

УДК 159.9.07

В. О. Шабанова

К исследованию эргономичности сайта университета «Дубна»

Аннотация:

Сайт вуза является его визитной карточкой в сети и позволяет удаленно получать информацию о деятельности вуза. Возможность получения этой информации и удобство использования сайта оценивается в рамках такой дисциплины как web-эргономика. В данной работе представлен один из методов оценки эргономичности старого и нового (находящегося в разработке) сайта государственного университета «Дубна». Метод основан на целеориентированном подходе в проектировании и дизайне сайтов и представляет собой определение сценариев поведения персонажей, отражающих цели реальных пользователей, которых они стремятся достичь на сайте государственного университета «Дубна». Полученные данные позволили составить некоторые рекомендации по увеличению удобства использования сайта.

Ключевые слова: web-эргономика, целеориентированный подход, проектирование и дизайн сайтов

Об авторе: Шабанова Валерия Олеговна, Государственный университет «Дубна», студентка 4 курса кафедры психологии факультет социальных и гуманитарных наук.

Введение

В наши дни каждое уважающее себя высшее учебное заведение имеет свое представительство в сети — свой сайт, страницы в социальных сетях, почтовые рассылки. Однако не каждый сайт отличается удобством и легкостью нахождения на нем нужной информации, то есть соответствием эргономическим требованиям. В нашей работе мы обратили свое внимание на удобство использования сайта государственного университета «Дубна».

Нами сделана попытка эргономической оценки сайта государственного университета «Дубна» с помощью одного из методов, используемого в целеориентированном подходе для проектирования и web-дизайна — и основанного на определении сценариев поведения персонажей по достижению ими определенных целей на сайте. Метод предполагает постановку и решение следующих **задач**:

- разработка персонажей, отражающих потребности и цели реальных пользователей;
- исполнение ролей персонажей двумя независимыми экспертами для достижения определенных целей на сайте;
- определение достижения и недостижения целей персонажами и анализ их сценариев.

Требования к сайтам вузов

Каким должен быть сайт высшего учебного заведения?

Существуют определенные требования к сайтам вузов, в которых указано, какую информацию они должны содержать. Эти требования являются не только рекомендательными (например, [11]), но и с 2012 года обязательными (например, [7]).

Так, специалист в области маркетинга Д. А. Шевченко [11], рассматривая наполнение сайта с точки зрения проведения эффективной PR-компания, пишет о том, что сайт должен отражать следующее:

- научные исследования;
- международное сотрудничество;
- библиотеку вуза;

- блоги профессорско-преподавательского состава и ректора;
- социальные сети вуза;
- расписание;
- сервисы (регистрацию, подписку, рассылки и др.);
- информацию на иностранном языке.

На главную страницу сайта вуза для лучшего его продвижения в сети Д. А. Шевченко предлагает добавить следующие информационные блоки:

- общие сведения о самом учебном заведении (история, руководство, попечительский совет, структура: факультеты, студенческие советы);
- новости, анонсы, объявления;
- информация для абитуриентов, студентов и выпускников;
- профессорско-преподавательский состав;
- научные исследования;
- международная деятельность;
- партнерство (например, с работодателями);
- электронная библиотека;
- контакты и пр.

В приказе Рособнадзора содержится требование о необходимости раздела «Сведения об образовательной организации», в котором должны быть размещены следующие подразделы с соответствующим наполнением:

- Основные сведения;
- Структура и органы управления образовательной организацией;
- Документы;
- Образование;
- Образовательные стандарты;
- Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав;
- Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса;
- Стипендии и иные виды материальной поддержки;
- Платные образовательные услуги;
- Финансово-хозяйственная деятельность;
- Вакантные места для приема (перевода).

Таким образом, сайт отражает основные сведения о высшем учебном заведении и позволяет найти информацию о нем в интернете по запросу абитуриентов, студентов и других пользователей сети.

Web-эргономика и критерии оценки сайтов

Насколько доступна информация для пользователей сайта? Удастся ли легко ее найти в интернет-ресурсе? В конце концов, удобно ли использовать сайт вуза и получать удовольствие от взаимодействия с ним?

Эти вопросы рассматриваются в рамках такой дисциплины как **web-эргономика**. Это относительно новое направление в прикладной психологии, относящееся к области микро-эргономики, в рамках которой исследуется и проектируется система «человек — компьютер» [9]. Эта система входит в более крупную систему «человек — машина», которая рассматривается эргономикой. Один из основателей отечественной эргономики В. М. Мунипов подчеркивает, что она как научная дисциплина изучает определенные свойства системы, обусловленные положением и ролью человека в ней — человеческие факторы в технике. Они представляют собой показатели связи человека, машины (в данном случае — компьютера, более конкретно — сайта), предмета деятельности (поиск информации) и среды, которые появляются при взаимодействии человека с системой и ее функционировании. Что особенно важно, эти показатели связаны с достижением конкретных **целей** человека. В конечном итоге эргономичность системы «человек — машина», согласно В. М. Мунипову, взаимосвязана с критериями производительности, надежности, экономичности, экологичности и эстетичности. Эргономичность, в свою очередь, представляет собой

совокупность эргономических свойств — управляемости, обслуживаемости, осваиваемости и обитаемости [4].

