

## ВЕБ-РЕСУРС ПО ИЗУЧЕНИЮ DATA SCIENCE И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

*Воронова К. Н.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: Воробей А.В. – магистр техн. наук, ассистент кафедры ИПиЭ*

**Аннотация.** В данной статье рассматривается разработка веб-ресурса по изучению Data Science, который предоставит пользователям возможность изучать основные концепции и практические навыки Data Science через доступ к теоретическим материалам, тестам и задачам. Важной частью веб-ресурса является создание комфортных условий для работы пользователя с образовательным контентом, что достигается благодаря эргономически продуманному интерфейсу, минимизирующему возможные когнитивные и физические нагрузки.

**Ключевые слова:** веб-ресурс, data science, пользователи, данные

**Введение.** Современный мир стремительно движется в сторону цифровизации, и одной из ключевых сфер, получивших значительное развитие, является Data Science. Анализ данных стал важным инструментом для бизнеса, науки и государственного управления, что делает его изучение актуальным и востребованным направлением. В условиях растущего объема информации компании и исследователи ищут способы эффективной обработки данных для получения ценных инсайтов.

Веб-ресурс по изучению Data Science позволит освоить необходимую теорию по выбранному подразделу, проверить свои знания с помощью текстов, а также получить практический опыт посредством выполнения заданий, что позволит лучше закрепить знания и навыки.

**Основная часть.** С развитием технологий машинного обучения и искусственного интеллекта (AI) спрос на специалистов в области Data Science стремительно растет. Компании нуждаются в квалифицированных аналитиках данных, которые могут работать с большими объемами информации, находить закономерности и делать прогнозы. В связи с этим возрос интерес к образовательным платформам и веб-ресурсам, предоставляющим курсы по Data Science.

Создание данного веб-ресурса значительно облегчит процесс усвоения для обучающихся. Благодаря ресурсу, обучающиеся смогут создавать профили, выбирать темы и уроки для изучения, применять теорию на практике

Создание веб-ресурса для изучения Data Science имеет множество преимуществ:

- доступность – пользователи могут обучаться в любое время и из любой точки мира;
- гибкость – адаптивные программы позволяют выбирать индивидуальную траекторию обучения;
- практическая направленность – наличие заданий, тестов и кейсов помогает отрабатывать полученные знания.

Веб-ресурс по изучению Data Science приносит пользу не только пользователям, но и бизнесу:

- подготовка специалистов;
- партнёрства и коллаборации – возможность сотрудничества с образовательными учреждениями и технологическими гигантами;
- расширение аудитории – онлайн-формат позволяет привлекать пользователей со всего мира.

Для обеспечения безопасности пользователей веб-ресурса необходимо реализовать следующие меры:

- аутентификация и защита данных – регистрация с использованием двухфакторной аутентификации;
- контроль доступа – ограничение прав пользователей в зависимости от их статуса.

Назначение системы — предоставить пользователям возможность изучать основные концепции и практические навыки Data Science через доступ к теоретическим материалам, тестам и задачам. Важной частью веб-ресурса является создание комфортных условий для работы пользователя с образовательным контентом, что достигается благодаря эргономически продуманному интерфейсу, минимизирующему возможные когнитивные и физические нагрузки.

Основные задачи системы.

- 1 Предоставление пользователям доступных материалов по темам Data Science.
- 2 Возможности для отслеживания прогресса.
- 3 Поддержка интерактивного взаимодействия с учебным материалом.

Проанализировав вышеназванные задачи, можно сделать вывод о том, какие функции (рисунок 1) должны быть разработаны для их выполнения: регистрация обучающегося в системе; идентификация пользователя; аутентификация пользователя; авторизация пользователя; просмотр тем; выбор темы; просмотр уроков; выбор урока; просмотр теории по выбранному уроку; выполнение проверочного теста; проверка теста; выполнение практического задания; проверка задания.

