

Автор:

Химач Денис Миколайович,
студент 41 КН групи

Науковий керівник:

доктор фізико-математичних наук,
професор кафедри комп'ютерної та
програмної інженерії
Малежик Михайло Павлович

РОЗВИТОК ТА ФОРМУВАННЯ МЕТОДІВ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ

Анотація. Основною метою дослідження є обґрунтування ефективності використання хмарних освітніх середовищ при навчанні програмування та організація персонального хмарного освітнього середовища (далі у тексті ПХОС) для учня та вчителя з використанням сучасних хмарних сервісів розроблених компаніями Google та Microsoft. Результатом дослідження є розроблені ПХОС, котрі підвищують ефективність взаємодії між всіма учасниками освітнього процесу. Актуальність роботи зумовлена необхідністю сучасних продуктивних рішень в сфері освіти, що допоможуть учням результативно вивчати програмування, працювати в команді та отримувати навички для подальшої професійної діяльності.

Ключові слова: персональні хмарні освітні середовища, хмарні сервіси, навчання програмування, контент, навчальний процес.

Вступ. Прийняття державної програми «Розвиток освіти на 2015-2030 роки» задало новий напрямок вдосконалення системи освіти. Для фахівців в ІТ-сфері основними вимогами, які пред'являються роботодавцем, є: застосування компетенцій у виробничих умовах, знання основ професійної діяльності, робота в колективі та самоосвіта. Необхідні можливості для навчання надають персональні хмарні освітні середовища.

Мета роботи. теоретично обґрунтувати та розробити методику організації оптимального навчання програмуванню при використанні персональних хмарних освітніх середовищ вчителя та учня, застосування яких забезпечує формування професійно значущих компетенцій.

Постановка задачі. На підставі мети були поставлені такі **завдання** дослідження:

- охарактеризувати роль хмарних освітніх середовищ при навчанні програмування;
- здійснити аналіз технологій побудови хмарних освітніх середовищ;
- вивчити моделювання структур хмарного освітнього середовища вчителя та учня та їх взаємодії при навчанні програмування;
- дослідити розвиток освітніх середовищ та формування їхньої взаємодії при навчанні програмування;
- розробити методику організації навчання програмування учнів при використанні персональних хмарних освітніх середовищ;
- проаналізувати результати роботи.

Основна частина. Одним із основних компонентів забезпечення сталого та ефективного соціально-економічного розвитку нашої країни є підготовка кваліфікованих робітничих кадрів та фахівців. На думку експертів, навчання майбутніх спеціалістів має будуватися не лише відповідно до реалізації стратегії професійного орієнтування, а й з урахуванням вимог роботодавців (ринку праці). Слід зазначити, що в умовах сучасного розвитку суспільства та ринку праці посилюються вимоги, які пред'являються роботодавцями до майбутніх спеціалістів. Відповідно до вимог роботодавця, випускник в результаті освоєння навчальної програми має бути підготовлений не лише до виконання професійних обов'язків на високому рівні, а й до вивчення сучасних технологій, що дозволяють підвищити продуктивність праці. Йдеться необхідність підготовки кадрів до роботи з

сучасними технологіями. Наведене вище дозволяє зробити висновок про необхідність розгляду взаємопов'язаних з віртуальним освітнім середовищем персональних хмарних освітніх середовищ.

Персональні хмарні освітні середовища є альтернативою усталеній системі управління оптимального навчанням – Learning Management System (LMS). Відмінною рисою та основною перевагою у використанні ПХОС у порівнянні з LMS є те, що середовище, побудоване на хмарних сервісах, надає користувачеві широкий спектр можливостей, багатий вибір інструментів для створення та підтримки компонентів освітнього процесу.

Висновки. ПХОС вчителя та учня забезпечує їхню взаємодію при навчанні програмування у хмарному сервісі Onedrive.com при використанні сервісів Blogger.com, Google документи, Google календар. Використання та взаємодія ПХОС вчителя та учнів дозволяє реалізувати наступні методи навчання програмуванню: колективна перевірка виконаних завдань, робота в команді, взаємне рецензування та оцінка. Розроблена методика забезпечить успішне освоєння учнями програмування, формування елементів загальних та професійних компетенцій, що відповідають вимогам роботодавця, сприяє підвищенню мотивації учнів до вивчення дисципліни.

Список використаних джерел

1. Lapinskyi V.V., Mykytenko P.V., Halytskyi O.V. (2021). Design of medical information systems user interface. Information Technologies and Learning Tools, 85(5), 1-13. <https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.44072>
2. Галицький О.В. Управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Галицький Олександр Вадимович ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - Київ, 24 с.
3. Малежик П.М. Теоретичні й методичні засади технічної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. Київ, 2020. 487 с.