

Б1.В.11

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА)

Учебная дисциплина	<i>Оптимизация web-приложений</i>
По направлению подготовки	<i>09.03.03</i>
	<i>«Прикладная информатика»</i>
Профиль (программа бакалавриата)	<i>«Разработка и управление web-контентом»</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>

Оценочные материалы (средства) дисциплины рассмотрены (актуализированы) и утверждены на заседании кафедры прикладной информатики и высшей математики

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Стрекалова Наталья Борисовна

Оглавление

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	3
2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	12
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНОВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	15
5. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	21
6. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ.....	22

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы (средства) сформированы в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020, 08.02.2021). В соответствии с матрицей компетенций основной профессиональной образовательной программы «Разработка и управление web-контентом» (уровень бакалавриата) в процессе обучения по дисциплине «Оптимизация web-приложений» происходит формирование закрепленных за дисциплиной компетенций обучающихся. Оценка сформированности компетенций на каждом этапе обучения происходит через оценку планируемых результатов обучения по дисциплине (знаний, умений, навыков).

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы компетенции	Планируемые результаты	Этапы формирования компетенции (семестры и темы)	Оценочные средства
ПК – 1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку web-приложения	ПК-1.3. Разрабатывает технические спецификации на web-ресурсы	- знать способы выявления потребностей потенциальных пользователей - уметь выбирать методы анализа данных и применять их в соответствии с задачами предприятия / организации - владеть навыками использования программного инструментария аналитики для удовлетворения требований заказчика	Тема 2. Внутренняя оптимизация web-приложения	- устный опрос по теме 2 - проверка выполненных заданий по теме 2
ПК-2. Способен проектировать web-приложения	ПК-2.3. Проектирует пользовательский интерфейс с учетом тенденций развития сквозных цифровых технологий и с помощью цифровых инструментов	- знать основные способы создания пользовательского интерфейса web-приложения - уметь описывать пользовательские интерфейсы - владеть навыками разработки графических компонентов с использованием HTML, CSS	Тема 2. Внутренняя оптимизация web-приложения	- устный опрос по теме 2 - проверка выполненных заданий по теме 2
	ПК-2.4. Проводит анализ современных программно-технических средств, специализированных цифровых	- знать типовые средства и методы оптимизации web-приложения - уметь использовать инструменты разработчика для написания, контроля качества, тестирования и		

	платформ и облачных решений, сквозных цифровых технологий и отраслевых решений на их основе с целью выбора средств разработки web-приложений	отладки кода - владеть навыками оптимизации производительности web-приложений		
ПК-5. Способен обеспечивать качество работы web-приложения	ПК-5.1. Обеспечивает работоспособность web-приложения	- знать принципы функционирования поисковых систем и особенности оптимизации web-приложений под них - уметь осуществлять оптимизацию web-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет - владеть навыками модернизации web-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Тема 3. Внешняя оптимизация web-приложения Тема 4. Оценка эффективности оптимизации web-приложения	- тестирование по теме 4 - проверка выполненных заданий по темам 3-4

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Устные опросы

Примерные вопросы для проведения устного опроса по теме «Теория и методика web-аналитики»

1. Понятие web-аналитика.
2. Конверсия
3. ROI, отслеживание эффективности.
4. Принципы оптимизации сбора web-данных (cookies, javascript).
5. Понятие «web-проект», управление web-проектами на основе результатов аналитических исследований.
6. Инструменты web-аналитики GoogleAnalytics.
7. Инструменты web-аналитики Яндекс.Метрика.

*Примерные вопросы для проведения устного опроса
по теме «Внутренняя оптимизация web-приложения»*

1. Оптимизация текстового и графического контента, настройка gzip-сжатия.
2. Формирование заголовков и мета описаний.
3. Анализ сайта с помощью инструментов для вебмастеров Яндекс.Вебмастер и Google Search Console.
4. Проведение технического аудита сайта посредством различных программы и сервисов (Screaming Frog SEO Spider, PageSpeed Insights).
5. Оптимизация CSS и кода JavaScript.

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других обучающихся или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других обучающихся, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

Практические работы

Практическое задание по теме «Внутренняя оптимизация web-приложения»

Задание 1

1. Исправьте или дополните все свои страницы META-информацией.
обязательно примените следующие данные:
<META HTTP-EQUIV="Content-Language" CONTENT="">
<META NAME="Description" CONTENT="">
<META NAME="Keywords" CONTENT="">
<META NAME="Author" CONTENT="">
<TITLE> </TITLE>
2. Сделайте автоматическое обновление первой страницы каждую минуту.
3. Создайте новую страницу, и сделайте автоматическое перенаправление на www.kstu.ru , с временем ожидания 10 секунд, на странице напишите "Через 10 секунд вы будете автоматически перенаправлены на сайт www.kstu.ru ".
4. Сделайте ссылки со всех на свою главную страницу с помощью тега <LINK>.
5. В исходнике главной страницы укажите, в виде комментариев, для чего предназначены используемые мета-данные.

Задание 2

1. Создайте новую страницу. Внутри страницы организуйте переход на метки, основные разделы текста, а именно:
 - Расширенный поиск. Яндекс.
 - Поиск по регионам. Яндекс.
 - Что такое "Индекс цитирования". Яндекс.
 - Что такое "НИИИ-индекс". Яндекс.
 - Что такое "Политический НИИИ-индекс". Яндекс.должны быть в начале страницы в виде гиперссылок на определенную позицию в тексте.
2. В исходнике страницы укажите, в виде комментариев, для чего предназначены, используемые для меток и ссылок на них, теги и их свойства (атрибуты).

Задание 3

1. С помощью готового рисунка создать карту изображений, в которой при щелчке по картографической отметке города загружался бы соответствующий WWW-сервер.
Ссылки для серверов:
www.moskva.ru - Москва
www.kazan.ru - Казань
www.spb.ru – С. – Петербург
www.novosibirsk.ru - Новосибирск
www.norilsk.ru - Норильск
www.omsk.ru - Омск
www.magadan.ru - Магадан
2. В исходнике страницы укажите, в виде комментариев, для чего предназначены используемые для карт изображений теги и их свойства (атрибуты).

К сдаче практической работы предоставляются: работающие страницы на сервере с комментариями указанных тегов и их свойств в исходнике.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если задание было выполнено в полном объеме, код валиден и оптимизация проведена в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задание было выполнено почти в полном объеме (имеются незначительные недочеты), код валиден и оптимизация проведена;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задание было выполнено частично, код валиден и оптимизация выполнена частично;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если кода нет; оптимизация отсутствует вовсе.

