

9 Вопрос 9

9. Брандмауэры на границе сервера блокируют целевые порты.

○ Верно ○ Неверно

10 Вопрос 10

10. Лимиты трафика всегда безграничны для всех тарифов.

○ Верно ○ Неверно

Контрольная точка 3: Вставьте ключевые термины

Прочитайте каждое предложение ниже и вставьте пропущенный термин из банка слов.

1. Ёмкость канала передачи данных, выделенная аккаунту, называется _____ .

2. Аппаратный узел, на котором размещены файлы сайта и операционные системы, — это _____ .

3. Информация, которую запрашивают структурированными запросами, хранится в реляционной системе — _____ .

4. Фильтрацию входящих портов подключения на границе хоста выполняет _____ .

5. Непрерывность работы сервера измеряется показателем под названием _____ .

6. Чтобы исключить единые точки отказа, требуется аппаратное _____ .

СЛОВАРНЫЙ БАНК СЛОВ

АПТАЙМ БАЗА ДАННЫХ БРАНДМАУЭР ДОМЕНЫ ПОЛОСА
РЕЗЕРВИРОВАНИЕ СЕРВЕР SSL-СЕРТИФИКАТ

Напишите свои ответы здесь:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Контрольная точка 4: Сопоставление понятий о веб-хостинге

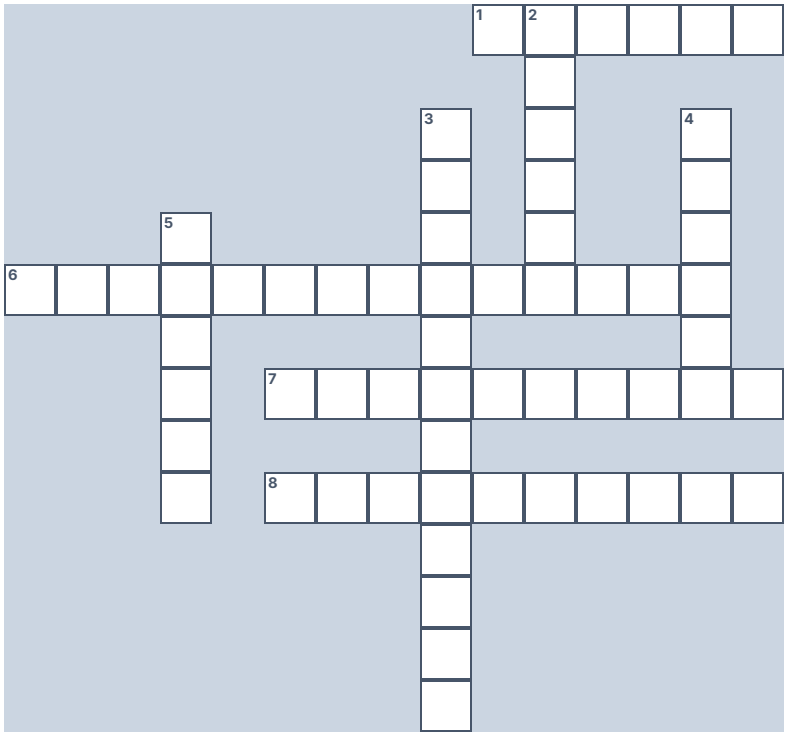
СОПОСТАВЛЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Сопоставьте каждый термин слева с правильным определением справа, введя соответствующую букву (A–H) в заполняемое поле.

☐	1. ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	A	Защита доступа к хосту.
☐	2. СЕРВЕР	B	Зарегистрированные веб-адреса.
☐	3. БАЗА ДАННЫХ	C	Дублирующее резервное оборудование.
☐	4. БРАНДМАУЭР	D	Рабочий онлайн-статус.
☐	5. АПТАЙМ	E	Граница фильтрации портов.
☐	6. ДОМЕНЫ	F	Реляционное хранение данных.
☐	7. БЕЗОПАСНОСТЬ	G	Физическое оборудование для хостинга.
☐	8. РЕЗЕРВИРОВАНИЕ	H	Пропускная способность передачи данных.

