

# СИСТЕМА ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИВЧЕННЯ МАТЕРІАЛУ ПОБУДОВАНА НА ПЕРВІРЦІ ВИВЧЕНОГО

Вінницький національний технічний університет

## Анотація

Досліджено актуальність створення системи для ефективного вивчення матеріалу, виконано порівняння аналогів.

**Ключові слова:** online, web-система, перевірка знань, ефективне навчання.

## Abstract

The relevance of creating a system for effective study of the material is investigated, a comparison of analogues is performed.

**Keywords:** online, web-system, knowledge testing, effective learning.

## Вступ

З розвитком начального процесу значно зросла зацікавленість в ефективному навчанні. Все частіше люди, які навчаються удосконалюють методики та знаходять все кращі методики для навчання. Але всі люди абсолютно різні і декому, щоб засвоїти певний матеріал потрібно день, а комусь три. Саме тому навчальна програма перш за все визначати рівень учня на всіх етапах вивчення матеріалу.

Як і будь-яка навчальна програма має специфічний ряд особливостей:

Гнучкість. Матеріали для навчання вносяться в базу, що дозволяє учневі(користувачеві), навчатися в будь-якому куточку світу.

Розгалуженість(багаторівневість). Програма проводить перевірку знань, на базі якої будується чи змінюєть подальше вивчення матеріалу. Це дозволяє для кожного ідивідуально підібрати матеріал, будуючи рівні зілежно від знань користувача.

Паралельність. Навчання може проводитися при поєднанні основної професійної діяльності з навчанням, тобто "Без відриву від виробництва".

Дальність дії. Відстань від місця знаходження того, хто навчається до освітньої установи (за умови якісної роботи зв'язку) не є перешкодою для ефективного освітнього процесу.

Асинхронність. Має на увазі той факт, що в процесі навчання викладач і навчається можуть реалізовувати технологію навчання незалежно один від одного в часі. За зручним для кожного розкладом і в зручному темпі, проте в межах деяких обмежень.

Охоплення. Цю особливість іноді називають також "масовістю". Кількість учнів не є критичним параметром. Вони мають доступ до багатьох джерел навчальної інформації (електронних бібліотек, баз даних), а також можуть спілкуватися один з одним і з викладачем через мережі зв'язку або за допомогою інших засобів ІТ.

## Результати дослідження

Класифікація за способом перевірки поділяється на три типи: усна, писмова та експериментальна.

Так як ми будемо використовувати програму для перевірки знань, то усна нам не знадобиться отож сконцентруємо нашу увагу на двох інших типах писмовому та експериментальному. Письмова перевірка передбачає собою написання тестів та інших робіт які потребують введення даних.

Експериментальний тип передбачає собою перевірку знань за допомогою задач з повним або частковим їх вирішенням.

Також перевірка знань класифікується за ступенем процесу вивчення матеріалу.

За ступенем процесу вивчення виділяють декілька головних видів: попередня перевірка, поточна перевірка, періодична перевірка, заключна перевірка.

Попередня перевірка – організується перед вивченням курсу, розділу, уроку. Отримані результати перевірки дозволяють дізнатися рівень знань з тої чи іншої теми і визначенням пріорітеу вивчення цього матеріалу.

Поточна перевірка – існує для отримання результату динаміки знань, які формуються у користувача. Проводиться під час вивчення матеріалу.

Періодична перевірка – створена для визначення успішності користувачів з окремих проміжок часу. Може містити в собі декілька тем або розділів.

Заключна перевірка – потрібна для перевірки та закріплення матеріалу. Проводиться після проходження певного курсу, розділу чи підрозділу.

Ці види перевірки знань користувачів дозволяють вирішити проблеми з визначенню рівня знань та ефективною перевіркою засвоєнням матеріалу. Дають повну картину вивчених та не засвоєних знань, що дозволяє розгортати більш гнучке дерево проходження матеріалу.

Поглянувши на на рис1 ви можете схематично побачити логіку перевірки знань.



