# РАБОТА №4 ПРАКТИЧЕСКАЯ. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БРАУЗЕРОВ

* + 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Получение практических навыков анализа возможностей про- граммных систем на примере трех известных браузеров Google Chrome, Opera, Яндекс Браузер, Mozilla Firefox.

* + 1. КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Рис.4.1 Логотипы наиболее распространѐнных браузеров Браузер начинают оценивать с удобства его интерфейса. Сред-

нестатистический пользователь интернета проводит в нем доста- точно много времени, поэтому удобство перемещения по страницам и использования прочих функций браузера имеет первостепенное значение.

* ***Google Chrome***, как и большинство продуктов одноименной компании, следует принципам минимализма. В данном браузере вы не найдете лишних кнопок и меню, в которых очень просто запу- таться. Все те функции, которые большинству пользователей не нужны, удобно спрятаны. Если в них возникнет необходимость, их можно вытащить, поставив галочку в настройках.
* ***Яндекс Браузер*** весьма схож с предыдущим участником сравнения (еще бы, ведь используется аналогичный движок), но имеет и некоторые улучшения, которые пока еще не были введены у конкурентов. Отдельного внимания заслуживает интерфейс мо- бильной версии браузера, который был начисто избавлен от пере- грузки вкладками и меню – на виду было оставлено только самое необходимое.
* *Опера* при первом знакомстве с ней может показаться запу- танной, ведь разработчики включили в стандартную панель все мыслимые и немыслимые функции. Некоторые из них, разумеется, найдут свое применение. Например, встроенная экспресс-панель, позволяющая быстро переходить на любимые страницы (аналог за- кладок, но более практичный). Но остальную часть неиспользуемых функций придется убирать вручную. Помимо облегчения навига- ции, это может оказать положительное влияние на производитель- ность.
* ***Mozilla Firefox*** в своей базовой комплектации довольно про- стой и незамысловатый. Присутствует ряд классических кнопок на- вигации, расположенных в привычных местах. Дополнительные функции и темы оформления устанавливаются пользователями са- мостоятельно.

Производительность.

Производительность браузера напрямую влияет на скорость загрузки страниц и использование ресурсов компьютера. Вряд ли пользователям может понравиться тот факт, что им приходится ждать дополнительные несколько секунд каждый раз, как они пере- листывают страницу, или терпеть систематические зависания сис- темы.

* Обработка страниц в браузере Google Chrome производится высокотехнологичным движком Javascript 8, позволяющем загру- жать анимации и прочие сложные элементы практически мгновен- но. С другой стороны, браузер достаточно требователен к оператив- ной памяти, быстро заполняя ее. Если хотите пользоваться данным браузером без затруднений, открывая по 5–7 и больше вкладок, в вашей системе должно быть от 1 гигабайта оперативной памяти и выше.
* Создателями Яндекс Браузера с самого начала было выбрано правильное направление развития, заключающееся в отказе от не- нужных функций в пользу увеличения производительности. Ско- рость загрузки страниц тут идет наравне с Chrome, а иногда даже показывает лучший результат. Отчасти это заслуга технологии

«Turbo».

* Фанаты Оперы начнут спорить, но факт остается фактом – браузер испытывает проблемы с производительностью. Некоторые скрипты обрабатываются достаточно медленно, аппаратное ускоре-

ние «ускоряет» недостаточно, а расширениями лучше не злоупот- реблять, так как они довольно активно забирают ресурсы компью- тера. Придется пару часов покопаться в настройках Оперы, дабы исправить все эти неприятные мелочи. В интернете полно руко- водств о том, как правильно оптимизировать данный браузер.

* Mozilla Firefox располагается на движке собственной разра- ботки, именуемом Gecko, и написана на языке разметки XUL (тоже собственного производства). Эта причина повлекла за собой замет- ное замедление работы и загрузки страниц на маломощных систе- мах, а также портативных устройствах, использующих версию браузера для настольных ПК. Оперативная память тоже потребляет- ся в большом количестве. Хотя, если у вас компьютер современного образца, беспокоиться будет не о чем.

Дополнительный функционал

* Браузером Google Chrome останется доволен даже самый требовательный пользователь. Среди функций можно выделить тесную интеграцию со всеми сервисами Google, облачное хранение данных (закладки, расширения и прочее хранится на серверах ком- пании, вам не имеет смысла заморачиваться с резервным копирова- нием) и чтение документов в распространенных форматах. Для все- го остального существуют бесплатные модули, которых в офици- альном хранилище несколько тысяч. Особого внимания заслужива- ет расширение AdBlock Plus, позволяющее избавиться от назойли- вых рекламных баннеров и насильственного перенаправления на неизвестные страницы.
* Yandex Browser имеет практически идентичный Google набор сервисов, но и уникальные функции у него тоже присутствуют. На- пример, функция автоматического перевода страниц с английского на русский язык. Или подключаемый через опции «быстрый зво- нок», позволяющий отыскивать размещенные на страницах номера мобильных телефонов и добавлять их в контакты за пару нажатий мыши. Особо удачно реализовано взаимодействие со смартфонами и прочими мобильными устройствами.
* Опера прежде всего примечательна своей встроенной экс- пресс-панелью, о которой мы уже говорили ранее. Чтобы получить аналогичную функцию, пользователи других браузеров должны бу- дут установить специальное расширение или плагин. Людям с огра- ниченными возможностями или просто ленивым индивидам, не же-

лающим барабанить по клавишам, понравится подключаемое голо- совое управление. Разумеется, оно пока еще далеко от идеала, но управлять браузером через него вполне реально.

