

6. Спектральное уширение фемтосекундных оптических вихрей при филаментации в плавленом кварце в условиях аномальной дисперсии групповой скорости / С.А. Шленов, Е.В. Васильев, С.В. Чекалин, В.О. Компанец, Р.В. Скиданов // ЖЭТФ. – 2021. – № 159(3). – С. 400–408.

7. Partially Incoherent Optical Vortices in Self-Focusing Nonlinear Media / C-C. Jeng, M-F. Shih, K. Motzek, Y.S. Kivshar // Phys. Rev. Lett. – 2004. – Vol. 92, № 4. – P. 043904-1 – 043904-4.

## **РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФРЕЙМВОРКА DJANGO**

**Хомутовский Илья (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь)**

**Научный руководитель – А.А. Голуб, канд. физ.-мат. наук, доцент**

В последние годы веб-разработка приобрела огромную популярность, и с каждым днем появляется все больше инструментов для создания современных и высокоэффективных приложений. Одними из самых популярных фреймворков для разработки веб-приложений с использованием языка программирования Python являются Django и Flask. Мной был выбран Django, так как он включает в себя множество функций «из коробки», например, ORM, аутентификация и административная панель. В отличие от Flask, в котором по умолчанию эти возможности отсутствуют. Фреймворк Django – это современные стандарты веб-разработки: схема «модель-представление-контроллер» (MVC), использование миграций для внесения изменений в базу данных и принцип «написанное однажды применяется везде» (DRY, или don't repeat yourself) [1].

Основной проблемой веб-разработки является необходимость создания эффективных, безопасных и масштабируемых приложений с минимальными временными и ресурсными затратами. Важным аспектом также является поддержка актуальности технологий и удобство разработки. Изучение преимуществ и особенностей использования фреймворка Django стало целью моего исследования.

Для примера веб-приложения был выбран учебно-развлекательный сайт-блог как один из актуальных способов решения проблемы дистанционного обучения, связанной с удержанием внимания пользователей. Сайт-блог позволит совместить традиционные способы подачи учебного материала с альтернативными, например, просмотр размещенных на нем видео-лекций повторно или в фоновом режиме. На сайте предполагается размещать учебный материал в упрощённом виде с дополнительными иллюстрациями и пояснениями. Такой подход позволяет сделать процесс обучения более увлекательным и доступным.

Процесс разработки в Django включает несколько ключевых этапов. На первом этапе создается структура проекта с использованием встроенных инструментов фреймворка. Затем разрабатываются модели данных с использованием Django ORM, что значительно упрощает работу с базой

данных. После этого создаются шаблоны для отображения данных пользователям и реализуется административная панель для управления содержимым сайта. В процессе работы также настраивается аутентификация пользователей и система безопасности, что делает сайт защищенным от большинства угроз. Внешний вид главной страницы сайта представлен на рисунке 1.

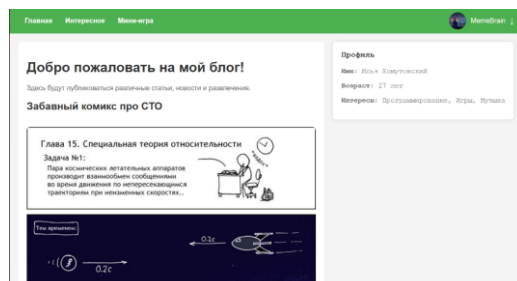


Рисунок 1 – Главная страница сайта v0.2

После создания основного макета и структуры сайта были добавлены интерактивные элементы вида «radiobutton», которые позволяют проводить мини-опрос для проверки знаний пользователя по изученному учебному материалу (рисунок 2).

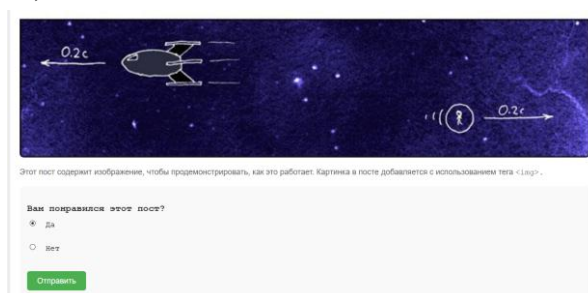


Рисунок 2 – Пример мини-опроса под постом

В версии сайта v0.5 было реализовано 50% основного функционала сайта, а также применены современные дизайнерские решения. В дальнейшем планируется наполнение сайта различным контентом, начиная от обучающих статей и заканчивая изображениями и схемами.

В процессе создания веб-приложения была рассмотрена возможность размещения его на хостинге Netlify или Selectel.

Использование Django для разработки веб-приложений позволяет разработчикам быстро создавать надежные и масштабируемые приложения с минимальными усилиями. Django также обеспечивает высокий уровень безопасности и гибкости, что делает его идеальным выбором для разработки веб-сервисов разной сложности. В ходе исследования было подтверждено, что выбор Django для создания учебного сайта-блога значительно ускоряет разработку и упрощает реализацию необходимых функций.

Список использованной литературы

1. Дронов, В.А. Django 3.0 Практика создания Web-сайтов на Python / В.А. Дронов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2021. – 704 с.