Практическое задание по теме «Внешняя оптимизация web-приложения»

Задание 1: проверка и оптимизация скорости загрузки.

С быстрой загрузки начинается хорошее взаимодействие пользователя с сайтом. Если с десктопа страница грузится дольше 3 секунд — показатели отказов будут расти. В среднем оптимальное время отклика — 2 сек. с десктопа и 3-4 сек. — с мобильного устройства. Для поверхностного аудита скорости загрузки можно использовать инструменты — Test My Site и

PageSpeed Insights. Помимо оценки скорости эти сервисы дают персонализированные рекомендации по оптимизации скорости загрузки. Более мощными инструментами для углубленного анализа являются сервисы GTMetrix и WebPageTest.

Обучающемуся необходимо выбрать инструмент, протестировать предоставленный сайт и зафиксировать результаты тестов.

Задание 2: корректная адаптация под мобайл

Протестировать мобайл-версию на предмет критических уязвимостей лучше в ручном режиме, используя для этого штатный эмулятор устройств в десктопной версии браузера Chrome. С ним можно посмотреть, как функционал сайта работает на конкретном типе устройства.

Ход работы:

1. Запускаем эмулятор в Chrome
2. Открываем нужный сайт → в контекстном меню (правая кнопка мыши) выбираем «Просмотреть код» (Ctrl+Shift+I) → на верхней панели нажимаем значок устройств (1) → выбираем предустановленный девайс, на котором будет эмулироваться сайт, (2) или переходим в режим Responsive («Адаптивный») и задаем разрешение экрана.
3. В режиме эмуляции можно изменять ориентацию экрана, имитировать быстрое и медленное подключение к интернету, проводить нагрузочное тестирование.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если оба задания выполнены в полном объеме, отчет выполнен согласно всем требованиям, проведена корректная адаптация под мобильную версию;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если оба задания были выполнены почти в полном объеме (имеются незначительные недочеты), отчет выполнен согласно всем требованиям, проведена корректная адаптация под мобильную версию;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если оба задания были выполнены частично, отчет выполнен по всем требованиям, с ошибками проведена корректная адаптация под мобильную версию;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отчет не выполнен; корректная адаптация под мобильную версию проведена с критическими ошибками или отсутствует вовсе.

Практическое задание по теме «Оценка эффективности оптимизации web-приложения»

Цель: научиться рассчитывать коэффициент возврата инвестиций (ROI).

Коэффициент возврата инвестиций (return on investment, ROI) — это отношение прибыли к потраченным инвестициям. ROI показывает:

- окупились ли вложения;
- получили ли вы прибыль.

Так выглядит самая простая формула для оценки ROI:

$$ROI = \frac{\text{Доход} - \text{Расход}}{\text{Расход}} \times 100\%$$

Если ROI меньше 0% — вы понесли убытки. Если равен 0% — вложения окупились, но прибыли нет. Если больше 0% — вы получили прибыль.

Задача. Интернет-магазин продаёт розы, орхидеи и тюльпаны. Для рекламы каждого вида цветов в Директе была создана рекламная кампания. Вот результаты:

РК	Доход	Расход	ROI
Розы	1000	600	66,67%
Орхидеи	1100	600	83,33%
Тюльпаны	950	500	90,00%

В столбцах «Доход» и «Заказы» лидируют орхидеи. Поэтому на первый взгляд кажется, что больше всего прибыли мы получили от их продажи. Проверим, так ли это: посчитаем ROI. Начнём с роз:

$$OI = \frac{1000 - 600}{600} \times 100\% = 66,67\%$$

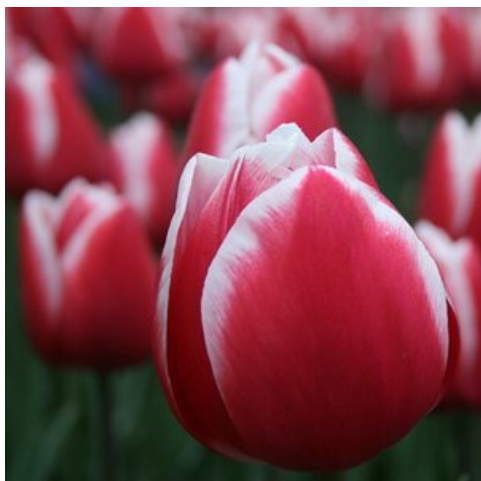
Теперь попробуйте сами посчитать ROI кампаний «Орхидеи» и «Тюльпаны» — а потом нажмите на карточки, чтобы проверить ответ:

Орхидеи



$$ROI = (1100 - 600) : 600 \times 100\% = 83,33\%$$

Тюльпаны



$$ROI = (950 - 500) : 500 \times 100\% = 90,00\%$$

Как видите, ROI рекламной кампании «Тюльпаны» наивысший, не смотря на самый маленький доход среди всех трех кампаний.

Важно! Чтобы безошибочно определить ROI вычитайте из дохода все расходы. Например, если у вас магазин цветов считайте стоимость не только цветов, но и упаковки, доставки, зарплату сотрудникам. Помните не только о заказах с сайта, но и о звонках, офлайн-продажах и т. п.

Иначе картина исказится и вы сделаете неверные выводы об эффективности.

Чем выше коэффициент конверсии (CR) и ниже стоимость обращения (CPA), тем выше ROI. Значит, вы можете:

- Оптимизировать рекламу.
- Улучшать качество сайта и трафика.

Чем больше средний чек (Average Order Value, AOV), тем выше ROI. AOV вычисляется так: общий доход делится на количество заказов.

Чтобы увеличить средний чек, вы можете:

- Оптимизировать цены на товары, разрабатывать акции и спецпредложения.
- Увеличивать кросс-продажи и дополнительные продажи.
- Внедрять и улучшать программы лояльности.

Анализируйте ROI систематически (например, раз в месяц). Можно считать ROI для рекламных каналов, кампаний в Директе, форматов рекламы, товаров или услуг, регионов и т. д. Зная ROI, вы вовремя и грамотно распределите вложенные в рекламу средства и увеличите их эффективность.

Пример. Вы запустили две рекламные кампании. ROI кампании А — 120%, а Б — 90%. Значит, вы можете:

перераспределить бюджет, отдав больше кампании А;

выяснить, почему кампания Б менее успешна, изменить её и вновь измерить ROI.

Поговорим о других показателях, которые похожи на ROI и используются для расчёта окупаемости инвестиций. Нажмите на карточки:

ROAS

$$ROAS = \frac{\text{Доход с рекламы}}{\text{Затраты на рекламу}} \times 100\%$$

ROAS (return on advertising spend) — это окупаемость расходов на рекламу.