* Функции Mozilla Firefox тоже заслуживают внимания. У браузера в базовом функционале имеется блокировка всплывающих окон, автоматический механизм живого поиска по словарям и мно- гое другое. Если вы не можете найти какую-либо функцию, поищи- те ее в хранилище расширений. По количеству плагинов Mozilla об- гоняет каждого из участников обзора.

Безопасность использования

Через браузеры мы получаем доступ к социальным сетям, электронным платежным системам и прочим ресурсам, где хранит- ся наша личная информация и прочие данные, которые не должны попасть в чужие руки.

К сожалению, мошенники успешно преодолевают защиту, ис- пользуя обнаруженные ими уязвимости, и проникают туда, где им быть запрещено.

Давайте посмотрим, какие меры в плане обеспечения безопас- ности предприняли создатели обозреваемых браузеров.

* Google серьезно подошла к обеспечению безопасности своего браузера. Обновления выходят регулярно и автоматически приме- няются, поэтому беспокоиться об уязвимостях не стоит. Также име- ется своеобразная защита – браузер не даст вам просто так попасть на сайты, которые находятся в черном списке, или прочие подозри- тельные страницы. Даже загрузку файлов из интернета нужно будет дополнительно подтверждать нажатием на кнопку «ДА» (на тот случай, если закачка стартовала в результате срабатывания автома- тического скрипта).
* Яндекс Браузер всегда оповестит пользователя, если посе- щаемый сайт будет иметь отношение к мошенничеству, хакерству или прочим противозаконным действиям. Встроенная утилита, раз- работанная «Kaspersky Lab», просканирует скачанные файлы на предмет наличия вредоносного кода и исполняемых скриптов. Безопасность и сохранность данных ложится на плечи технологии

«Safe Browsing», которая положительно себя зарекомендовала еще на этапе тестирования.

* Опера будет идеальным вариантов для людей, которые хотят скрыть свою активность в сети интернет. Браузер отлично работает

в связке с Tor, что делает весьма затрудненным определение вашего текущего местоположения. Протоколы шифрования SSL и TLS не дадут перехватить передаваемую вами информацию. Что касается появляющихся из-за ошибок в коде уязвимостей, то они очень бы- стро устраняются стараниями пользователей (любой человек, обна- руживший какую-либо брешь, может отправить пользовательский отчет).

* Mozilla, как и Яндекс Браузер, пользуется технологией «Safe Browsing», позволяя обеспечить частичную защиту пользователей от опасных страниц, содержащих вредоносный код, а также мошен- нических сайтов. Даже несмотря на то, что проект Mozilla является свободным программным обеспечением с открытым исходным ко- дом, защита находится на приемлемом уровне.

По результатам оценивания был выбран несомненный фаворит

– браузер Google Chrome. Он гарантирует быструю, удобную и безопасную работу большинству пользователей. Остальные браузе- ры использовать рекомендуется лишь в конкретных случаях.

Например, Яндекс Браузер без расширений идеально подойдет для владельцев маломощных ПК и мобильных систем. Опера помо- жет обеспечить частичную анонимность и не будет никуда переда- вать ваши данные (тогда как Google Chrome и другие проекты на базе этой разработки неоднократно таким грешили). А Mozilla по- нравится тем, кому нужен действительно широкий функционал – по числу дополнений и расширений ему нет равных.

В принципе, любой из этих браузеров с основными задачами справляется. Можете смело выбирать понравившийся, только не вздумайте пользоваться стандартным решением от Windows – Internet Explorer. Браузер оказался настолько неудачным проектом, что его поддержку Microsoft решила прекратить. Медленный, с ог- раниченной функциональностью и с кучей багов.

* + 1. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Загрузите любую страницу с помощью браузера Google Chrome.
2. Выполните функции:
   1. Введите запрос в браузере на своё усмотрение и посмотрите на качество ответов поисковика;
   2. перевода;
   3. просмотра видео, если это возможно.
3. Выполните данные функции, если возможно, с помощью браузеров Mozilla, MS Edge.
4. Отобразите на диаграмме вариантов использования функ ции, выполняемые браузерами.
5. Сделайте вывод по особенностям выполнения функций.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Для чего предназначены браузеры, какова их основная функция?
2. Какие дополнительные функции могут выполнять браузеры?
3. В чѐм особенность различных браузеров?