Контрольная точка 5: Кроссворд

Решите кроссворд, вводя буквы в активные белые клетки. Номера соответствуют подсказкам ниже.



ПО ГОРИЗОНТАЛИ

1. Рабочее состояние в сети (6)

6. Дублирующее резервное оборудование (14)

7. Реляционное хранилище данных (10)

8. Граница фильтрации портов (10)

ПО ВЕРТИКАЛИ

2. Пропускная способность канала передачи данных (6)

3. Защита доступа к хосту (12)

4. Зарегистрированные веб-адреса (6)

5. Физическое оборудование для хостинга (6)

Контрольная точка 5, альтернативный вариант: Доступные подсказки к кроссворду

Пользователи программ чтения с экрана и клавиатуры могут вводить ответы на кроссворд прямо в текстовые поля ниже.

ПО ГОРИЗОНТАЛИ

1 по горизонтали: Рабочее состояние в сети (6 букв):

6 по горизонтали: Дублирующее резервное оборудование (14 букв):

7 по горизонтали: Реляционное хранилище данных (10 букв):

8 по горизонтали: Граница фильтрации портов (10 букв):

ПО ВЕРТИКАЛИ

2 по вертикали: Пропускная способность канала передачи данных (6 букв):

3 по вертикали: Защита доступа к хосту (12 букв):

4 по вертикали: Зарегистрированные веб-адреса (6 букв):

5 по вертикали: Физическое оборудование для хостинга (6 букв):

Контрольная точка 6: Поиск скрытых слов

Найдите в сетке ниже 8 ключевых терминов. Слова могут идти по горизонтали, по вертикали или по диагонали.

Ь Г Я Ы Р З М Б И Я Д Р Д Ф Ь

Т У В Щ Б Э А А Я С Д Н А Д С

С Д Ж И К Д У З Х Ф П Е К Ц Я

О Р Ч Ж Ф Ъ Ж А А А Ф Т Р У Ш

Н Е Э Ф М Х Ш Д М Ц Г Р Ю В З

С В Ц Ь Ы Л А А Х Д Я Ю Ю Н З

А Р К П Х М О Н О Ч Н Т И У Ф

П Е И Я А С Ъ Н З П Щ А В Ю Ц

О С Ю Б И О Я Ы И О М С Р У Р

З Ь В О Я Ю З Х Э Л Т Ы Ы Б Щ

Е Р Е З Е Р В И Р О В А Н И Е

Б Н Щ У Б С Ъ Ш О С И Ъ Е Г Э

Щ М А П Т А Й М Х А Б Ь М Я Э

П Ц Ф Ь К Т Д А Г М Ф Ы О Ь Ь

Н Л Й Ш Й З Б Ж К Н Ч Ц Д Ы Х

СПИСОК СЛОВ СЛОВАРЯ

ПОЛОСА СЕРВЕР БАЗАДАННЫХ БЕЗОПАСНОСТЬ БРАНДМАУЭР РЕЗЕРВИРОВАНИЕ АПТАЙМ ДОМЕНЫ

Контрольная точка 6, альтернативный вариант: Доступное сопоставление терминов

Сопоставьте каждый из 8 терминов из поиска слов с правильным определением, написав букву (A–H) на пустой строке.

ТЕРМИНЫ СЛОВАРЯ

A. ПОЛОСА

B. СЕРВЕР

C. БАЗАДАННЫХ

D. БРАНДМАУЭР

E. АПТАЙМ

F. ДОМЕНЫ

G. БЕЗОПАСНОСТЬ

H. РЕЗЕРВИРОВАНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЛЯ СОПОСТАВЛЕНИЯ

1. Защита доступа к хосту.
2. Зарегистрированные веб-адреса.
3. Физическое оборудование для хостинга.
4. Дублирующее резервное оборудование.
5. Граница фильтрации портов.
6. Рабочее состояние в сети.
7. Реляционное хранилище данных.
8. Пропускная способность канала передачи данных.