ROMI

ROMI (return on marketing investment) — это коэффициент возврата маркетинговых инвестиций. То же самое, что ROI, но мы оцениваем только вложения в маркетинг.

ДРР

$$ДРР = \frac{\text{Затраты на рекламу}}{\text{Доход с рекламы}} \times 100\% = \frac{1}{ROAS}$$

ДРР — это доля рекламных расходов. Показатель популярен в российском e-commerce.

Рассмотрим каждый из этих показателей подробно.

ROAS (return on advertising spend) — это окупаемость расходов на рекламу. Вычисляется так:

$$ROAS = \frac{\text{Доход с рекламы}}{\text{Затраты на рекламу}} \times 100\%$$

Пример: рекламодатель вложил в рекламу 5 тыс. рублей и получил 20 заказов по 500 рублей (общий доход — 10 тыс. рублей).

$$ROAS = 10\,000 : 5\,000 \times 100\% = 200\%$$

Каждый потраченный рубль принёс два рубля. Успех!

ROAS больше 100% — значит, реклама принесла доход. Меньше — она не окупилась.

Если говорить об оценке рекламы, между ROMI и ROAS есть разница:

$$ROMI = \frac{\text{Доход с рекламы} - \text{Затраты на рекламу}}{\text{Затраты на рекламу}} \times 100\%$$

Важно различать ROMI и ROAS. От этого зависит, какой вывод вы сделаете об эффективности и прибыльности кампании.

Сравните данные:

Затраты на рекламу	Доход с рекламы	ROMI	ROAS
5 000	10 000	100%	200%
5 000	5 000	0%	100%
5 000	2 500	– 50%	50%

ROMI (return on marketing investment) — это коэффициент возврата маркетинговых инвестиций. То же самое, что ROI, но мы оцениваем только вложения в маркетинг.

ДРР — это доля рекламных расходов. Показатель популярен в российском e-commerce. Рассчитывается так:

$$ДРР = \frac{\text{Затраты на рекламу}}{\text{Доход с рекламы}} \times 100\% = \frac{1}{ROAS}$$

Сравните:

Затраты на рекламу	Доход с рекламы	ROMI	ROAS	ДРР
5 000	10 000	100%	200%	50%
5 000	5 000	0%	100%	100%
5 000	2 500	– 50%	50%	200%

Чем ниже ДРР, тем эффективнее рекламная кампания.

Все эти показатели помогут вам выяснить окупаемость вложений в рекламу. Анализируйте их — и вы будете понимать эффективность своих кампаний.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если задачи решены верно в полном объеме и оформлены согласно всем требованиям, обучающийся развернуто и грамотно объясняет решение и отвечает на вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задачи решены верно в полном объеме и оформлены согласно всем требованиям (имеются незначительные недочеты), обучающийся грамотно объясняет решение и отвечает на вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задачи решены верно частично, есть замечания к оформлению, ошибается или затрудняется ответить на вопросы по формулам или коэффициентам;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задачи не решены или решены неверно, обучающийся не отвечает на вопросы.

Тестирование по теме «Оценка эффективности оптимизации web-приложения»

ROI нужно считать, чтобы...



A. Узнать стоимость одного заказа посетителя сайта.



B. Увидеть, сколько посетителей совершили целевое действие на сайте.



B. Понять, принесла кампания прибыль или оказалась убыточной.

Ответить

Если ROI равен 100%, значит, инвестиции...



A. Окупились, но не принесли прибыли.



B. Окупились и принесли прибыль.



C. Не окупились и не принесли прибыли.

Ответить

Рекламодатель вложил в рекламу в Директе 15 тыс. рублей и получил 25 тыс. рублей дохода. Также рекламодатель потратил 3 тыс. рублей на аренду оборудования. Вычислите ROI. Окупились ли инвестиции в рекламу?



A. 66,67%



B. 38,89%



C. 46,67%



D. 55,56%

Ответить

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАЧЕТЕ

Компетенция ПК – 1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку web-приложения

Индикатор ПК-1.3. Разрабатывает технические спецификации на web-ресурсы

Обучающийся знает: способы выявления потребностей потенциальных пользователей

1. Суть потребностей клиента
2. Насколько важно выявлять потребности клиента
3. Основные типы потребностей клиента
4. 4 этапа выявления потребностей клиента
5. Методы выявления потребностей клиентов
6. Типы вопросов для выявления потребностей клиента
7. 9 критических ошибок при выявлении потребностей клиента

Компетенция ПК-2. Способен проектировать web-приложения

Индикатор ПК-2.3. Проектирует пользовательский интерфейс с учетом тенденций развития сквозных цифровых технологий и с помощью цифровых инструментов

Обучающийся знает: основные способы создания пользовательского интерфейса web-приложения

1. Виды пользовательских интерфейсов
2. Юзабилити
3. Концепция UI/UX дизайна
4. Тренды веб-разработки
5. Инструменты интерактивного прототипирования

Компетенция ПК-2. Способен проектировать web-приложения

Индикатор ПК-2.4. Проводит анализ современных программно-технических средств, специализированных цифровых платформ и облачных решений, сквозных цифровых технологий и отраслевых решений на их основе с целью выбора средств разработки web-приложений

Обучающийся знает: типовые средства и методы оптимизации web-приложения

1. PageSpeed Insights. Что такое FID?
2. PageSpeed Insights. Что такое TTFB?
3. PageSpeed Insights. Что такое LCP?
4. Какие браузеры поддерживают Gzip?
5. Как использовать Gzip?

Компетенция ПК-5. Способен обеспечивать качество работы web-приложения

Индикатор ПК-5.1. Обеспечивает работоспособность web-приложения

Обучающийся знает: принципы функционирования поисковых систем и особенности оптимизации web-приложений под них

1. SEO-технологии. Поисковая оптимизация сайта (SEO).
2. Ранжирование сайтов поисковыми системами Яндекс и Google. Семантическое ядро.
3. Требования, предъявляемые к оптимизации web-приложений, и оценка качества результата оптимизации.
4. Оптимизация CSS и кода JavaScript.
5. Виды линкбилдинга
6. Как отразится внедрение калькулятора на сайт по продаже ОСАГО?
7. Влияет ли скорость открытия страницы на ранжирование?