Однако термин «эргономика» и, в частности, «web-эргономика» в настоящее время используется довольно редко. Гораздо чаще в литературе можно встретить термин “usability” — труднопереводимое на русский язык понятие, которое является одним из наиболее важных в web-эргономике [5]. Usability — это характеристика того, насколько итоговый продукт (в данном случае — сайт вуза) может быть эффективно, экономично и с удовольствием использован людьми для достижения поставленных ими целей в заданном контексте [1]. Понятие usability означает ответственность сайта не только в связи с его характеристиками, но и с особенностями использования web-ресурса и субъективным отношением к нему пользователя, то есть у специалистов по usability принят человеко-центрированный подход к проектированию и оценке продукта [1]. Внимание фокусируется на пользователе: он ставится в центр всего процесса создания новых технологий [5].

Как мы можем видеть результаты такого подхода на практике? Для определения удобства сайта и его usability разработаны и продолжают разрабатываться **критерии оценки**. Так, Д. А. Шевченко [11] предлагает следующие критерии экспертной оценки: дизайн сайта, навигация, наполнение (content), интерактивность, видимость (доступность сайта в интернете). Для оценивания по каждому критерию используется ранговая 5-балльная шкала. Г. А. Никулова [6] дает оценку возможности использования 13 рассматриваемых ею сайтов по двум критериям «Архитектура и навигация» и «Планировка и дизайн», а также предлагает анализировать индексы цитирования сайтов, время их загрузки и плотность полезной информации в коде главной страницы сайта. О. В. Кулева [3] предлагает оценивать сайт по критериям его качества (содержательное наполнение, дизайн и эргономичность, технические характеристики) и по критериям эффективности сайта (библиометрические характеристики, usability-тестирование, экономические затраты). В целом, несмотря на попытки стандартизировать критерии оценки сайтов, они достаточно разнородны у разных авторов. Существуют также разночтения в определении эргономичности и usability, терминологическая путаница. Кроме того, используются ранговые шкалы, по которым можно сравнивать в основном лишь конкретные сайты. Субъективный характер оценок не позволяет увидеть за цифрами реальную сущность вещей.

Вообще, проблема критериев является едва ли не центральной в эргономике. Конкретизируется она часто как проблема соотношения критериев и показателей, которые используются в экспериментальных исследованиях, и критериев, в соответствии с которыми проектируются и оцениваются системы в реальном мире [4].

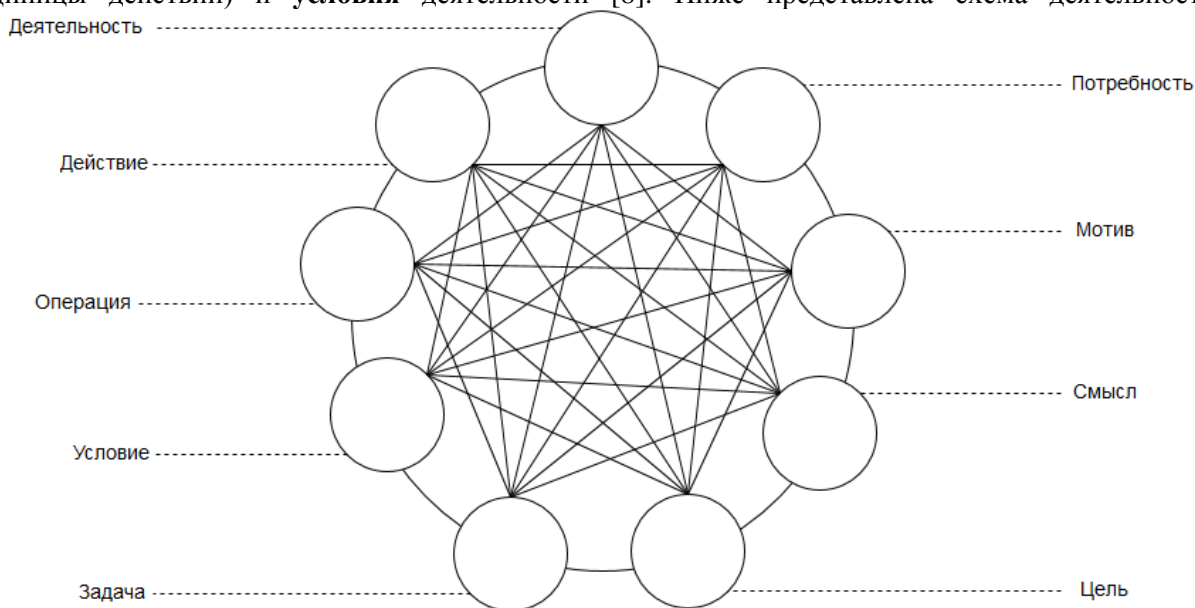
Целеориентированный подход в разработке сайтов

Мы предлагаем использовать для оценки удобства использования web-ресурсов не стандартные критерии, а проверку сайта по эргономическим параметрам на основе целеориентированного подхода. **User-centered design (UCD)** — ориентированное на пользователя проектирование — это дисциплина, в которой рассматривается взаимодействие пользователя с компьютерной средой, то, как именно происходит ориентирование его в интерфейсе и что он делает для его использования [12]. Специалист по контентной стратегии, информационной архитектуре и интерфейсам К. Макгрейн говорит о том, что фокусироваться на пользователе при проектировании — настолько очевидная истина, что о ней не стоит даже говорить. Это принимается как должное: это та среда, в которой мы постоянно находимся, как рыба в воде [16]. UCD-подход критикуется ввиду его очевидности, однако многие сайты спроектированы как будто не для пользователя, а для разработчика, и только он будет понимать, как пользоваться ресурсом.