Контрольная точка 7: Задание с перепутанными словами

Расставьте буквы ниже в правильном порядке, чтобы получить ключевые понятия и термины веб-хостинга. Запишите ответы в предусмотренные поля.

1. **ЛПОСАО** _____
2. **ЫАБАДХННАЗ** _____
3. **АТАМЙП** _____
4. **ТНПЗСЬАСОБЕО** _____
5. **ВРРСЕЕ** _____
6. **ЭДНАУБРМРА** _____
7. **НДЕЫМО** _____
8. **ЕРНВОВЕЕРИЗИАР** _____

Дополнительное задание: Думай быстро

ПО 3 ОТВЕТА В КАЖДОЙ КАТЕГОРИИ. ПОБЕЖДАЕТ ТОТ, КТО ПЕРВЫМ ЗАПОЛНИТ СПИСОК.

1	Что сайту следует резервировать			
2	Что происходит, когда сервер выходит из строя			
3	Плагины или инструменты для сайта			
4	Слова, связанные с серверами			
5	Причины медленной работы сайта			
6	Угрозы, которые хостинг должен блокировать			
7	То, что указывают в тарифе хостинга			
8	Что сравнить у двух хостингов			
9	Известные вам хостинг-провайдеры			
10	Слова со значением «всегда онлайн»			
11	То, что вы разместили бы на своём сайте			
12	То, что может вывести сайт из строя			
13	Известные вам типы хостинга			
14	Сайты, которые вы посещаете каждый день			
15	Способы ускорить сайт			

Контрольная точка 8: Кейсы по веб-хостингу

Примените изученные понятия к реальным ситуациям ниже.

КЕЙС 1: ПЕРЕХОД С ОБЩЕГО ХОСТИНГА НА VPS



Ситуация: Растущий интернет-магазин сталкивается с частыми сбоями базы данных и скачками загрузки процессора во время праздничных распродаж из-за ограничений ресурсов виртуального хостинга.

Вопрос для обсуждения: Проанализируйте недостатки виртуального хостинга и предложите стратегию миграции на VPS.

КЕЙС 2: ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ЦОД



Ситуация: Корпоративная веб-система полностью отказывает при выходе из строя одного блока питания в дата-центре, что приводит к многочасовому простою оформления заказов клиентами.

Вопрос для обсуждения: Определите технические и аппаратные архитектуры для устранения единых точек отказа.

Контрольная точка 9: Расшифруйте шифр

Администратор веб-хостинга управляет серверной инфраструктурой и масштабированием. Используйте ключ «буква–число» ниже, чтобы расшифровать сообщение о веб-хостинге, вписав соответствующие буквы в пустые места.

КЛЮЧ ШИФРОВАНИЯ «БУКВА В ЧИСЛО»

А=1 Б=2 В=3 Г=4 Д=5 Е=6 Ё=7 Ж=8 З=9 И=10 Й=11
К=12 Л=13 М=14 Н=15 О=16 П=17 Р=18 С=19 Т=20 У=21 Ф=22
Х=23 Ц=24 Ч=25 Ш=26 Щ=27 Ъ=28 Ы=29 Ь=30 Э=31 Ю=32 Я=33

15 1 5 7 8 15 29 11 3 6 2 23 16 19 20 10 15 4

20 18 6 2 21 6 20 3 29 19 16 12 16 4 16

1 17 20 1 11 14 1

Расшифрованное сообщение:

СОВЕТ: КАЖДОЕ ЧИСЛО ОБОЗНАЧАЕТ ПОЗИЦИЮ ЭТОЙ БУКВЫ В АЛФАВИТЕ (НАПРИМЕР, 1 = А, 2 = Б, 33 = Я).

Контрольная точка 10: Базовые вопросы о веб-хостинге (Часть A)

Просмотрите самые частые вопросы и ответы о веб-хостинге, серверах и облачных провайдерах.

Q1: Что такое веб-хостинг?

Веб-хостинг — это услуга, которая выделяет место на физическом сервере для хранения файлов сайта и делает их доступными в интернете.