ОЦЕНКА УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАЧЕТЕ

Компетенция ПК – 1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку web-приложения

Индикатор ПК-1.3. Разрабатывает технические спецификации на web-ресурсы

Обучающийся умеет: выбирать методы анализа данных и применять их в соответствии с задачами предприятия / организации

Обучающийся владеет: навыками использования программного инструментария аналитики для удовлетворения требований заказчика

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения практических заданий, в которых необходимо провести внутреннюю оптимизацию web-приложения

Компетенция ПК-2. Способен проектировать web-приложения

Индикатор ПК-2.3. Проектирует пользовательский интерфейс с учетом тенденций развития сквозных цифровых технологий и с помощью цифровых инструментов

Обучающийся умеет: описывать пользовательские интерфейсы;

Обучающийся владеет: навыками разработки графических компонентов с использованием HTML, CSS

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения практических заданий, в которых необходимо провести внутреннюю оптимизацию web-приложения на основе знаний HTML и CSS

Компетенция ПК-2. Способен проектировать web-приложения

Индикатор ПК-2.4. Проводит анализ современных программно-технических средств, специализированных цифровых платформ и облачных решений, сквозных цифровых технологий и отраслевых решений на их основе с целью выбора средств разработки web-приложений

Обучающийся умеет: использовать инструменты разработчика для написания, контроля качества, тестирования и отладки кода;

Обучающийся владеет: навыками оптимизации производительности web-приложений

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения практических заданий, в которых обучающийся применяет инструменты разработчика для написания, контроля качества, тестирования и отладки кода

Компетенция ПК-5. Способен обеспечивать качество работы web-приложения

Индикатор ПК-5.1. Обеспечивает работоспособность web-приложения

Обучающийся умеет: осуществлять оптимизацию web-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;

Обучающийся владеет: навыками модернизации web-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения практических заданий, в которых обучающийся проводит внешнюю оптимизацию web-приложения и оценивает ее эффективность.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНОВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет, который проводится в форме устного ответа на вопросы. При оценке практической составляющей по итогам изучения дисциплины учитываются результаты текущего контроля. Для допуска к зачету обучающемуся необходимо сдать все практические задания.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Компетенция ПК – 1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку web-приложения					
Индикатор ПК-1.3. Разрабатывает технические спецификации на web-ресурсы					
Знать: способы выявления потребностей потенциальных пользователей	Не знает	Фрагментарные знания о способах выявления потребностей потенциальных пользователей	Общие, но не структурированные знания о о способах выявления потребностей потенциальных пользователей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о о способах выявления потребностей потенциальных пользователей	Сформированные систематизированные прочные знания о о способах выявления потребностей потенциальных пользователей
Уметь: выбирать методы анализа данных и применять их в соответствии с задачами предприятия / организации	Не умеет	Частично освоенные умения выбирать методы анализа данных и применять их в соответствии с задачами предприятия / организации	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельностью выполнения умения выбирать методы анализа данных и применять их в соответствии с задачами	В целом сформированные и самостоятельные, но выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения выбирать методы анализа данных и применять их	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения выбирать методы анализа данных и применять их в соответствии с задачами предприятия

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
			предприятия / организации	в соответствии с задачами предприятия / организации	/ организации
Владеть: навыками использования программного инструментария аналитики для удовлетворения требований заказчика	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки использования программного инструментария аналитики для удовлетворения требований заказчика	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки использования программного инструментария аналитики для удовлетворения требований заказчика	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки использования программного инструментария аналитики для удовлетворения требований заказчика	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки использования программного инструментария аналитики для удовлетворения требований заказчика
Компетенция ПК-2. Способен проектировать web-приложения Индикатор ПК-2.3. Проектирует пользовательский интерфейс с учетом тенденций развития сквозных цифровых технологий и с помощью цифровых инструментов					
Знать: основные способы создания пользовательского интерфейса web-приложения	Не знает	Фрагментарные знания об основных способах создания пользовательского интерфейса web-приложения	Общие, но не структурированные знания об основных способах создания пользовательского интерфейса web-приложения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных способах создания пользовательского интерфейса web-приложения	Сформированные систематизированные прочные знания об основных способах создания пользовательского интерфейса web-приложения
Уметь:	Не умеет	Частично	В целом	В целом	Успешно

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
описывать пользовательские интерфейсы		освоенные умения описывать пользовательские интерфейсы	освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельностью выполнения умения описывать пользовательские интерфейсы	сформированные и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения описывать пользовательские интерфейсы	сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения описывать пользовательские интерфейсы
Владеть: навыками разработки графических компонентов с использованием HTML, CSS	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки разработки графических компонентов с использованием HTML, CSS	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки разработки графических компонентов с использованием HTML, CSS	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки разработки графических компонентов с использованием HTML, CSS	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки разработки графических компонентов с использованием HTML, CSS
Компетенция ПК-2. Способен проектировать web-приложения Индикатор ПК-2.4. Проводит анализ современных программно-технических средств, специализированных цифровых платформ и облачных решений, сквозных цифровых технологий и отраслевых решений на их основе с целью выбора средств разработки web-приложений					
Знать: типовые средства и методы оптимизации web-приложения	Не знает	Фрагментарные знания о типовых средствах и методах оптимизации web-приложения	Общие, но не структурированные знания о типовых средствах и методах оптимизации web-приложения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о типовых средствах и методах	Сформированные систематизированные прочные знания о типовых средствах и методах

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
				оптимизации web-приложения	оптимизации web-приложения
Уметь: использовать инструменты разработчика для написания, контроля качества, тестирования и отладки кода	Не умеет	Частично освоенные умения использовать инструменты разработчика для написания, контроля качества, тестирования и отладки кода	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельностью умения использовать инструменты разработчика для написания, контроля качества, тестирования и отладки кода	В целом сформированные и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения использовать инструменты разработчика для написания, контроля качества, тестирования и отладки кода	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения использовать инструменты разработчика для написания, контроля качества, тестирования и отладки кода
Владеть: навыками оптимизации производительности web-приложений	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки оптимизации производительности web-приложений	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки оптимизации производительности web-приложений	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки оптимизации производительности web-приложений	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки оптимизации производительности web-приложений
Компетенция ПК-5. Способен обеспечивать качество работы web-приложения					
Индикатор ПК-5.1. Обеспечивает работоспособность web-приложения					
Знать: принципы функциониро	Не знает	Фрагментарные знания о принципах	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематизир

