

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U001025

Державний реєстраційний номер: 0121U100253

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Узагальнювально-впроваджувальний.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут педагогіки
Національної академії педагогічних наук України

Код за ЄДРПОУ: 02141221

Місцезнаходження: вул. Богдана Хмельницького, буд. 10, м. Київ, 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія педагогічних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442119700, 380442262514

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія педагогічних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00046077

Місцезнаходження: вул. Січових Стрільців, буд. 52-а, м. Київ, 04053, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813700, 380442263180

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6551030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 756.934
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Науково-методичне забезпечення прикладної спрямованості навчання інформатики в гімназії

Назва роботи англійською:

Scientific and methodological support of the practical orientation of teaching computer science in a secondary school

Реферат українською:

В ході виконання дослідження було розроблено та упроваджено окремі компоненти (зміст, організаційні форми, методи, прийоми і засоби) методичної системи реалізації прикладної спрямованості навчання інформатики в гімназії. Розроблено низку методичних прийомів, заснованих на посиленні прикладної спрямованості курсу інформатики. Застосування зазначених прийомів має бути здійснено за рахунок використання сучасних методів і форм навчання, що використовують можливості обчислювальної техніки, і, головне, за рахунок вирішення прикладних завдань і прикладної орієнтації типових задач. За результатами апробації запропонованої методики та у зв'язку українсько-російською війною було дещо скореговано результати наукового дослідження. Зокрема, розроблено методичні рекомендації, де описано вимоги до технічного забезпечення та особливості налаштування апаратної складової обчислювальної системи для успішної організації дистанційного навчання; наведено методичні особливості використання спеціального програмного забезпечення та цифрових освітніх ресурсів для ефективного організації онлайн навчання. Визначено, що досить важливим є рівень підготовленості вчителів інформатики до впровадження практико-орієнтованого навчання інформатики, оскільки не на всіх методичних кафедрах в курсі методики навчання інформатики наголошують на ролі прикладних задач і важливості їх розв'язування для формування інформатичної компетентності учнів, їх світогляду. Доведено, що використання запропонованої методики практико-орієнтованого навчання інформатики в гімназії активізує навчально-пізнавальну діяльність учнів, сприяє формуванню сучасного світогляду учнів та реалізації міжпредметних зав'язків, навичок використання засобів інформаційних технологій для вирішення практичних завдань.

Реферат англійською:

In the course of the study, individual components (content, organizational forms, methods, techniques and tools) of the methodological system for implementing the applied orientation of informatics education in a gymnasium were developed and implemented. A number of methodological techniques based on strengthening the applied orientation of the informatics course have been developed. The application of these techniques should be carried out through the use of modern methods and forms of teaching that use the capabilities of computers, and, most importantly, through the solution of applied problems and the applied orientation of typical tasks. Based on the results of the testing of the proposed methodology and in connection with the Ukrainian-Russian war, the results of the research were somewhat adjusted. In particular, methodological recommendations have been developed that describe the requirements for hardware and features of setting up the hardware component of a computer system for the successful organization of distance learning; methodological features of using special software and digital educational resources for the effective organization of online learning are presented. It has been determined that the level of preparedness of informatics teachers for the implementation of practice-oriented teaching of informatics is quite important, since not all methodological departments emphasize the role of applied problems and the importance of solving them for the formation of students' informational competence and their worldview in the course of informatics teaching methods. It is proved that the use of the proposed methodology of practice-oriented teaching of informatics in a gymnasium activates the educational and cognitive activity of students, contributes to the formation of a modern worldview of students and the implementation of interdisciplinary links, skills in using information technology tools to solve practical problems.

Індекс УДК:373.1, 373.5.016:004

Коди тематичних рубрик: 14.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Твердохліб Ігор Анатолійович

Науковий ступінь: к. пед. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: За результатами виконання наукового дослідження: • опубліковано методичні рекомендації «Особливості програмно-технічного забезпечення дистанційного навчання в умовах воєнного стану»; • підготовлено рукопис методичного посібника «Прикладна спрямованість навчання інформатики в гімназії».