Q2: Как работает общий хостинг?

Несколько сайтов делят ресурсы (процессор, ОЗУ, место на диске) одного сервера, что экономично, но ограничено.

Q3: Что такое VPS?

Виртуальный частный сервер использует технологию виртуализации, чтобы разделить один физический сервер на изолированные частные среды с выделенными ресурсами.

Q4: Что такое выделенный хостинг?

Целый физический сервер, сдаваемый в аренду одному клиенту, который получает полный контроль над конфигурацией и распределением ресурсов.

Q5: Что означает время бесперебойной работы сервера?

Аптайм — это доля времени, в течение которого сервер работает и доступен пользователям; стандартным считается 99,9%.

Контрольная точка 10: Базовые вопросы о веб-хостинге (Часть B)

Просмотрите самые частые вопросы и ответы о веб-хостинге, серверах и облачных провайдерах.

Q6: Как работает резервирование дата-центров?

Использует дублирующие компоненты (питание, охлаждение, интернет-каналы), чтобы серверы продолжали работать при сбоях оборудования.

Q7: Что такое пропускная способность?

Объём данных, который можно передавать между вашим сайтом и устройствами посетителей за определённый период.

Q8: Что такое MySQL?

MySQL — популярная система управления реляционными базами данных с открытым исходным кодом, используемая для хранения и получения динамического веб-контента.

Q9: Как SSL защищает хостинг?

Преемник SSL, протокол TLS, шифрует данные между браузером пользователя и хостинг-сервером, не позволяя перехватывать их.

Q10: Что такое межсетевой экран сервера?

Система безопасности, управляющая входящим и исходящим сетевым трафиком по заранее заданным правилам и блокирующая несанкционированные порты.

Контрольная точка 10: Продвинутые вопросы о веб-хостинге (Часть C)

Изучите продвинутые технические аспекты серверной инфраструктуры, облачного масштабирования, оптимизации баз данных и кеширования WordPress.

Q1: Как работает виртуализация в VPS-хостинге?

Слой гипервизора (например, KVM или VMware) работает на «голом железе» и делит физические ресурсы на изолированные виртуальные машины.

Q2: Почему доступность 99,9 % считается недостаточной для корпоративных платформ?

Аптайм 99,9% допускает до 8,76 часа простоя в год, что может привести к значительным потерям выручки в периоды пиковой нагрузки.

Q3: Что такое оптимизация запросов к базе данных?

Процесс индексирования таблиц и структурирования команд SQL, чтобы сократить время выполнения на сервере при получении записей.

Q4: Как SSD-накопители сокращают время отклика сервера?

Твердотельные накопители имеют значительно более высокую скорость чтения и записи, чем традиционные HDD, что сокращает время ожидания базы данных.

Q5: Для чего нужна балансировка нагрузки?

Распределение сетевого трафика между несколькими внутренними серверами, которое помогает предотвратить перегрузку и поддерживать доступность сервисов.

Контрольная точка 10: Продвинутые вопросы о веб-хостинге (Часть D)

Изучите продвинутые технические аспекты серверной инфраструктуры, облачного масштабирования, оптимизации баз данных и кеширования WordPress.

Q6: Что такое обратный прокси?

Шлюзовой сервер (например, NGINX), размещаемый перед веб-серверами для обработки запросов клиентов, управления шифрованием SSL и кеширования содержимого.

Q7: Как работает переключение BGP при отказе?

Маршрутизация по протоколу Border Gateway Protocol автоматически переключает сетевой трафик на альтернативные пути передачи данных, если основное соединение пропадает.

Q8: Что такое защита от DDoS-атак на хостинге?

Использование периферийных сетей и очистки трафика, чтобы поглотить и отфильтровать вредоносные потоки запросов до того, как они достигнут исходных серверов.

Q9: Как SSH защищает администрирование сервера?

Secure Shell использует пары криптографических открытых и закрытых ключей для защиты сеансов удалённого администрирования через командную строку.

Q10: Что такое конфигурация хранилища RAID?