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
вания поисковых систем и особенности оптимизации web-приложений под них		функционирования поисковых систем и особенности оптимизации web-приложений под них	о принципах функционирования поисковых систем и особенности оптимизации web-приложений под них	отдельные пробелы знания о принципах функционирования поисковых систем и особенности оптимизации web-приложений под них	ованные прочные знания о принципах функционирования поисковых систем и особенности оптимизации web-приложений под них
Уметь: осуществлять оптимизацию web-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет	Не умеет	Частично освоенные умения осуществлять оптимизацию web-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельностью выполнения умения осуществлять оптимизацию web-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет	В целом сформированные и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения осуществлять оптимизацию web-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет	Успешно сформированные, самостоятельные и осознанно выполняемые умения осуществлять оптимизацию web-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет
Владеть: навыками модернизации web-приложений с учетом правил и норм подготовки	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки модернизации web-приложений с учетом правил и норм подготовки	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки модернизации	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки оптимизации производительности	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки модернизации

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
информации для поисковых систем		информации для поисковых систем	web-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	web-приложений	и web-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Критерии оценивания для зачета:

При выставлении итоговой оценки за дисциплину необходимо учитывать результаты текущего контроля и критерии оценивания сформированности компетенций.

Оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретический вопрос были продемонстрированы глубокие, систематизированные и прочные знания (в соответствии с критериями сформированности компетенций), умения логично и обоснованно излагать материал, быстро ориентироваться в дополнительных вопросах и давать полные ответы;
- обучающийся участвовал во всех видах текущего контроля и получал по ним максимальные баллы (допустимо отдельные отметки «удовлетворительно»).

Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на высоком уровне.

Оценка **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретический вопрос было продемонстрировано незнание значительного объема материала, «фрагментарность имеющихся знаний, отсутствие стройного и логично выстроенного ответа, затруднение в употреблении терминов и приведении примеров, неумение выделить главное, сделать выводы и обобщения, неспособность отвечать на дополнительные вопросы;
- обучающийся участвовал не во всех мероприятиях текущего контроля и получал по ним в основном удовлетворительные отметки.

Все вышеперечисленное говорит о частичной сформированности запланированных компетенций.

5. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-1 Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку web-приложения.

Обучающийся знает: способы выявления потребностей потенциальных пользователей.

Обучающийся умеет: выбирать методы анализа данных и применять их в соответствии с задачами предприятия / организации.

Обучающийся владеет: навыками использования программного инструментария аналитики для удовлетворения требований заказчика.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА (10 заданий)

Задание 1. Заголовок страницы — это текст, определяемый в HTML элементом:

- а) Title
- б) H1
- в) Noindex

Ответ: а.

Задание 2. Какой инструмент увеличивает скорость загрузки сайта, но создаёт дополнительную нагрузку на сервер?

- а) Gzip-сжатие
- б) 7zip
- в) HTTP

Ответ: а.

Задание 3. Можно ли воспользоваться готовыми плагинами для включения gzip-сжатия?

- а) Да
- б) Нет
- в) Дополнительно ничего включать не нужно

Ответ: а.

Задание 4. Анализ и диагностика различных аспектов веб-сайта, которые могут влиять на его безопасность, функционал или поисковую оптимизацию — это:

- а) Юзабили аудит
- б) Технический аудит
- в) SEO-аудит

Ответ: б.

Задание 5. Что является инструментом для технического аудита?

- а) Google Search Console
- б) «Яндекс Вебмастер»
- в) Google PageSpeed Insights
- г) Topvisor
- д) Все варианты

Ответ: д.

Задание 6. SSL-сертификат – это:

- а) Цифровой сертификат, удостоверяющий подлинность веб-сайта и позволяющий использовать зашифрованное соединение.
- б) Криптографический протокол, который подразумевает более безопасную связь.
- в) Оба варианта верные

Ответ: в.

Задание 7. Какой тег отвечает за мета-описание страницы?

- а) Description
- б) Figcaption
- в) Meta

Ответ: а.

Задание 8. Можно ли использовать одинаковые заголовки на разных страницах сайта?

- а) Да
- б) Нет

Ответ: б.

Задание 9. Какой максимальный размер заголовка рекомендуется для оптимизации поисковых запросов?

- а) Рекомендуется использовать заголовки длиной до 60 символов для оптимизации поисковых запросов.
- б) Рекомендуется использовать заголовки длиной от 60 символов для оптимизации поисковых запросов.

Ответ: а.

Задание 10. Можно ли использовать изображения с большим размером файла на веб-страницах?

- а) Да, размер изображения не влияет на скорость загрузки страницы
- б) Нет, рекомендуется использовать изображения с оптимизированным размером файла для ускорения загрузки страницы.

Ответ: б.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА (15 заданий, из них 5 – с развернутым ответом)

Задание 1. Какие технические факторы влияют на ранжирование страницы в поиске?

Ответ: Корректный robots.txt.

Корректный sitemap.xml.

Отсутствие дублей страниц.

На сайте нет битых и циклических ссылок.

Настроены заголовки Last Modified и If-Modified-Since.

Нет смешанного контента.

Настроены ЧПУ (человеко-понятные урлы).

Нет ошибок сервера.

В верстке нет ошибок.
Внедрена микроразметка и элементы.

Задание 2. Что содержится в карте сайта sitemap.xml?

Ответ: список ссылок на страницы сайта, информация о частоте обновлений и последнем обновлении, рекомендации по приоритету и частоте индексирования.

Задание 3. Соотнесите тег и его значение в карте сайта. Теги: <url>, <loc>, <lastmod>, <urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">, <changefreq>. Значение: обязательный тег, который нужно проставить в самом начале, чтобы сослаться на стандарт записи; частота изменения страницы; дата последнего изменения страницы; контейнер для ограничения тегов, относящихся к одной странице; ссылка на страницу.

Ответ:

<urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitem ap/0.9">	обязательный тег, который нужно проставить в самом начале, чтобы сослаться на стандарт записи
<url>	контейнер для ограничения тегов, относящихся к одной странице
<loc>	ссылка на страницу
<lastmod>	дата последнего изменения страницы
<changefreq>	частота изменения страницы

Задание 4. Каким образом можно оптимизировать текстовый контент для улучшения поисковой оптимизации?

Ответ: Оптимизация текстового контента включает использование ключевых слов, уникального и информативного контента, правильной структуры заголовков и параграфов.

Задание 5. Какие рекомендации можно дать по оптимизации текстового и графического контента для улучшения пользовательского опыта?

Ответ: Рекомендации по оптимизации текстового и графического контента включают использование читаемых шрифтов, разделение текста на параграфы и списки, оптимизацию изображений для быстрой загрузки, а также использование подписей и атрибутов alt для изображений.