Итак, в проектировании и дизайне, ориентированных на пользователя, рассматривается процесс взаимодействия человека с компьютерной средой (HCI — “human-computer interaction”). Термин «взаимодействие человека с компьютером» (HCI) часто используется и для обозначения процесса двусторонней коммуникации человека с компьютером и посредством компьютера, и в качестве названия полидисциплинарного раздела эргономики и информатики, в рамках которого изучаются процессы, происходящие в системе «человек — компьютер». Эти системы проектируются с учетом человеческого фактора (UCD) и особое внимание уделяется разработке интерфейса между человеком и компьютером [1, с. 82]. Исследование формата работы людьми с компьютера-

ми позволяет разрабатывать интерфейсы для более комфортного и продуктивного их взаимодействия [13]. Важную роль здесь играет психология [13].

В. Каптелинин рассматривает взаимодействие человека и компьютера (НСИ), используя мощную теоретическую базу — **деятельностный подход** в психологической науке — и применяя на практике идеи таких ведущих отечественных исследователей как А. Н. Леонтьев и С. Л. Рубинштейн [15]. **Деятельность** (в данном случае — взаимодействие человека с компьютером) рассматривается иерархически, с выделением в ней разных уровней. В структуре деятельности присутствуют **потребность** (переживаемая нужда в чем-либо), **мотив** (предмет деятельности, в котором опредмечена потребность), **цель** (образ желаемого результата, который должен быть достигнут; связан с личностными смыслами), **задачи** (ситуации, требующие разрешения для достижения цели), **действия** (процессы, направленные на реализацию цели), **операции** (частные единицы действий) и **условия** деятельности [8]. Ниже представлена схема деятельности.



Очевидно, что у каждого, кто заходит на сайт вуза, свои цели и, соответственно, потребности, удовлетворенность которыми сказывается на эмоциональном состоянии. Американский дизайнер А. Купер подчеркивает, что поведение продукта (в данном случае — сайта) и его функциональность должны быть ориентированы на достижение целей пользователей через решение отдельных задач, и более эффективна работа при минимальном числе задач, т.к. они — лишь средство движения к цели [14]. Таким образом, потребность должна быть удовлетворена с наименьшими усилиями.

Определение метода оценки эргономичности сайта и его апробация

Как пишет А. Купер, лучший способ удовлетворить потребности широкой аудитории сайта — проектировать его для конкретных типов людей с конкретными потребностями [14]. Д. А. Шевченко и Ю. В. Локтюшина [11] перечисляют следующую типологию целевой аудитории:

- **поступающие** — абитуриенты и их родители, в том числе иностранные граждане.
- **Министерство** образования и науки, которое определяет соответствие сайтов вузов определенным требованиям.
- **Руководство вузом**, администрация, попечительский совет. Они хотят быть удовлетворены представлением вуза в сети и иметь возможность сравнить его с другими.
- **Студенты**, которым нужна информация о преподавателях, занятиях, секциях, о медицинском обслуживании, юридической и иной помощи, о правилах оформления документов, о вакансиях и стажировках.
- **Профессорско-преподавательский состав.**
- **Международная академическая** и вузовская общественность.
- **Выпускники** высших учебных заведений.

- **Работодатели**, которые хотят узнать о технологии взаимодействия вуза и студентов с ними.
- **Кредитные учреждения**, банки желают видеть вуз на первых позициях в рейтингах.
- **СМИ** и интернет-сообщества.

Как видно из списка, категории представителей достаточно разнородны. Как удовлетворить нужды всех, не потеряв ни одного из элементов целевой аудитории? А. Купер отмечает, что проектировать для всех сразу — плохой метод [14]. Сайт может перестать функционировать как единое целое. Поэтому следует определить ключевое звено, в качестве которого выступают студенты. Так, поступающие — это те же студенты, только будущие, и они хотят узнать о студенческой жизни. Желания профессорско-преподавательского состава могут соответствовать желаниям студентов, стремящихся к карьерному росту в качестве будущих преподавателей и профессоров. И студенты, и работодатели хотят узнать о возможностях трудоустройства. Информация, которая необходима перечисленным категориям, требуется и Министерству образования и науки. И уж понятно, в таком случае руководство будет иметь наполненный всем необходимым сайт и свое представительство в интернете.