Назва НТП англійською: According to the results of scientific research: • published methodical recommendations "Peculiarities of the software and technical support of distance education in the conditions of martial law" were; • prepared manuscript of the methodical manual "Applied orientation of teaching computer science in the gymnasium".

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: рукопис методичного посібника, рукопис методичних рекомендацій

Галузь застосування: освіта

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В методичному посібнику розглянуто загальні педагогічні підходи щодо реалізації прикладної спрямованості навчання інформатики в гімназії, зокрема, виокремлено дидактичні засади організації практико-орієнтованого навчання, з'ясовано місце і роль прикладних завдань в шкільному курсі інформатики і важливість їх розв'язування для формування ключових та інформатичних компетентностей учнів. В другому розділі виконано добірку завдань прикладного спрямування відповідно до змістових доменів шкільного курсу інформатики в гімназії та описано методичні рекомендації розв'язування практико-орієнтованих завдань. В методичних рекомендаціях описано вимоги до технічного забезпечення та особливості налаштування апаратної складової обчислювальної системи для успішної організації дистанційного навчання. Наведено методичні особливості використання спеціального програмного забезпечення (системи організації відеоконференцій, системи управління навчальними матеріалами, онлайн дошки) та цифрових освітніх ресурсів для ефективної організації онлайн навчання. Методичні рекомендації можуть бути корисні працівникам освітніх закладів, вчителям, учням та їхнім батькам.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості шкільної інформатичної освіти.

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: Вчителі інформатики, методисти, науковці, викладачі вищих педагогічних навчальних закладів освіти

Перспективні ринки: Заклади загальної середньої освіти, заклади вищої педагогічної освіти, суб'єкти підвищення кваліфікації вчителів

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Твердохліб І. А. Особливості програмно-технічного забезпечення дистанційного навчання в умовах воєнного стану: методичні рекомендації. [Електронне видання]. Київ: Педагогічна думка, 2023. 44 с. URL: <https://undip.org.ua/library/teoriia-elektrychnykh-i-mahnitnykh-kil/>.

Завадський І.О., Твердохліб І.А. Механізми надолуження/компенсації освітніх втрат. Інформатична освітня галузь. Діагностика та компенсація освітніх втрат у загальній середній освіті України: методичні рекомендації / кол. автор.; за загальною редакцією О.М. Топузова; укл. М.В. Головка. [Електронне видання]. Київ: Педагогічна думка, 2023. С. 148 – 155. URL: <https://undip.org.ua/library/diagnostyka-ta-kompensatsiia-osvitnikh-vtrat-u-zahalnyi-seredniy-osviti-ukrainy-metodychni-rekomendatsii/>

Завадський І.О., Твердохліб І.А., Коршунова О.В. Організація процесу навчання інформатики у 1 – 11 класах. Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови: реалії, досвід, перспективи / методичний порадиш науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового 2023–2024 навчального року: методичні рекомендації. [Електронне видання]. Київ: Педагогічна думка, 2023. С. 115 – 119. URL: <https://undip.org.ua/library/zahalna-serednia-osvita-ukrainy-v-umovakh-voiennoho-stanu->

Коршунова О.В., Завадський І.О. «Інформатика», підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти, Київ, ВД «Освіта», 2023, 208 с.

Bodnenko D., Fedyk T., Lokaziuk O., Proshkin V., Korzh O., Tverdokhlib I. and Striuk A. Cloud Service Blogger as Effective Communication Tool of Teacher and Students at the University. In Proceedings of the 2nd Myroslav I. Zhaldak Symposium on Advances in Educational Technology – AET; ISBN 978-989-758-662-0. 2023. SciTePress, pages 605 – 616. URL: <https://doi.org/10.5220/0012066400003431>

Твердохліб І.А., Ящик О.Б., Франко Ю.П., Ожга М.М. Використання технології блокчейн для забезпечення автоматизації управління освітніми документами. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, Т. 1, Вип. 2, 2023. С. 113 – 120. URL: <https://doi.org/10.25128/2415-3605.22.2.14>

Підгорна Т.В., Твердохліб І.А. Особливості підготовки майбутніх учителів до впровадження інтегративного підходу в освітній процес. Український Педагогічний журнал, №3. 2023. С. 132 – 143. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-3-132-143>

Семко Л.П. Використання задач прикладного спрямування на уроках інформатики в гімназії. «Наука і техніка сьогодні» (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»): журнал. 2023. № 3(17). С. 393 – 403.