Задание 6. Какие данные можно получить из отчетов Яндекс.Вебмастер о заголовках и мета-описаниях?

Ответ: Из отчетов Яндекс.Вебмастер можно получить информацию о количестве страниц с одинаковыми заголовками или мета-описаниями, а также о рекомендациях по их оптимизации.

Задание 7. Какие инструменты предоставляет Google Search Console для анализа заголовков и мета-описаний?

Ответ: Google Search Console предоставляет отчеты о заголовках и мета-описаниях, а также инструменты для проверки уникальности и оптимизации этих элементов.

Задание 8. Какие данные можно получить из отчетов Google Search Console о заголовках и мета-описаниях?

Ответ: Из отчетов Google Search Console можно получить информацию о количестве страниц с недостаточно информативными или дублирующими заголовками и мета-описаниями, а также о рекомендациях по их оптимизации.

Задание 9. Какие ошибки или проблемы могут возникнуть с заголовками и мета-описаниями на сайте?

Ответ: Некорректные или дублирующиеся заголовки и мета-описания, недостаточно информативные описания, отсутствие ключевых слов или их неправильное использование могут быть ошибками или проблемами с заголовками и мета-описаниями на сайте.

Задание 10. Что такое минификация CSS и зачем она нужна?

Ответ: Минификация CSS - это процесс удаления пробелов, комментариев и лишних символов из кода CSS, что позволяет уменьшить размер файла и ускорить загрузку страницы.

Задание 11. Каким образом можно оптимизировать CSS-код для улучшения производительности?

Ответ: Оптимизация CSS-кода включает объединение и сокращение стилей, использование сокращенных свойств, избегание вложенности и избыточности, а также использование внешних файлов CSS.

Задание 12. Что такое асинхронная загрузка JavaScript и как она может помочь в оптимизации?

Ответ: Асинхронная загрузка JavaScript позволяет браузеру параллельно загружать и выполнять скрипты, не блокируя загрузку других элементов страницы, что улучшает производительность и скорость загрузки.

Задание 13. Каким образом можно оптимизировать JavaScript-код для улучшения производительности?

Ответ: Оптимизация JavaScript-кода включает удаление неиспользуемого кода, сокращение и объединение файлов, использование сжатия и минификации, а также использование асинхронной загрузки и отложенной загрузки скриптов.

Задание 14. Что такое кэширование CSS и JavaScript и как оно может помочь в оптимизации?

Ответ: Кэширование CSS и JavaScript позволяет браузеру сохранять копии файлов на локальном устройстве пользователя, что уменьшает время загрузки при повторных посещениях страницы.

Задание 15. Каким образом можно оптимизировать использование CSS-спрайтов?

Ответ: Оптимизация использования CSS-спрайтов включает объединение множества изображений в один файл, использование CSS-свойств background-position и background-size для отображения нужной части спрайта.

Компетенция ПК-2 Способен проектировать web-приложения.

Обучающийся знает: основные способы создания пользовательского интерфейса web-приложения; типовые средства и методы оптимизации web-приложения.

Обучающийся умеет: описывать пользовательские интерфейсы; использовать инструменты разработчика для написания, контроля качества, тестирования и отладки кода.

Обучающийся владеет: навыками разработки графических компонентов с использованием HTML, CSS; навыками оптимизации производительности web-приложений.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание 1. Какая из следующих определений наиболее точно описывает понятие web-аналитика?

- а) Процесс создания веб-сайтов и приложений.
- б) Изучение поведения пользователей на веб-сайте и анализ полученных данных.
- в) Процесс оптимизации поисковой выдачи и продвижения веб-сайта.
- г) Использование социальных сетей и медиа-каналов для привлечения посетителей на веб-сайт.

Ответ: б.

Задание 2. Какие инструменты наиболее часто используются для проведения web-аналитики?

- а) Google Analytics
- б) Photoshop
- в) Microsoft Excel
- г) Adobe Photoshop

Ответ: а.

Задание 3. Что означает понятие "конверсия" в web-аналитике?

- а) Количество посетителей на веб-сайте.
- б) Процент пользователей, совершивших целевое действие на веб-сайте.
- в) Общая сумма денег, полученных от продаж на веб-сайте.
- г) Количество страниц, просмотренных на веб-сайте.

Ответ: а.

Задание 4. Что означает понятие "ROI" в web-аналитике?

- а) Общая сумма денег, потраченных на рекламу и маркетинг.
- б) Процент пользователей, совершивших покупку на веб-сайте.
- в) Соотношение между прибылью и затратами на маркетинговые активности.
- г) Количество новых пользователей, привлеченных на веб-сайт.

Ответ: в.

Задание 5. Что означает понятие "отслеживание эффективности" в web-аналитике?

- а) Анализ поведения пользователей на веб-сайте.
- б) Измерение количества посетителей на веб-сайте.

- в) Оценка результатов маркетинговых кампаний и действий на веб-сайте.
- г) Сравнение производительности разных веб-сайтов.

Ответ: в.

Задание 6. Что такое cookies в контексте web-аналитики?

- а) Файлы, которые сохраняются на компьютере пользователя и содержат информацию о его взаимодействии с веб-сайтом.
- б) Специальные скрипты, которые собирают данные о посетителях веб-сайта.
- в) Инструменты для анализа производительности веб-сайта.

Ответ: а.

Задание 7. Каким образом JavaScript используется для сбора web-данных?

- а) JavaScript используется для создания интерактивных элементов на веб-сайте.
- б) JavaScript позволяет собирать информацию о поведении пользователей на веб-сайте.
- в) JavaScript используется для оптимизации загрузки веб-страниц.
- г) JavaScript позволяет отслеживать и анализировать трафик на веб-сайте.

Ответ: б.

Задание 8. Какие принципы оптимизации следует применять при сборе web-данных?

- а) Обеспечение согласия пользователей на использование cookies.
- б) Минимизация использования cookies и JavaScript для снижения нагрузки на веб-сайт.
- в) Обеспечение безопасности и конфиденциальности собираемых данных.
- г) Все вышеперечисленное.

Ответ: г.

Задание 9. Какие инструменты и методы аналитических исследований могут быть использованы для управления web-проектом?

- а) Google Analytics и Яндекс.Метрика для сбора и анализа данных о посетителях и поведении на веб-сайте.
- б) А/В-тестирование для сравнения различных вариантов дизайна и контента.
- в) Опросы и фокус-группы для сбора мнений и обратной связи пользователей.
- г) Все вышеперечисленное.

Ответ: г.

Задание 10. Каким образом аналитические исследования могут помочь в управлении бюджетом web-проекта?