Однако, достаточно ли определить ключевой целевой аудиторией студентов в целом? Ведь и эта группа дифференцирована — и с точки зрения психологических характеристик, и в своих потребностях, и по своим возможностям. Вслед за А. Купером используем для дальнейшей работы **метод моделирования** [14], учитывая, что система «человек — машина» — трудный объект для исследования в полевых условиях [1]. Модели пользователей в его концепции являются **персонажами**, обладающими характеристиками реального типичного пользователя [14].

Мы создали трех персонажей, отражающих основные особенности студентов и их цели, а ориентировались, прежде всего, на ключевого персонажа, наиболее точно, на наш взгляд, характеризующего потребности студентов, которые чаще всего пользуются сайтом вуза. Два других персонажа выступают в качестве дополнительных. Обращаем внимание на то, что все персонажи вымышлены, и любые совпадения с реальными людьми случайны.

Итак, ключевого персонажа зовут Мария. Она учится в государственном университете «Дубна» на 2 курсе бакалавриата, получает специальность менеджера (управление проектами). Живет в Дмитрове, каждый день тратит по несколько часов на проезд от дома до университета и обратно, часто находится среди большого количества людей в транспорте. Обычно заходит в интернет с мобильного телефона. Когда Мария едет на автобусе или на электричке, скорость интернета довольно низкая, и она иногда отключает показ изображений в браузере для ускорения загрузки страниц. Мария — староста, и ей нужно оперативно узнавать о расписании занятий и об изменениях в нем, ей также необходимы учебные планы и прочие документы. Кроме того, Марии хотелось бы быть в курсе ближайших событий, чтобы вовремя сообщать о них ребятам. Она довольно тревожна и хочет получать информацию как можно быстрее и с наименьшей затратой усилий.

Дополнительный персонаж, Игорь, учится на 3 курсе, по специальности юриспруденция. Он живет в общежитии на территории университетского городка, и может быстро добраться до нужного корпуса. Поэтому ему легко оперативно узнавать об изменениях в расписании и о новостях. Однако он бы не отказался от возможности лишней раз не заходить в университет и получать информацию удаленно. Игорь чаще всего использует ноутбук для выхода в интернет, скорость соединения у него хорошая и позволяет загружать большие и качественные изображения. Игорю нравится красивый дизайн, и он ценит нестандартность.

Еще одного **дополнительного персонажа зовут Елизавета**, она студентка МГОУ, учится на 4 курсе по специальности биоэкология и планирует поступить в магистратуру государственного университета «Дубна». Живет в общежитии в Москве и имеет мало возможностей выехать в Дубну. Елизавета хочет узнать о направлениях обучения в магистратуре, об особенностях учебного процесса, об общежитиях, увидеть карту расположения корпусов, как университет выглядит изнутри. Елизавете важно знать о том, к каким экзаменам ей готовиться и каковы проходные баллы.

Несмотря на то, что персонажи используются, как правило, для проектирования, мы считаем возможным применить этот метод и для оценки удобства сайтов. Дело в том, что главная цель при проектировании — создать такую среду, в которой персонаж сможет максимально удовлетво-

ритель свои потребности. Мы же собираемся проверить, могут ли персонажи достигнуть своих целей, и каким способом они сделают это при использовании готового сайта.

Смоделировав персонажей, мы решаем использовать **метод вживания в роль**, предложенный Дж. Грудиним и Дж. Прюитом (по: [14]), проигрывая ролевые сценарии выдуманных пользователей. Этот метод иногда сравнивают с системой Станиславского [14], в которой определяются пути перевоплощения актера в образ, а целью является достижение полной психологической достоверности актерской игры [10].

Результаты применения метода

Вживаясь в роль и имея определенные цели, мы рассмотрели несколько сценариев поведения персонажей и на **старом сайте государственного университета «Дубна»** (<http://uni-dubna.ru/>), и на **новом** (<https://new.uni-dubna.ru/>), который в данный момент (ноябрь 2016) находится в разработке. Роли трех персонажей исполняли **два независимых эксперта**, которым было предложено достичь четырех целей на старом и новом сайтах университета, записывая свои действия.

Итак, у ключевого персонажа **Марии** есть следующая **цель №1**: используя мобильное устройство, найти, будут ли в пятницу на четной неделе обучения занятия по английскому языку. Для этого ей надо зайти на сайт, найти расписание, найти в нем пары, которые проводятся в пятницу. На **старом сайте** университета Мария, согласно мнению независимых экспертов, производила для достижения цели №1 следующие **действия**.

Эксперт №1

1. Мария заходит на сайт с мобильного устройства, ждет загрузки.
2. Просматривает главную страницу, не видит ссылки на расписание.
3. Набирает в строке поиска сверху: «Расписание».
4. Сайт выдает 52 результата поиска. Результатов много и они неочевидны.
5. Мария решает пойти другим путем и выбирает раздел «Обучение» в меню слева.
6. В раскрывшемся меню выбирает раздел «Студентам».
7. Кликает по «Расписанию занятий».
8. Выбирает второй курс.
9. Загружает файл с расписанием.
10. В файле находит расписание на пятницу и узнает о том, что на четной неделе второй парой будет занятие по английскому языку.

