

**Електронні навчально-методичні видання  
у вигляді збірників («хрестоматій») статей та уривків з наукових  
видань, які є об'єктом вивчення в рамках навчальних дисциплін  
відповідно до затвердженої навчальної програми  
підготовки бакалаврів і магістрів  
(згідно з розпорядженням Науково-дослідної частини № 03-21 від  
05.05. 2017 р.)**

Дисципліна Front-end-розробка  
Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення  
ОКР бакалавр  
Кафедра інформаційних технологій  
факультет /інститут математик та інформатики  
Викладач Дутчак Марія Степанівна  
E-mail [mariia.dutchak@pnu.edu.ua](mailto:mariia.dutchak@pnu.edu.ua)

Список наукових текстів, що включенні у збірник текстів для самостійної роботи студента («хрестоматію») і електронні версії яких додаються:

1. Пікуляк М.В., Дутчак М.С. Навчальний посібник з дисципліни “Web-дизайн” для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Івано-Франківськ: ПНУ ім. В. Стефаника, 2024, 122 с. URL: <http://lib.pnu.edu.ua:8080/handle/123456789/19017>
2. Дутчак М.С. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із дисципліни “Front-end-розробка”, Івано-Франківськ: ПНУ ім. В. Стефаника, 2024, 88 с. URL: <http://lib.pnu.edu.ua:8080/handle/123456789/21182>
3. Пікуляк М., Домбровський С., Дутчак М. Вдосконалення асинхронного методу сервісної взаємодії у веб-додатках. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. 2023. № 53. С. 185–191. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2023-53-27>
4. Дутчак М. С., Лазарович І. М., Яновський Ю. М. Web 3.0-технології в інтелектуальних освітніх онлайн-платформах. *Proceedings of the 2019 Scientific Seminar on Innovative Solutions in Software Engineering* (м. Івано-Франківськ, 10 грудня 2019 р.). Івано-Франківськ, 2019. С. 7-8, doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4081986>