Конфигурация RAID (Redundant Array of Independent Disks) объединяет несколько жёстких дисков, обеспечивая дублирование данных и повышение производительности.

Часть 11: 10 реальных фактов и выводов о веб-хостинге

Ознакомьтесь с реальными фактами об облачных архитектурах, времени отклика серверов, показателях доступности и соответствии требованиям хостинга.

1. АНАЛИЗ ХОСТИНГА

Виртуальный хостинг широко используется небольшими сайтами, поскольку стоит дешевле VPS или выделенных серверов.

2. АНАЛИЗ ХОСТИНГА

Аптайм 99,999% допускает ровно 5,26 минуты общего внепланового простоя в год.

3. АНАЛИЗ ХОСТИНГА

Провайдеры управляемого хостинга автоматически занимаются патчами безопасности, резервным копированием и обновлениями операционной системы.

4. АНАЛИЗ ХОСТИНГА

Твердотельные накопители (SSD) читают данные намного быстрее, чем механические жёсткие диски (HDD), особенно при случайном чтении.

5. АНАЛИЗ ХОСТИНГА

DDoS-атаки могут завалить хостинг-провайдеров мусорным трафиком, поэтому хостеры используют очистку трафика и фильтрацию на границе сети.

6. АНАЛИЗ ХОСТИНГА

Системы охлаждения серверов потребляют значительную долю всей электроэнергии, необходимой для работы современных центров обработки данных.

7. ХОСТИНГ: ВАЖНО ЗНАТЬ

Аутентификация по ключам SSH гораздо лучше противостоит подбору паролей, чем вход по паролю.

8. ХОСТИНГ: ВАЖНО ЗНАТЬ

Реляционные базы данных структурируют динамический контент в таблицы, связанные первичными и внешними ключами.

9. ХОСТИНГ: ВАЖНО ЗНАТЬ

Операционные системы на основе Linux обслуживают значительную долю веб-серверов благодаря стабильности и набору инструментов.

10. АНАЛИЗ ХОСТИНГА

Конфигурации RAID 10 сочетают зеркалирование и чередование дисков, обеспечивая и сохранность данных, и скорость.

Технические ссылки и источники

Учебное пособие и интерактивные головоломки составлены на основе мировых базовых стандартов W3C HTTP, IETF RFC, PHP, Apache, NGINX, MySQL и WordPress.

НАУЧНЫЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ

[1] W3Techs. (2026). Usage Statistics and Market Share of Nginx, September 2026.
https://w3techs.com/technologies/details/ws-nginx

[2] PHP. (n.d.). Supported Versions.
https://www.php.net/supported-versions.php

[3] web.dev. (n.d.). Time to First Byte (TTFB).
https://web.dev/articles/ttfb

[4] WordPress.org. (n.d.). Hardening WordPress – Advanced Administration Handbook.
https://developer.wordpress.org/advanced-administration/security/hardening/

[5] Redis. (n.d.). Quick starts.
https://redis.io/docs/latest/develop/get-started/

Ответы: контрольная точка 1 – вопросы с выбором ответа

1 **Выделенный хостинг** ТИПЫ ХОСТИНГА — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Выделенный хостинг предоставляет одному клиенту эксклюзивные ресурсы физического сервера, обеспечивая максимальную производительность. Источник: W3C Protocols.

2 **Время безотказной работы сервера** АПТАЙМ — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Аптайм измеряет процент доступности сервера и показывает надёжность работы и доступность. Источник: W3C Protocols.

3 **Реляционная база данных** БАЗА ДАННЫХ — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Реляционные базы данных хранят динамические таблицы, схемы и учётные данные для обработки запросов динамического контента. Источник: MySQL Reference.

4 **Резервирование серверов** РЕЗЕРВИРОВАНИЕ — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Использование дублирующих аппаратных компонентов предотвращает единые точки отказа и сводит простои к минимуму. Источник: Apache Docs.

5 **Пропускная способность сети** ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Лимиты пропускной способности определяют объём данных, который можно передать между посетителями и хост-сервером за месяц. Источник: IETF RFC 2616.