Эксперт №2

1. Мария открывает сайт.
2. Мария не может сориентироваться и открывает карту сайта.
3. Мария просматривает список ссылок и находит ссылку «Расписание занятий» → «Факультет экономики и управления».
4. С первого раза не попадает по ссылке пальцем. Наконец, переходит по ней.
5. Мария скачивает файл по ссылке для своего направления и обнаруживает, что скачала учебные графики, а не расписание.
6. Мария возвращается на карту сайта.
7. Открывает ссылку «Расписание занятий».
8. Переходит по ссылке «2 курс».
9. Скачивает документ.
10. Мария, наконец, находит расписание пар на пятницу.

На **новом сайте** университета для достижения цели №1 Мария **действовала** следующим образом.

Эксперт №1

1. Мария заходит на сайт с мобильного устройства, ждет загрузки.
2. Пролистывает главную страницу и видит, что на ней нет расписания и ссылок на него.
3. Нажимает иконку меню.
4. Нажимает на «Разделы».
5. Выбирает «Студентам».
6. Переходит по ссылке «Расписание».
7. Мария выбирает во второй строке факультет экономики и управления.
8. Выбирает группу в третьей строке и видит, что ее курс и группа в списке отсутствуют.
9. Мария выбирает из первой строки второй

Эксперт №2

1. Мария открывает сайт.
2. Мария пролистывает сайт до конца и, не найдя нужной информации, возвращается в начало.
3. Кликает по иконке «бутерброда», раскрывает по очереди пункты меню и находит пункт «Расписание».
4. Мария выбирает свой курс, затем — факультет, и, наконец, группу.
5. Мария находит расписание пар на пятницу.

курс.

10. Факультет изменился на «системный анализ и управление», и Мария заново выбирает «экономику и управление».
11. Теперь в списке в третьей строке появляется группа Марии («Менеджмент-УП»), и она кликает по ней.
12. Прокручивает страницу вниз, до таблицы с пятничным расписанием, и видит, что второй парой на четной неделе у группы стоит английский язык.

У Марии также имеется **цель №2**: используя мобильное устройство, узнать, какова итоговая форма контроля (экзамен, зачет или зачет с оценкой) по предмету «Менеджмент в науке и высшем образовании». Для этого ей надо зайти на сайт, найти учебный план, найти в нем описание необходимого предмета. На **старом сайте** университета Мария производила следующие **действия** по достижению цели №2.

Эксперт №1

1. Мария заходит на сайт с мобильного устройства, ждет загрузки.
2. Просматривает главную страницу и нажимает на ссылку «Обучение» в меню слева.
3. В раскрывшемся меню выбирает «Студентам».
4. Пролистав страницу и не найдя на ней учебного плана, нажимает на ссылку в меню «Расписание занятий».
5. Видит в нижней части страницы заголовки «Учебные графики» и ссылки, кликает по «Учебные графики ФЭУ».
6. Сохраняет архив с учебными графиками, ждет загрузки и распаковки.
7. У Марии возникли проблемы с кодировкой названий файлов на ее мобильном устройстве.
8. Несмотря на это, она находит нужный файл перебором и замечает, что он датирован 2015 годом.
9. Она обнаруживает в файле, что по предмету «Менеджмент в науке и высшем образовании» Итоговая форма контроля — экзамен, однако не уверена в этой информации, так как она устаревшая.

Эксперт №2

1. Мария открывает сайт.
2. Переходит на карту сайта.
3. Пролистывает страницу и находит пункт «Факультет экономики и управления», который она открывала, когда искала расписание.
4. Промахивается по ссылке и увеличивает масштаб.
5. Кликает по ссылке со своим направлением и скачивает документ.
6. Находит описание необходимого предмета.

На **новом сайте** университета для достижения цели №2 Мария **действовала** следующим образом.

Эксперт №1

1. Мария заходит на сайт с мобильного устройства, ждет загрузки.
2. Открывает меню, кликая в правый верхний угол.
3. Нажимает на «Разделы».
4. В раскрывшемся меню выбирает «Студентам» и видит там ссылку на расписание.
5. Вспомнив, что на странице с расписанием нет учебных планов, Мария нажимает другую ссылку в меню — «О ВУЗе».
6. Увидев множество пунктов в меню, Мария

Эксперт №2

1. Мария открывает сайт.
2. Кликает по иконке «бутерброда».
3. Ничего не происходит.
4. Мария кликает по иконке еще раз.
5. Открывается и сразу же скрывается меню.
6. Мария кликает по иконке в третий раз.
7. Меню открывается.
8. Не находит пункта «Учебный план» и переходит к расписанию.
9. На странице с расписанием учебного плана нет.