Рисунок 1 – Алгоритм перевірки знань

Отже, вирішивши проблему перевірки знань ми також вирішуємо проблему з правильним підбором матеріалу для кожного користувача.

Розглянемо сервіси, які доступні для навчання на даний час. Найпопулярніші з них:

Stepik - освітня платформа і конструктор онлайн-курсів. Ми розробляємо алгоритми адаптивного навчання, співпрацюємо з авторами MOOC, допомагаємо в проведенні олімпіад і програм перепідготовки. Наша мета - зробити освіту відкритим і зручним.

Prometheus - платформа масових відкритих онлайн-курсів, перший та найбільший проект безкоштовної освіти для всіх та кожного в Україні. Наша місія – зробити найкращі курси від провідних викладачів, університетів та організацій світу доступними для всіх.

Udemy – платформа курсів та онлайн уроків. Пов'язуючи студентів усього світу з найкращими викладачами, Udemy допомагає людям досягти своїх цілей і переслідувати свої мрії.

Зробимо порівняльну характеристику наведених вище аналогів з системою, що розробляється, результати відобразимо у таблиці (див. таблицю 1).

Таблиця 1 – порівняльна характеристика систем для навчання

Характеристика	Stepik	Prometheus	Udemy	Система, що розробляється
Матеріали для вивчення	+	+	+	+
Можливість задавати користувачькі налаштування	+	+	-	+
Наявність рівнів вивчення	-	-	-	+
Побудова навчального матеріалу враховуючи рівень знань	-	-	-	+
Реклама, що заважає процесу навчання	-	+	+	-
Повний доступ не обмежений Premium режимом	-	-	-	+
Статистика	+	+	-	+
Рекомендації матеріалу для вивчення на основі інтересів користувача	+	-	-	+

Переваги системи, що розробляється є: відсутність реклами, відсутність обмеження Premium режиму, наявність рівнів вивчення, побудова навчального матеріалу враховуючи рівень знань, статистика.

## Висновки

Треба сказати, що в даний час затребуваність дистанційної форми навчання неухильно зростає. Це пояснюється тим, що вона гнучка, зручна і доступна, передбачає широку варіативність і диференціацію в виборі і змісту, і форм отримання освіти. Таким чином, можна зробити висновок про те, що затребуваність дистанційного навчання, в тому числі і в сфері навчання, найближчим часом буде зростати. З кожним роком інтерактивних методів комунікації з'являється все більше і, отже, буде спостерігатися і прогрес даного способу навчання, що дозволить мінімізувати його недоліки і розвинути позитивні сторони.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сергієнко, Є. Б. Моделювання процесу дистанційного навчання студентів / О. Б. Сергієнко. - Текст // Молодий вчений. - 2009. - № 2 (2). - С. 294-298. - URL: <https://moluch.ru/archive/2/85/> (дата звернення: 05.03.2021).

2. Вайндорф-Сисоева М. Є. Методика дистанційного навчання. Навчальний посібник для вузів / М. Є. Вайндорф-Сисоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова. – Москва: Юрайт, 2016. – 194 с.

3. Stepik – освітня платформа і конструктор онлайн-курсів. URL : <https://welcome.stepik.org/ru> (дата звернення: 10.03.2021 р.).

4. Prometheus – платформа масових відкритих онлайн-курсів. URL : <https://prometheus.org.ua/> (дата звернення: 10.03.2021 р.).

5. UdeMy – платформа курсів та онлайн уроків. URL : <https://www.udemy.com/> (дата звернення: 10.03.2021 р.).

**Качур Петро Ігорович** — студент групи 1KI-19б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [petrikkachur@gmail.com](mailto:petrikkachur@gmail.com).

Науковий керівник: **Снігур Анатолій Васильович** – к.т.н., доцент кафедри обчислювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: @ i.ua

**Kachur Petro Igorovich** - student of group 1KI-19b, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [nikeprofbi@gmail.com](mailto:nikeprofbi@gmail.com).

Supervisor: **Snigur Anatolii V.** – Ph.D, Associate Professor of the Department of Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: sanv12@ i.ua