Ответы: контрольная точка 2 – верно или неверно

6 **Вопрос 6** — **Правильный ответ: Неверно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Виртуальный хостинг делит процессор и оперативную память одного сервера между многими сайтами.

7 **Вопрос 7** — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Аптайм 99% допускает более 80 часов простоя в год.

8 **Вопрос 8** — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Реляционные базы данных, такие как MySQL, используют SQL для запросов к динамическим таблицам.

9 **Вопрос 9** — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Брандмауэры на границе сервера блокируют целевые порты.

10 **Вопрос 10** — **Правильный ответ: Неверно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Многие тарифы ограничивают трафик или применяют лимиты добросовестного использования.

Ключи к словарю и критерии оценивания

Критерии оценивания для преподавателя: ставьте 1 балл за каждое верное сопоставление (всего 8 баллов) и за каждый контекстный термин (всего 6 баллов).

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 4: ОТВЕТЫ – СОПОСТАВЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ

H 1. ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	G 2. СЕРВЕР	F 3. БАЗА ДАННЫХ	E 4. БРАНДМАУЭР
D 5. АПТАЙМ	B 6. ДОМЕНЫ	A 7. БЕЗОПАСНОСТЬ	C 8. РЕЗЕРВИРОВАНИЕ

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 3: ОТВЕТЫ – КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ

1 ПОЛОСА	2 СЕРВЕР	3 БАЗА ДАННЫХ	4 БРАНДМАУЭР
5 АПТАЙМ	6 РЕЗЕРВИРОВАНИЕ		

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 6, АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВАРИАНТ: ОТВЕТЫ – СОПОСТАВЛЕНИЕ СЛОВ

1 G – БЕЗОПАСНОСТЬ	2 F – ДОМЕНЫ	3 B – СЕРВЕР	4 H – РЕЗЕРВИРОВАНИЕ
5 D – БРАНДМАУЭР	6 E – АПТАЙМ	7 C – БАЗАДАННЫХ	8 A – ПОЛОСА

ЗАМЕТКИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ К ОБСУЖДЕНИЮ

Ключевые термины:
Проверьте, могут ли учащиеся своими словами объяснить ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ, СЕРВЕР и БАЗА ДАННЫХ и привести пример для каждого термина.

Кейсы:
Попросите учащихся обосновывать свои рекомендации фактами из рабочего листа, а не мнениями.

Оценка источников:
Попросите учащихся проверить хотя бы одно утверждение по источникам листа и обсудите, почему цифры, цены и правила со временем могут меняться.

Ключи к головоломкам и примечания для преподавателя

РЕШЕНИЕ К ПОИСКУ СЛОВ

Ь	Г	Я	Ы	Р	З	М	Б	И	Я	Д	Р	Д	Ф	Ь
Т	У	В	Щ	Б	Э	А	А	Я	С	Д	Н	А	Д	С
С	Д	Ж	И	К	Д	У	З	Х	Ф	П	Е	К	Ц	Я
О	Р	Ч	Ж	Ф	Ъ	Ж	А	А	А	Ф	Т	Р	У	Ш
Н	Е	Э	Ф	М	Х	Ш	Д	М	Ц	Г	Р	Ю	В	З
С	В	Ц	Ь	Ы	Л	А	А	Х	Д	Я	Ю	Ю	Н	З
А	Р	К	П	Х	М	О	Н	О	Ч	Н	Т	И	У	Ф
П	Е	И	Я	А	С	Ъ	Н	З	П	Щ	А	В	Ю	Ц
О	С	Ю	Б	И	О	Я	Ы	И	О	М	С	Р	У	Р
З	Ь	В	О	Я	Ю	З	Х	Э	Л	Т	Ы	Ы	Б	Щ
Е	Р	Е	З	Е	Р	В	И	Р	О	В	А	Н	И	Е
Б	Н	Щ	У	Б	С	Ъ	Ш	О	С	И	Ъ	Е	Г	Э
Щ	М	А	П	Т	А	Й	М	Х	А	Б	Ь	М	Я	Э
П	Ц	Ф	Ь	К	Т	Д	А	Г	М	Ф	Ы	О	Ь	Ь
Н	Л	Й	Ш	Й	З	Б	Ж	К	Н	Ч	Ц	Д	Ы	Х