- решает кликнуть по ссылке «Документы».
7. Мария прокручивает страницу с результатами и видит множество документов, но среди них нет того, что она считает похожим на ссылку на учебный план.
8. Мария вновь кликает на иконку меню и выбирает «Разделы → О ВУЗе → Образование».
9. Мария видит огромную, на ее взгляд, таблицу, выходящую за пределы экрана, и движением пальцев по устройству отдаляет таблицу, чтобы увидеть ее во всю ширину.
10. Видит в таблице колонку «Учебный план»
11. Мария листает страницу, чтобы найти учебный план по своему направлению, но это оказывается для нее утомительно.
12. Она нажимает в обозревателе поиск по странице, набирает «Менеджмент» и видит 24 результата поиска, среди которых третий — нужный ей.
13. Мария видит три колонки, в которых написано «Ссылка», и не помнит, в которой из них — ссылка на учебный план.
14. Она возвращается на верх страницы и видит, что ссылка на учебный план — вторая.
15. Мария вновь переходит к третьему результату поиска по странице и кликает по ссылке на загрузку файла.
16. В загруженном pdf-файле находит, что у предмета «Менеджмент в науке и высшем образовании» итоговая форма контроля — экзамен.
10. Переходит по ссылке «Документы» в подвале сайта.
11. Несколько раз просматривает список документов.
12. Устает искать, но продолжает.
13. Еще раз просматривает список и находит пункт, который наиболее похож на тот, что ей нужен: «Формы, периодичность и порядок...».
14. Скачивает документ.
15. Не находит в документе нужную ей информацию.
16. Уходит с сайта.

Дополнительный персонаж **Игорь** хочет достичь **цели №3**: используя ноутбук, узнать о последних новостях за ноябрь. Для этого ему надо зайти на сайт, найти раздел с новостями за ноябрь, прочитать отдельные новости. На **старом сайте** университета Игорь производил следующие **действия** по достижению цели №3.

Эксперт №1

1. Игорь заходит на сайт с ноутбука.
2. На главной странице сайта видит разделы «События» и «Объявления».
3. Решает, что новости написаны в разделе «События», и акцентирует внимание на этом разделе.
4. Видит, что, кликая по разным ссылкам, можно прочитать про каждое событие подробнее.
5. Игорь замечает, что под каждой из ссылок написана дата, и более свежие записи размещены ближе к началу, а старые, как он предполагает, можно посмотреть, нажав на «Все события».
6. Видит, что в ноябре (на момент 12 ноября 2016) была сделана лишь одна запись, и кликает по ней.
7. Читает запись.
8. Видит фотографии, хочет увидеть их в большем размере.
9. Кликает по фотографиям, но они не увеличиваются.
10. Закрывает сайт.

Эксперт №2

1. Открывает главную страницу сайта.
2. Видит на главной странице в разделе «События» три последние новости за ноябрь. Остальные отображаемые новости — за предыдущий месяц.
3. Переходит по ссылке на первую новость.
4. Игорь разочарован коротеньким текстом новости: он хочет узнать подробности.
5. Просматривает фотографии, но они очень маленького размера.
6. Игорь увеличивает масштаб страницы, но фотографии в плохом качестве.
7. Игорь возвращается на предыдущую страницу.
8. Открывает следующую новость.
9. Снова коротенький текст и маленькие фотографии.
10. Закрывает сайт.

На **новом сайте** университета для достижения цели №3 Игорь действовал следующим образом.

Эксперт №1

1. Заходит на сайт с ноутбука.
2. Прокручивает главную страницу и видит ссылки на новости.
3. На изображениях со ссылками на отдельные новости не написаны даты.
4. Игорь наводит курсор на отдельную новость и видит, что дата появляется снизу.
5. Находит это неудобным и возвращается на верх страницы.
6. Кликает на ссылку «Новости», размещенную в шапке страницы.
7. Видит, что под каждой ссылкой с изображением написана дата.
8. Замечает, что под картинками написано либо «Событие», либо «Объявление».
9. Решает, что новости опубликованы под категорией «Событие».
10. Открывает каждое «Событие», датированное ноябрем, в новой вкладке.
11. Игорь читает каждую новость и просматривает большие фотографии.

Эксперт №2

1. Игорь открывает сайт.
2. Пролистывает страницу вниз и видит блок с новостями.
3. Игорь обрадован количеством новостей за ноябрь по сравнению с предыдущим сайтом, но его огорчает необходимость наводить курсор на блок с новостью, чтобы увидеть дату.
4. Открывает первую новость.
5. Видит огромный баннер и раздраженно пролистывает страницу вниз скорей к тексту новости.
6. Пробегает взглядом текст новости.
7. Видит слайдер с фотографиями в режиме слайдшоу.
8. Игорь наслаждается фотографиями в хорошем разрешении.
9. Возвращается на предыдущую страницу и продолжает просмотр новостей.

У второго дополнительного персонажа **Елизаветы** есть **цель №4**: используя ноутбук, узнать о том, существуют ли направления в магистратуре, связанные с экологией. Для этого она должна зайти на сайт, найти раздел с направлениями обучения в магистратуре, выявить наличие или отсутствие экологических направлений. На **старом сайте** университета Елизавета производила следующие **действия** по достижению цели №4.