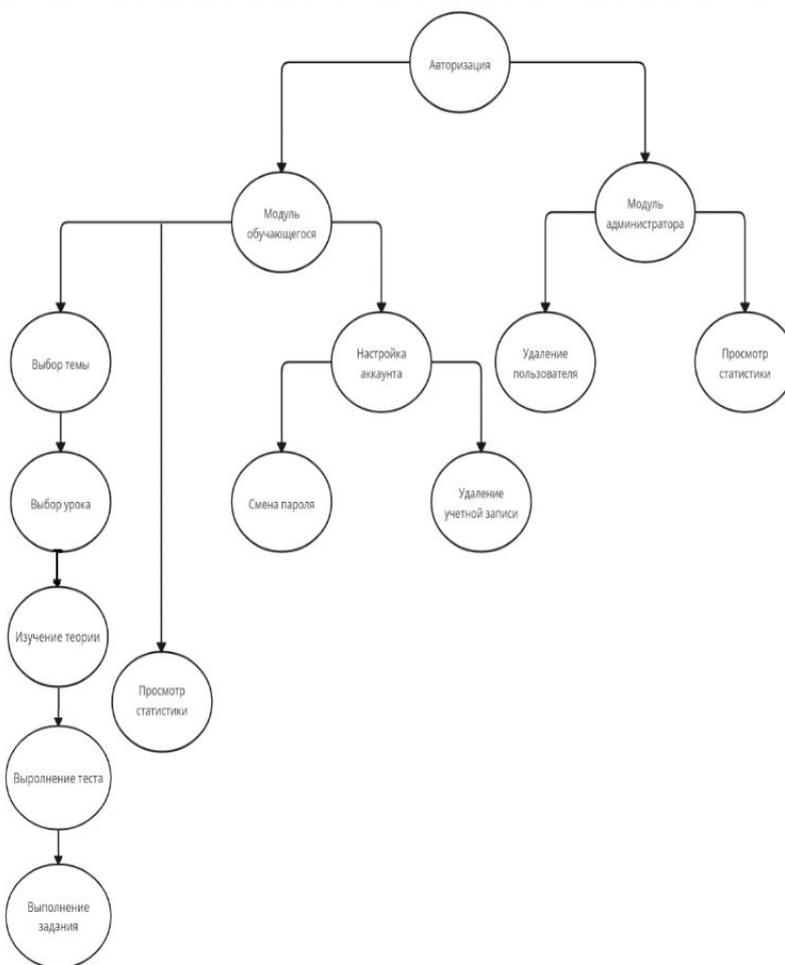


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

Для создания веб-приложений, которые будут работать в браузерах, необходимо использовать языки HTML, CSS и JavaScript [1]. HTML используется для создания структуры и содержимого веб-страниц, предоставляет разработчику возможность определить заголовки, текст, изображения, ссылки и другие элементы на веб-странице. JavaScript позволяет добавлять веб-страницам различные эффекты, анимации, валидацию данных и другие интерактивные функции. CSS используется для оформления веб-страниц и задания внешнего вида элементов на странице.

**Заключение.** Таким образом, создание веб-ресурса для изучения Data Science является актуальной задачей, способствующей распространению знаний и развитию квалифицированных специалистов. Разработка такой платформы требует тщательного анализа потребностей пользователей, удобного интерфейса. В результате получится образовательный продукт, способствующий росту профессионального сообщества и повышению уровня знаний в сфере анализа данных.

### **Список литературы**

1. Обзор языков программирования сайтов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medium.com/@Asturdhc6/обзорязыков-программирования-сайтов-d010aba386b9>. Дата доступа: 06.02.2024

UDC 50 7900 7

## **WEB RESOURCE FOR STUDYING DATA DCIENCE AND ITS ERGONOMIC SUPPORT**

*Voranava K.M.*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus*

*Vorobey A.V. – Master of Sci., assistant of the Department of EPE*

**Annotation.** This article discusses the development of a web resource for studying Data Science, which will provide users with the opportunity to study the basic concepts and practical skills of Data Science through access to theoretical materials, tests and tasks. An important part of the web resource is the creation of comfortable conditions for the user to work with educational content, which is achieved through an ergonomically designed interface that minimizes possible cognitive and physical stress.

**Keywords:** web resource, data science, users, data.