

Рисунок 2 – График изменения производительности для новой технологии

В среднем рост производительности труда Q на участке от $T_t=60$ с до $T_t=360$ с составляет 28,91%.

Заключение. Сравнительный анализ старой и новой технологий лазерной гравировки показал, что существенный рост производительности труда наблюдается, когда время вспомогательных операций соизмеримо с временем основных технологических операций. При увеличении времени основной технологической операции по отношению ко времени вспомогательных операций, рост производительности труда падает.

1. Бувич, Т.В. Технологическая оснастка для лазерной гравировки деталей верха обуви / Т.В. Бувич, А.Э. Бувич. Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности. Сборник научных статей / УО «ВГТУ». – Витебск, 2019. – С. 141–143.

2. Ловошкина, А.А. Автоматизированная технология лазерной обработки мелких деталей / А.А. Ловошкина, П.Л. Сопильник, Т.В. Бувич, А.Э. Бувич (науч. рук.) // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы XII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 26 апреля 2024 года: в 2 т. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – Т. 1. – С. 44–46.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСА «ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ АБИТУРИЕНТА»

Линкевич М.В., Авсиевич А.С.,

студенты 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Мехович А.П., канд. физ.-мат. наук

Ключевые слова. Личный кабинет, интернет-сервис, язык программирования, база данных, конструктор сайтов.

Keywords. Personal account, internet service, programming language, database, website builder.

Ежегодно во время приёмной кампании в учреждения высшего образования перед сотрудниками приёмной комиссии стоит задача заполнения данных абитуриента, необходимых при поступлении. Данный процесс занимает много времени, так как требуется заполнить и обработать много информации о каждом поступающем. Однако, если абитуриенты заранее предоставят некоторую информацию в электронном виде, то это позволит сократить время подачи документов, что облегчит работу техническим секретарям приёмной комиссии.

Личный кабинет абитуриента играет роль посредника между абитуриентами и членами приёмной комиссии. В современных условиях он становится неотъемлемой частью процесса поступления в УВО. Сервис позволяет абитуриентам получить информацию о правилах и условиях поступления, заполнить электронную анкету перед участием в конкурсе при поступлении в высшее учебное заведение, отслеживать результаты поступления, а сотрудникам приёмной комиссии – сократить время заполнения личных карт абитуриента.

Целью данной работы является разработка интернет-сервиса, предназначенного для хранения, обработки и предоставления в приёмную комиссию данных от абитуриентов, необходимых при поступлении.

Материал и методы. Для реализации проекта были использованы методы автоматизированного создания динамических сайтов. Язык программирования – PHP, среда программирования – PhpStorm, база данных – MariaDB, инструмент администрирования баз данных – DBeaver, конструктор сайтов – WordPress [1].

Результаты и их обсуждение. Первым этапом разработки стал анализ уже существующих личных кабинетов абитуриента. Данному анализу были подвергнуты личные кабинеты таких университетов, как Белорусский государственный университет транспорта, Витебский государственный технологический университет, Могилёвский государственный университет имени А.А. Кулешова и Пензенский государственный университет. Были выделены основные аспекты личного кабинета:

1. Особенности дизайнерского решения (выбор цвета, расположение объектов, соответствие формы общей стилистике учреждения образования и др.).

2. Полнота предоставляемой информации, необходимой для регистрации (ФИО, паспортные данные, адрес электронной почты, пароль для входа в кабинет и др.).

3. Соблюдение закона о предоставлении, хранении и обработке персональных данных [2] (наличие возможности ознакомиться с правовым документом, выразить своё согласие с обработкой, хранением и предоставлением личных данных).

Специальности и конкурс Нормативные документы Документы для поступления Льготы

Анкета

Чтобы получить доступ в Личный кабинет, необходимо заполнить данную анкету.

* Заполнение данной анкеты является первым этапом подачи заявления!
Заявление будет считаться поданным после личного обращения в приёмную комиссию в срок вступительной кампании по адресу: г. Витебск, пр-т Московский, 33
Подробнее о приемной кампании в ВГУ имени П. М. Машерова [здесь](#).

Личная информация Место рождения и Место жительства Родители Паспортные данные

Образование Языки и Прочие сведения Семья, работа

Личная информация

Фамилия (на рус): *
Фамилия

Имя (на рус): *
Имя

Отчество (на рус):
Отчество

Рисунок 1 – Форма заполнения данных абитуриента «Анкета»

При разработке были учтены следующие функциональные требования:

1. Регистрация аккаунта с проверкой подтверждения по электронной почте.
2. Ознакомление с правовыми документами об обработке, хранении и предоставлении персональных данных.