Эксперт №1

1. Елизавета заходит на сайт с ноутбука.
2. Набирает в поисковой строке на главной странице сайта «Экология».
3. Поиск по сайту выдает 72 результата, и в третьем результате Елизавета видит «...специальности 25.00.36 – «Геоэкология»...».
4. Елизавета открывает ссылку на найденный результат и видит, что это не то, что ей нужно.
5. Пролистывает страницу с результатами вниз и решает, что лучше пойти другим путем.
6. Набирает в поиске по сайту «магистратура экология».
7. Поиск выдает 87 результатов, и Елизавета видит, что на первой странице не найдено информации о направлениях в магистратуре, связанных с экологией.
8. Елизавета нажимает пункт меню «Обучение» и выбирает «Довузовскую подготовку».
9. Видит, что перешла на другой сайт, где есть информация о подготовке.
10. Решая, что на сайте нет того, что нужно, уходит с него.

Эксперт №2

1. Открывает сайт.
2. Просматривает меню в левой части сайта, но не находит нужного пункта.
3. Пишет в поисковой строке «магистратура».
4. Не находит в списке результатов нужного пункта.
5. Еще раз просматривает левое меню.
6. Кликает по пункту «Обучение» и обнаруживает, что раскрывается меню с дополнительными подпунктами.
7. Кликает по ссылке «Студентам».
8. Открывается страница с памяткой первокурснику.
9. Нужной информации на этой странице нет.
10. Переходит на карту сайта.
11. Находит на странице пункт «Магистратура» и переходит по нему.
12. Видит таблицу с направлениями и находит пункт «Экология и природопользование».
13. Возвращается к началу страницы, чтобы увидеть подписи столбцов.
14. Находит нужный столбец и возвращается к пункту с экологией.
15. Скачивает документ с образовательной программой.

На **новом сайте** университета Елизавета действовала следующим образом.

- | Эксперт №1 | Эксперт №2 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1. Заходит на сайт с ноутбука. | 1. Открывает сайт. |
| 2. Прокручивает главную страницу и не видит поиска по сайту. | 2. Видит раздел «Приемная компания» и пункт «Направления». |
| 3. Прокручивает страницу вниз, замечает пункт «Направления» и нажимает по нему. | 3. Кликает по иконке, но ничего не происходит. |
| 4. Выбирает в графе «Уровень подготовки» магистратуру. | 4. Кликает по ссылке, расположенной под иконкой. |
| 5. Прокручивает страницу и видит, что вышло много результатов. | 5. Выбирает уровень подготовки «Магистратура», форму обучения «Очная». |
| 6. Открывает поиск по странице и набирает «экол». | 6. Находит нужное направление. |
| 7. Видит, что поиск выдал один результат — «Экология и природопользование». | |
| 8. Елизавета щелкает по названию и в открывшемся блоке видит две ссылки: «Информация» и «Профиль». | |
| 9. Нажимает на «Профиль» и видит, что ВУЗ подготавливает геоэкологов. | |

Интерпретация результатов

Мы рассмотрели процесс достижения четырех целей тремя разными персонажами, роли которых исполняли эксперты. Как видно из описанных сценариев поведения персонажей, каждый из них действует по-разному в поисках нужной информации, и эти сценарии зачастую не совпадают с теми, которые ожидаются разработчиками сайтов и соответствуют его логической структуре. Так, например, чтобы выполнить задачу нахождения расписания для цели №1, Мария сначала пользуется поиском по сайту или картой сайта и, не найдя нужного, догадывается о структуре сайта и местонахождении в ней ссылки на загрузку расписания.

В целом можно отметить, что пользователям проще достигать своих целей на новом сайте университета. На **старом сайте** Игорь не до конца удовлетворил свою потребность в просмотре фотографий с места событий: фотографии были небольшого размера. Эту неудовлетворенность отметили оба эксперта. В то же время, на **новом сайте** у персонажей также возникали трудности. Например, Мария, согласно действиям первого эксперта, при движении к цели №1 выбирала из выпадающего списка номер курса, название факультета и свою группу. Она выбирала их не по порядку, и то, что стояло первым по порядку, после выбора второго исчезало — Марии необходимо было заново выбирать пункты, следуя порядку. Такой выбор на сайте не всегда очевиден, и вряд ли пользователь захочет повторно выполнять то же самое действие, не зная наверняка, не придется ли выполнять его снова и снова.

Некоторые цели и вовсе не были достигнуты персонажами. Так, Мария, роль которой исполнял второй эксперт, при стремлении достичь цели №2 на **новом сайте** университета совершила множество действий, однако так и не обнаружила ссылку на загрузку нужного ей учебного плана. Елизавета, роль которой исполнял первый эксперт, не достигла цели №4 на **старом сайте**: она не смогла найти перечень направлений подготовки в магистратуре.

На обоих сайтах персонажи столкнулись с трудностью восприятия больших таблиц, когда при прокрутке страницы теряется из виду шапка и неясно, что содержит в себе та или иная ячейка, когда шапки не видно. Эта трудность возникла у Марии (первый эксперт) при движении к цели №2 на **старом сайте** и у Елизаветы (второй эксперт) при движении к цели №4 на **новом сайте**. Проблема решилась бы благодаря простому закреплению шапки таблицы при прокрутке. Однако таблицы, особенно такие масштабные, трудны для восприятия, и информацию стоило бы представить в другом виде, например, в виде графических элементов.