- а) Определение эффективности маркетинговых кампаний и распределение ресурсов наиболее эффективно.
- б) Выявление потенциальных источников сбережений и оптимизации затрат.
- в) Оценка возврата инвестиций (ROI) и принятие обоснованных решений о распределении бюджета.
- г) Все вышеперечисленное.

Ответ: г.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА (15 заданий, из них 5 – с развернутым ответом)

Задание 1. Каким образом можно оптимизировать использование шрифтов в CSS?

Ответ: Оптимизация использования шрифтов в CSS включает использование локальных шрифтов, сжатие и минификацию файлов шрифтов, а также использование подходящих форматов шрифтов для разных браузеров.

Задание 2. Что такое ленивая загрузка CSS и JavaScript и как она может помочь в оптимизации?

Ответ: Ленивая загрузка CSS и JavaScript позволяет откладывать загрузку этих файлов до момента, когда они действительно понадобятся на странице, что ускоряет начальную загрузку и улучшает время отклика.

Задание 3. Каким образом можно оптимизировать использование CSS-анимаций?

Ответ: Оптимизация использования CSS-анимаций включает использование аппаратного ускорения, ограничение количества и сложности анимаций, а также использование сжатия и минификации кода.

Задание 4. Каким образом можно проверить производительность CSS и JavaScript на веб-странице?

Ответ: Производительность CSS и JavaScript можно проверить с помощью инструментов разработчика браузера, таких как Chrome DevTools или Firefox Developer Tools, а также с помощью онлайн-инструментов, таких как PageSpeed Insights или GTmetrix.

Задание 5. Что такое web-аналитика?

Ответ: Web-аналитика - это процесс сбора, анализа и интерпретации данных о посетителях и их взаимодействии с веб-сайтом или приложением с целью оптимизации его производительности и эффективности.

Задание 6. Какие инструменты используются для проведения web-аналитики?

Ответ: Для проведения web-аналитики используются различные инструменты, такие как Google Analytics, Яндекс.Метрика, Adobe Analytics и другие, которые позволяют собирать и анализировать данные о посетителях, трафике, поведении пользователей и других метриках веб-сайта.

Задание 7. Каким образом можно измерить ROI в web-аналитике?

Ответ: Для измерения ROI в web-аналитике необходимо учесть затраты на маркетинговые активности и сравнить их с полученной прибылью. Формула расчета ROI:
$$ROI = \frac{(\text{Прибыль} - \text{Затраты})}{\text{Затраты}} * 100\%.$$

Задание 8. Какие инструменты и технологии используются для отслеживания эффективности веб-сайта?

Ответ: Для отслеживания эффективности веб-сайта используются различные инструменты и технологии, такие как Google Analytics, Яндекс.Метрика, пиксели отслеживания, UTM-метки, A/B-тестирование и многие другие.

Задание 9. Каким образом web-аналитика может помочь в оптимизации веб-сайта?

Ответ: Web-аналитика предоставляет данные о поведении пользователей, трафике, конверсиях и других метриках, что позволяет идентифицировать слабые места и

потенциальные улучшения веб-сайта. На основе этих данных можно принимать информированные решения и проводить оптимизацию, чтобы улучшить пользовательский опыт и достичь поставленных целей.

Задание 10. Сопоставьте следующие действия с их описаниями:

1. Добавление обработчика события клика на кнопку.
2. Удаление определенного cookie.
3. Определение списка используемых cookies на веб-сайте.
 - a) Создание функции для удаления cookie с помощью метода `document.cookie` и установки срока действия в прошлое.
 - b) Использование метода `addEventListener` для добавления обработчика события клика на кнопку.
 - c) Открытие инструмента разработчика и переход на вкладку "Cookies" для просмотра списка используемых cookies на веб-сайте.

Ответы:

1. b) Использование метода `addEventListener` для добавления обработчика события клика на кнопку.
2. a) Создание функции для удаления cookie с помощью метода `document.cookie` и установки срока действия в прошлое.
3. c) Открытие инструмента разработчика и переход на вкладку "Cookies" для просмотра списка используемых cookies на веб-сайте.

Задание 11. Сопоставьте следующие принципы с их описаниями:

1. Обеспечение согласия пользователей на использование cookies.
2. Минимизация использования cookies и JavaScript для снижения нагрузки на веб-сайт.
3. Обеспечение безопасности и конфиденциальности собираемых данных.
 - a) Соблюдение требований законодательства и получение согласия пользователей на использование cookies.
 - b) Оптимизация сбора web-данных путем сокращения использования cookies и JavaScript, чтобы уменьшить нагрузку на веб-сайт.
 - c) Применение соответствующих мер безопасности и защиты данных, чтобы обеспечить конфиденциальность собираемых данных.

Ответы:

1. a) Соблюдение требований законодательства и получение согласия пользователей на использование cookies.
2. b) Оптимизация сбора web-данных путем сокращения использования cookies и JavaScript, чтобы уменьшить нагрузку на веб-сайт.
3. c) Применение соответствующих мер безопасности и защиты данных, чтобы обеспечить конфиденциальность собираемых данных.

Задание 12. Вызовите функцию `deleteCookie`, передав имя удаляемого cookie в качестве аргумента.