Твердохліб І.А., Касьян М.А. Особливості вивчення робототехніки в шкільному курсі інформатики Нової української школи. STEAM-освіта: від теорії до практики : матеріали круглого столу (Київ, 24 березня 2023 року). Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2023. С. 641 – 645. URL: https://iod.gov.ua/content/events/40/krugliy-stil-steam-osvita-vid-teoriyi-do-praktiki_publications.pdf?1682928086.9243

- Твердохліб І.А., Деркач А.С. Сучасні засоби комп'ютерного моделювання. Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти» (м. Тернопіль, 20 – 21 квітня, 2023 року). Тернопіль: ТНПУ, 2023. С. 30 – 32. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/29247>
- Твердохліб І.А., Оніщенко С.М. Шкільний курс програмування як засіб профорієнтації учнів. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 29 червня 2023 р.). Київ: УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2023. С. 115 – 117 URL: <https://enpui.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/41423/materialy%20konferentsii.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Твердохліб І.А., Деркач А.С. Дослідження стану вивчення 3D моделювання в школах України та світу. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення: збірник тез доповідей. [Електронне видання]. Київ: Педагогічна думка, 2023. С. 296 – 298. URL: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/12/PSP_tozy_2023-1.pdf
- Твердохліб І.А. Науково-методичне забезпечення прикладної спрямованості навчання інформатики в гімназії: найістотніші наукові результати проведеного дослідження. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України за 2023 рік. Педагогічна думка. Київ, 2023 С. 132 – 133. URL: <https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-instytutu-pedahohiky-za-2023-rik/>
- Завадський І.О. Про один підхід до оцінювання груп умінь в інформатиці у новій українській школі. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 29 червня 2023 р.). Київ: УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2023. С. 25 – 28 URL: <https://enpui.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/41423/materialy%20konferentsii.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Завадський І.О. Методичні особливості викладання теми «Бази даних» у курсі шкільної інформатики. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення: збірник тез доповідей. [Електронне видання]. Київ: Педагогічна думка, 2023. С. 190 – 194. URL: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/12/PSP_tozy_2023-1.pdf
- Завадський І.О. Особливості тлумачення поняття інформації в курсі інформатики в основній школі. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України за 2023 рік. Педагогічна думка. Київ, 2023 С. 134 – 135. URL: <https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-instytutu-pedahohiky-za-2023-rik/>
- Коршунова О.В. Штучний інтелект як об'єкт вивчення та засіб навчання на уроках інформатики. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 29 червня 2023 р.). Київ: УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2023. С. 100 – 102. URL: <https://enpui.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/41423/materialy%20konferentsii.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Коршунова О.В. Особливості використання штучного інтелекту для організації персоналізованого навчання учнів у гімназії. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України за 2023 рік. Педагогічна думка. Київ, 2023 С. 136 – 137. URL: <https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-instytutu-pedahohiky-za-2023-rik/>
- Семко Л.П. Прикладні задачі з інформатики як засіб здійснення міжпредметних зв'язків. Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Ресурсно – орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка» (22-23 лютого 2023 р.) м. Полтава С. 810-814.
- інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті»: збірник матеріалів XV-ої Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції присвяченій 95-й річниці з Дня народження

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Топузов Олег Михайлович

д. пед. н.

Перелік осіб-виконавців

Завадський Ігор Олександрович

(д. ф.-м. н.)

Коршунова Ольга Вікторівна

Семко Лариса Петрівна

Твердохліб Ігор Анатолійович

(к. пед. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Твердохліб Ігор Анатолійович

Телефон

+38 (044) 481-37-39

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

