

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники

Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Старший преподаватель


(подпись)

Н.В. Воюш
(инициалы и фамилия)

« 15 » 06

2026 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«WEB-ресурс для просмотра книжных изданий с рекомендательной системой на
основе предпочтений пользователей»**

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии
(по направлениям)»

Направление специальности 1-40 05 01-01 «Информационные системы и технологии
(в проектировании и производстве)»

Обучающийся

группы 10702422
(номер)

Руководитель


(подпись, дата) 20.09.2026 И.В. Козленко

Консультанты:

по разделу «Компьютерное
проектирование»


(подпись, дата) 27.05.2026 Г.А. Пискун

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата) 27.05.2026 М.Л. Калиниченко

по разделу «Экономика»


(подпись, дата) 21.05.26 Е.А. Хвитько

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата) 15.06.26 Е.Н. Домаренко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 110 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2026

РЕФЕРАТ

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, РЕКОМЕНДАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, КОЛЛАБОРАТИВНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ, КОНТЕНТНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ, КНИЖНЫЙ КАТАЛОГ

Объектом разработки является веб-приложение для просмотра книг с системой персональных рекомендаций и семантического подбора литературы.

Цель проекта – создание полнофункционального программного средства, предоставляющего пользователям инструменты для навигации по каталогу книг и получения персонализированных рекомендаций на основе гибридного анализа текстовых описаний произведений и пользовательских оценок без необходимости обращения к сторонним сервисам.

Областью возможного практического применения является использование разработанной системы в деятельности небольших онлайн-библиотек, книжных клубов и сообществ, заинтересованных в автономном инструменте рекомендации литературы, а также в образовательном процессе при изучении принципов построения рекомендательных систем.

Результатами внедрения явились: разработка веб-приложения, обеспечивающего регистрацию и аутентификацию пользователей, ведение каталога книг с обложками и метаданными, полнотекстовый поиск и фильтрацию по жанрам, выставление и сброс пользовательских оценок, автоматическое формирование блока похожих книг на основе семантического анализа описаний, генерацию персональных рекомендаций в личном кабинете с адаптивным переключением между контентным и коллаборативным алгоритмами, а также администрирование каталога через встроенную панель управления.

Дипломный проект: 114 страниц, 23 рисунков, 17 таблиц, 12 источников, 1 приложение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Тоффлер, Э. Шок будущего / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2002. – 557 с.
- 2 Шварц, Б. Парадокс выбора. Почему «больше» значит «меньше» / Б. Шварц. – М. : Добрая книга, 2005. – 288 с.
- 3 Рекомендательные системы : учебное пособие / Ф. Риччи, Л. Рокач, Б. Шапира ; пер. с англ. – М. : ДМК Пресс, 2019. – 846 с.
- 4 Мюллер, А. Введение в машинное обучение с помощью Python. Руководство для специалистов по работе с данными / А. Мюллер, С. Гвидо. – М. : Вильямс, 2017. – 480 с.
- 5 Django Documentation. Version 4.2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.djangoproject.com/en/4.2/>. – Дата доступа: 15.04.2026.
- 6 Bootstrap 5.3 Documentation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/>. – Дата доступа: 20.04.2026.
- 7 Scikit-learn: Machine Learning in Python [Электронный ресурс] / F. Pedregosa [et al.] // Journal of Machine Learning Research. – 2011. – Vol. 12. – P. 2825–2830. – Режим доступа: <https://scikit-learn.org/stable/>. – Дата доступа: 10.04.2026.
- 8 Типовая инструкция по охране труда при использовании в работе офисного оборудования [Электронный ресурс] : утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 14 апреля 2021 г. № 25. – Режим доступа: <https://mintrud.gov.by/>. – Дата доступа: 10.04.2026.
- 9 СТБ ISO 45001–2020. Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Требования и руководство по применению. – Минск : Госстандарт, 2020. – 36 с.
- 10 Специфические санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда работающих [Электронный ресурс] : утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2020 г. № 66. – Режим доступа: <https://pravo.by/>. – Дата доступа: 12.04.2026.
- 11 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности факторов производственной среды и трудового процесса при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» [Электронный ресурс] : утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37. – Режим доступа: <https://pravo.by/>. – Дата доступа: 12.04.2026.
- 12 СН 2.02.05–2020. Пожарная безопасность зданий и сооружений. – Минск : Минстройархитектуры, 2020. – 55 с.