3. Проверка на корректность заполнения полей (например, ФИО – без цифр, номер телефона – без букв, электронная почта обязательно включает символ «@» и «.»).

4. Сохранение и по необходимости коррекция (обновление) указанных данных пользователя (ФИО, номер телефона, электронную почту, паспортные данные (серия, номер, место регистрации) и др.) в базу данных.

С помощью плагинов WordPress удалось осуществить защиту аккаунтов пользователей и защиту от спам регистраций, реализовать стандартные страницы личного кабинета

«Мой кабинет», «Учётная запись», «Сброс пароля» и «Пользователи», осуществить с помощью системы ролей доступ к этим страницам. В PhpStorm были реализованы не только визуальная часть (frontend) формы заполнения данных абитуриента «Анкета» (рисунок 1) и формы выбора специальностей по наличию сертификатов ЦЭ и ЦТ «Калькулятор специальностей», но и серверная часть (backend). С помощью системы ролей и встроенных классов WordPress [3], написанных на PHP, удалось осуществить валидацию заполненных форм и определить пользователей, которым можно предоставлять данные абитуриентов.

Заключение. Результатом работы является интернет-сервис «Личный кабинет абитуриента», который выступает надёжным инструментом для обеспечения абитуриентов необходимой информацией по приёмной кампании, а также способствует ускорению процесса подачи документов в приёмную комиссию.

Результаты успешно апробированы в рамках приёмной кампании 2024/2025 учебного года Витебского государственного университета имени П. М. Машерова [4]. На сервисе было создано 630 аккаунтов. Наибольшее количество зарегистрированных было в первый день приёмной кампании (рисунок 2). 69% пользователей успешно поступили в университет.

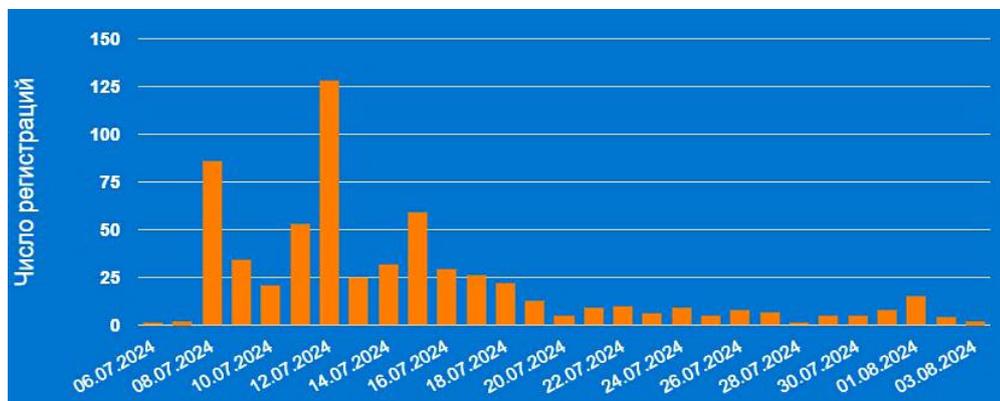


Рисунок 2 – Диаграмма регистраций личных кабинетов по дням

1. Официальный сайт WordPress [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wordpress.com/ru/website-builder/>. – Дата доступа: 01.06.2024
2. ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 7 мая 2021 г. № 99-З «О защите персональных данных» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H12100099> – Дата доступа: 09.06.2024.
3. WordPress у вас под рукой – кодекс, функции, хуки, вопросы и ответы, статьи для начинающих и экспертов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wp-kama.com/>. – Дата доступа: 01.06.2024.
4. Личный кабинет абитуриента Витебского государственного университета имени П.М. Машерова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://abit.vsu.by/>. – Дата доступа: 03.08.2024.

ПОЛНАЯ ГРУППА ПОДОБИЙ ОДНОРОДНОГО ЛОРЕНЦЕВОГО МНОГООБРАЗИЯ ГРУППЫ ЛИ $SE(1,1)$

Линкевич М.В.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Подоксёнов М.Н., канд. физ.-мат. наук, доцент

Ключевые слова. Группа Ли, алгебра Ли, лоренцева метрика, подобие, самоподобное многообразие.

Keywords. Lie group, Lie algebra, Lorentzian metric, similarity, self-similar manifold.

В работе [1] была найдена полная группа подобий однородного многообразия группы Ли $SE(1,1)$, снабжённой специально построенной левоинвариантной лоренцевой метрикой.