РЕШЕНИЕ КРОССВОРДА

							А	П	Т	А	Й	М		
								О						
						Б		Л			Д			
						Е		О			О			
			С			З		С			М			
Р	Е	З	Е	Р	В	И	Р	О	В	А	Н	И	Е	
			Р					П					Н	
			В		Б	А	З	А	Д	А	Н	Н	Ы	Х
			Е					С						
			Р		Б	Р	А	Н	Д	М	А	У	Э	Р
								О						
								С						
								Т						
								Ь						

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: РЕШЕНИЯ КРОССВОРДА

ПО ГОРИЗОНТАЛИ

1 по горизонтали: АПТАЙМ Рабочее состояние в сети (6 букв)

6 по горизонтали: РЕЗЕРВИРОВАНИЕ Дублирующее резервное оборудование (14 букв)

7 по горизонтали: БАЗАДАННЫХ Реляционное хранилище данных (10 букв)

8 по горизонтали: БРАНДМАУЭР Граница фильтрации портов (10 букв)

ПО ВЕРТИКАЛИ

2 по вертикали: ПОЛОСА Пропускная способность канала передачи данных (6 букв)

3 по вертикали: БЕЗОПАСНОСТЬ Защита доступа к хосту (12 букв)

4 по вертикали: ДОМЕНЫ Зарегистрированные веб-адреса (6 букв)

5 по вертикали: СЕРВЕР Физическое оборудование для хостинга (6 букв)

Ключ к словам-перевёртышам и шифру

Ключ для проверки заданий на расшифровку слов и «Секретного шифра».

КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ «СОБЕРИ СЛОВО»

1. ЛПОСАО — **ПОЛОСА**
2. ЫАБАДХННАЗ — **БАЗАДАННЫХ**
3. АТАМЙП — **АПТАЙМ**
4. ТНПЗСЬАСОБЕО — **БЕЗОПАСНОСТЬ**
5. ВРРСЕЕ — **СЕРВЕР**
6. ЭДНАУБРМРА — **БРАНДМАУЭР**
7. НДЕЫМО — **ДОМЕНЫ**
8. ЕРНВОВЕЕРИЗИАР — **РЕЗЕРВИРОВАНИЕ**

КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ С СЕКРЕТНЫМ ШИФРОМ

"НАДЁЖНЫЙ ВЕБ ХОСТИНГ ТРЕБУЕТ ВЫСОКОГО АПТАЙМА"

Ответы к кейсам

A Кейс 1: Переход с общего хостинга на VPS

Решение для преподавателя

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНИВАНИЮ

В ответах студентов должны быть отражены следующие пункты:

- Анализ ситуации: растущий интернет-магазин часто сталкивается со сбоями базы данных и скачками нагрузки на процессор во время праздничных распродаж из-за ограничений ресурсов общего хостинга.
- Рекомендуемая стратегия и решение: Виртуальный хостинг не имеет выделенных лимитов ресурсов и страдает от проблемы «шумных соседей». Переход на виртуальный частный сервер (VPS) резервирует выделенные процессор и память, обеспечивая изолированную контейнерную защиту и индивидуальные настройки сервера.

B Кейс 2: Проектирование архитектуры резервирования ЦОД

Решение для преподавателя

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНИВАНИЮ

В ответах студентов должны быть отражены следующие пункты:

- Анализ ситуации: корпоративная веб-система полностью отказывает при выходе из строя одного блока питания в центре обработки данных, из-за чего оформление заказов клиентами недоступно несколько часов.
- Рекомендуемая стратегия и решение: установите двойные блоки питания с горячей заменой, подключённые к независимым электросетям. Внедрите резервные узлы репликации базы данных и переключение сетевых маршрутов при отказе с помощью протоколов BGP.