Мы видим, что с низкой скоростью интернета у Марии ей удобнее просматривать страницы сайта, не загружая изображения, в то время как Игорь, напротив, хочет увидеть качественные

изображения большого формата и может себе это позволить. Казалось бы, цели у этих двоих персонажей настолько разные, что примирить их затруднительно. Мы предлагаем следующий оптимальный выход: размещать на сайте изображения хорошего качества, оптимизированные для интернета, и прописывать в коде сайта описание каждого изображения, чтобы Мария, у которой отключено отображение изображений, видела только его описание.

Заключение

Мы рассмотрели сайт университета в рамках web-эргономики. К сайтам учебных учреждений предъявляют определенные требования, они могут быть оценены с точки зрения соответствия различным критериям и с точки зрения возможности достижения пользователями определенных целей на сайте. Для выявления эргономичности сайта государственного университета «Дубна» нами было создано четыре персонажа, роли которых исполняли два независимых эксперта. По тому, как они достигали своих целей на старом и новом сайтах университета, было отмечено небольшое число проблем в эргономических качествах сайтов и составлены рекомендации по их решению.

В целом можно отметить улучшение эргономичности нового сайта государственного университета «Дубна» по сравнению со старым и большее внимание к мобильной версии сайта, что делает более удобным использование web-ресурса.

Наш проект – лишь начало исследования эргономичности сайта государственного университета «Дубна». В дальнейшем мы планируем придерживаться целеориентированного подхода, который позволит узнать о конкретных нуждах пользователей и об их удовлетворенности структурой, функционалом и дизайном сайта.

Библиографический список:

1. Большой психологический словарь / Б.Г. Мещеряков [и др.]. 4-е изд., расширенное. М.: АСТ: АСТ МОСКВА; СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2009. 811 с.
2. Дегтярева А.В., Шугина А.А. Оценка эргономичности и особенности пользовательского интерфейса сайта РЭУ имени Г.В. Плеханова в сравнении с сайтом РАНХиГС [Электронный ресурс] // Nauka-rastudent.ru. 2016. № 6(30) URL: <http://nauka-rastudent.ru/30/3501/> (дата обращения: 12.11.2016).
3. Кулева О.В. Разработка системы оценки качества сайтов библиотек // Библиосфера. 2009. № 2. С. 58–63.
4. Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды. Учебник. М.: Логос, 2001. 356 с.
5. Мусина И.А. Введение в веб-эргономику [Электронный ресурс] // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». 2008. № 1. URL: <http://www.psyanima.ru/>
6. Никулова Г.А. Пользователи о сайтах ВУЗов. Анализ веб-ресурсов лидеров образования // Информационные компьютерные технологии в образовании. Вестник ПГГПУ. 2013. № 9. С. 53–58.
7. Приказ Рособнадзора от 29.05.2014 №785 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.08.2014 №33423) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_167061/ (дата обращения: 10.10.2016).
8. Савина Е.А. Введение в психологию. Курс лекций / гл. ред. А.П. Олейникова. М.: «Прометей» МПГУ, 1998. 252 с.
9. Сергеев С.Ф. Инженерная психология и эргономика: Учебное пособие. М.: НИИ школьных технологий, 2008. 176 с.
10. Система Станиславского. Работа актера над собой. Процесс воплощения / ред. М. Терешина. М.: Эксмо, 2013. 416 с. (Серия «Мастер сцены»).
11. Шевченко Д.А., Локтюшина Ю.В. Эффективность веб-сайтов высших учебных заведений. Методика оценки конкурентоспособности сайта вуза в Интернет. М.: ННОУ «МИПК», 2014. 141 с.
12. Bowles C. Looking Beyond User-Centered Design [Электронный ресурс]// A List Apart. 2003. URL: <http://alistapart.com/column/looking-beyond-user-centered-design> (дата обращения: 27.10.2016).
13. Carroll J.M. Human-Computer Interaction: Psychology as a Science of Design // Annual Review of Psychology. 1997. № 486. P. 61–83.

14. Cooper A., Reimann R., Cronin D. About Face 3: The Essentials of Interaction Design. Wiley Publishing, 2007. 610 p.
15. Каптелин В., Нарди В.А. Acting with Technology: Activity Theory and Interaction Design. The MIT Press, 2006. 334 p.
16. McGrane K. Explaining Water to Fish [Электронный ресурс] // A List Apart. 2013. URL: <http://alistapart.com/column/explaining-water-to-fish> (дата обращения: 27.10.2016).

Shabanova V.O. To study the ergonomics of the website of the University “Dubna”

The University's website is its calling card on the network and allows you to remotely obtain information on the activities of the University. The possibility of obtaining this information and the usability of the site assessed in the framework of such disciplines as web-ergonomics. This paper presents a method of assessing the ergonomics of the old and new (under development) site of the State University “Dubna”. This method is based on clearinterval approach in the design and design of the sites and represents the definition of scenarios of behavior of the characters that reflect the goals of real users, which they seek to achieve at the State University “Dubna”. The obtained data allow to make some recommendations to increase the usability of the website. The prospect of further work is a more comprehensive analysis of the ergonomic site of the state University “Dubna”.

Keywords: web ergonomics, clearinterval approach, design, and website design.