Ответ: ```javascript
deleteCookie('exampleCookie');
```

**Задание 13.** Что означает понятие "web-проект"?

**Ответ:** Web-проект - это комплексная задача, связанная с разработкой, созданием и управлением веб-сайта или приложения.

**Задание 14.** Какие основные этапы включает жизненный цикл web-проекта?

**Ответ:** Основные этапы включают планирование, разработку, реализацию, тестирование, запуск и поддержку web-проекта.

**Задание 15.** Какие метрики и KPI (ключевые показатели эффективности) могут быть использованы для оценки успеха web-проекта?

**Ответ:** Метрики и KPI могут включать конверсию, среднее время на сайте, отказы, количество посетителей, ROI, средний чек и другие показатели, зависящие от целей и характеристик проекта.

**Компетенция ПК-5** Способен обеспечивать качество работы web-приложения.

**Обучающийся знает:** принципы функционирования поисковых систем и особенности оптимизации web-приложений под них.

**Обучающийся умеет:** осуществлять оптимизацию web-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет.

**Обучающийся владеет:** навыками модернизации web-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

#### ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА (10 заданий)

**Задание 1.** Какие факторы поведения пользователей могут быть оптимизированы для улучшения ранжирования в поисковых системах?

- а) Время нахождения на сайте
- б) Количество просмотренных страниц
- в) Возврат на страницу поисковой выдачи
- г) Скорость загрузки страницы

**Ответ: а.**

**Задание 2.** Какие фильтры и санкции могут применяться поисковыми системами для наказания сайтов, нарушающих правила?

- а) Фильтр по ключевым словам
- б) Фильтр по ссылкам низкого качества
- в) Понижение ранжирования
- г) Блокировка сайта

**Ответ: б.**

**Задание 3.** Какие разновидности поискового спама существуют?

- а) Скрытый текст и скрытые ссылки
- б) Низкокачественный контент
- в) Покупка ссылок
- г) Дублированный контент

**Ответ: в.**

**Задание 4.** Что такое линкбилдинг и какие методы размещения ссылок могут быть использованы для наращивания ссылочной массы?

- а) Гостевые публикации на других сайтах
- б) Покупка ссылок
- в) Размещение в комментариях на форумах
- г) Размещение в социальных сетях

**Ответ: а.**

**Задание 5.** Какие особенности продвижения сайтов услуг могут быть учтены?

- а) Оптимизация страниц услуг и создание информативного контента
- б) Учет специфики целевой аудитории и их потребностей
- в) Продвижение по локальным запросам
- г) Размещение рекламы на тематических порталах

**Ответ: б.**

**Задание 6.** Какие точки роста могут быть определены для проекта?

- а) Улучшение пользовательского опыта
- б) Расширение аудитории и увеличение трафика
- в) Увеличение конверсии и продаж
- г) Разработка мобильного приложения

**Ответ: в.**

**Задание 7.** Как можно оценить позиции по ключевым запросам в Яндекс.Вебмастере?

- а) Использовать инструмент "Позиции"
- б) Использовать инструмент "Анализ запросов"
- в) Оба варианта верны

**Ответ: в.**

**Задание 8.** Что такое коэффициент конверсии?

- а) Отношение числа посетителей к числу целевых действий
- б) Отношение числа продаж к числу посетителей
- в) Отношение числа кликов к числу показов рекламы

**Ответ: а.**

**Задание 9.** Что такое стоимость целевого действия?

- а) Стоимость привлечения одного посетителя
- б) Стоимость достижения определенной цели, например, покупки или заполнения формы
- в) Стоимость клика на рекламное объявление

**Ответ: б.**

**Задание 10.** Что такое показатель ROI?

- а) Отношение прибыли к затратам на маркетинг
- б) Отношение количества кликов к количеству показов рекламы
- в) Отношение числа посетителей к числу целевых действий

**Ответ: а.**

## ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА (15 заданий, из них 5 – с развернутым ответом)

**Задание 1.** Какие факторы могут способствовать уменьшению отказов на сайте?

**Ответ:** Улучшение пользовательского интерфейса, увеличение скорости загрузки страницы, предоставление релевантного и полезного контента.

**Задание 2.** Какие факторы могут влиять на релевантность ключевых слов?

**Ответ:** Качество контента, использование ключевых слов в заголовках и мета-тегах, релевантность контента для поискового запроса.

**Задание 3.** Как избежать негативных последствий при линкбилдинге?

**Ответ:** Избегайте покупки ссылок низкого качества, участвуйте в естественном обмене ссылками, создавайте качественный контент.

**Задание 4.** Как отслеживать результаты линкбилдинга?

**Ответ:** Используйте инструменты аналитики, чтобы отслеживать количество внешних ссылок, трафик, позиции в поисковой выдаче и другие метрики.

**Задание 5.** Что такое гостевые публикации?

**Ответ:** Гостевые публикации - это размещение вашего контента на других веб-сайтах с ссылкой на ваш сайт.

**Задание 6.** Что такое каталоги сайтов и как они могут быть использованы для размещения ссылок?

**Ответ:** Каталоги сайтов - это специальные ресурсы, где можно добавить свой сайт в соответствующую категорию с ссылкой на него.

**Задание 7.** Какие методы размещения ссылок могут быть использованы для наращивания ссылочной массы?

**Ответ:** Гостевые публикации, размещение в каталогах, партнерские ссылки, размещение в социальных сетях, размещение в комментариях на форумах и блогах.

**Задание 8.** Какие стратегии масштабирования могут быть точками роста для проекта?

**Ответ:** Расширение географического охвата, диверсификация продуктов или услуг, проникновение на новые рынки.

**Задание 9.** Какие рыночные тренды могут быть точками роста для проекта?

**Ответ:** Идентификация новых потребностей рынка, адаптация к изменениям в поведении потребителей, использование новых технологий.

**Задание 10.** Какие операционные улучшения могут стать точками роста для проекта?

**Ответ:** Оптимизация процессов, снижение издержек, повышение эффективности использования ресурсов.

**Задание 11.** Какие метрики помогают оценить эффективность привлечения посетителей?

**Ответ:** CAC (Customer Acquisition Cost), LTV (Lifetime Value), ROAS (Return on Ad Spend) и другие метрики, связанные с затратами и доходами.

**Задание 12.** Какие метрики помогают оценить эффективность целевых действий?

**Ответ:** CR (Conversion Rate), CPA (Cost per Acquisition), CPL (Cost per Lead) и другие метрики, связанные с достижением целей.

**Задание 13.** Какие данные можно включить в отчетность?

**Ответ:** Количество посетителей, источники трафика, конверсионные показатели, затраты на маркетинг, прибыль, ROI и другие метрики, важные для вашего проекта.

**Задание 14.** У вас было потрачено 2000 евро на маркетинг, и вы привлекли 500 посетителей на ваш веб-сайт. Рассчитайте стоимость привлечения одного посетителя в долларах США, если курс обмена составляет 1 евро = 1,2 доллара США.

**Ответ:** Стоимость привлечения одного посетителя в долларах США = (Общая сумма затрат на маркетинг в евро \* Курс обмена) / Количество привлеченных посетителей

Стоимость привлечения одного посетителя в долларах США =  $(2000 * 1,2) / 500$

Стоимость привлечения одного посетителя в долларах США = 4,8 доллара

**Задание 15.** У вас было 500 посетителей на ваш веб-сайт, и из них 25 заполнили форму обратной связи. Рассчитайте коэффициент конверсии.

**Решение:**

Коэффициент конверсии =  $(\text{Количество целевых действий} / \text{Количество посетителей}) * 100\%$

Коэффициент конверсии =  $(25 / 500) * 100\%$

Коэффициент конверсии = 5%

**Ответ:** Коэффициент конверсии составляет 5%

## 6. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составил:

В.Н. Маризина, к.п.н.



(подпись)

Заведующий кафедрой

Н.Б. Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой

Н.Б. Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)