МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ І НАУКИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ
ФАКУЛЬТЕТ МИСТЕЦТВ ІМЕНІ АНАТОЛІЯ АВДІЄВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР «МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ»
УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ РОЗВИТКУ ОСВІТИ
ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ МУЗИКОТЕРАПЕВТІВ УКРАЇНИ
БІЛОРУСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МАКСИМА ТАНКА (*Білорусь*)
УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЬ - АВІВУ (*Ізраїль*)
КАЗАХСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ АБАЯ (*Казахстан)*
КЕЛЬНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (*Німеччина*)
ПРЯШЕВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (*Словаччина*)
ЦЕНТР ПРОФЕССІЙНОЇ ОСВІТИ І ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ № 1 У ГЛИВИЦІ (*Польща*)

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ONLINE - КОНФЕРЕНЦІЇ

«СВІТОВІ ОСВІТНІ ТРЕНДИ: СТВОРЕННЯ ТВОРЧОГО СЕРЕДОВИЩА STEAM - НАВЧАННЯ»

(25-27 березня 2021 р.)

Київ – 2021

УДК 37.011:37.016-021.383]:005.745
С 24
З-41

За загальною редакцією – професора **В. П. СЕРГІЄНКА**

Редакційна колегія:

Андрущенко В. П.	член кореспондент НАН України, академік Національної академії педагогічних наук України, доктор філософських наук, професор;
Корець М. С.	доктор педагогічних наук, професор;
Лавриненко В. Г.	кандидат історичних наук, професор;
Марченко Н. В.	кандидат педагогічних наук, доцент;
Шебень Володимир	кандидат педагогічних наук, професор (Пряшевський університет, Словаччина);
Савєльєв В. Л.	доктор історичних наук, професор;
Сергієнко В. П.	доктор педагогічних наук, професор;
Слабко В. М.	доктор педагогічних наук, професор;
Торбін Г. М.	доктор фізико-математичних наук, професор;
Федоришин В. І.	доктор педагогічних наук, професор

Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної online–конференції «Світові освітні тренди: створення творчого середовища STEAM-навчання». К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2021. 134 с.

До збірника ввійшли матеріали учасників Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Світові освітні тренди: створення творчого середовища STEAM-навчання», у яких науковці розглядають актуальні питання теорії, методології й практики неперервної освіти в умовах соціальних та інформаційних змін.

Матеріали збірника можуть бути використані науковцями, практиками, здобувачами вищої освіти в галузі психології, педагогіки та дотичних до них наук.

© Автори матеріалів, 2021
© Редакційна колегія, 2021
© Вид-во Національнийого педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова, 2021

ISBN 978-966-931-226-6

ЗМІСТ

Атаманчук В.П., Атаманчук П.С. ЕТАЛОННІ КРИТЕРІЇ КОНТРОЛЮ ПРОГНОЗОВАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 6
Бейлерова-Алекберова Б.Е. ВЛИЯНИЕ УРОКОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ МУЗЫКИ В ШКОЛАХ НА УЧЕБНУЮ МОТИВАЦИЮ ПОДРОСТКОВ 11
Бекетова О., Коширова К., Рудічєва Н.К. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У КОНТЕКСТІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ 15
Богяну К.О. ВОКАЛОТЕРАПІЯ – ЯК ОДНА З МУЗИКОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДИК 18
Wolfgang Weigel “CIRCULAR / FRACTAL“ LEARNING VERSUS "LINEAR" LEARNING MUSICAL EDUCATION AS A SOURCE FOR AN INSPIRED CONTEMPORARY PEDAGOGY 21
Владика Л.Р., Матвійчук О.В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ДОШОК У ВПРОВАДЖЕННІ STEAM-ОСВІТИ 24
Власюк І.В. ПЕРЕВАГИ ФОРМУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ЧИТАНІ В УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ STEM-ТЕХНОЛОГІЄЮ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ 27
Гаврілова Л.Г., Кухар Л.О. РОЛЬ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В СИСТЕМІ ПЕРЕПІДГОТОВКИ ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ 30
Гарпуль О.З. ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ МОНІТОРИНГУ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 33
Зазимко Н.М. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ УЧИТЕЛІВ НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ 36
Закарлюка І.С., Кулінка Ю.С., Масляна Д.В., Хараджян Н.А. ФОРМУВАННЯ STEM-КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСОБІВ РОБОТОТЕХНІКИ 40
Казакова О.І. ІНСТРУМЕНТИ ТЬЮТОРИНГУ В УЧНІВСЬКИХ STEAM-ПРОЄКТАХ 44
Кистерна О.С., Ребенко Г.І. ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ КООРДИНАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА STEM ОСВІТИ НА КОРИСТЬ СУСПІЛЬСТВУ 46
Ковальова С.В. МУЗИКОТЕРАПІЯ У ЗБЕРЕЖЕННІ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ’Я ПЕДАГОГІВ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ 50
Кондратьєва Т.С. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ СОЛЬФЕДЖІО: ЦІЛІ, ПРОБЛЕМИ, РЕЗУЛЬТАТИ 55

Конрад О.А. ВИКОРИСТАННЯ ПСИХОГАРМОНІЗУЮЧОГО ВПЛИВУ МУЗИКИ БАРОКО В РОБОТІ З ЮНАКАМИ-ПІАНІСТАМИ.....58
Костюк О.П., Кравецький В.С. РЕАЛІЗАЦІЯ STEAM-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРАКТИЦІ ПІДГОТОВКИ ДИЗАЙНЕРІВ 62
Локотош Г. РОЗВИТОК ЧУТТЯ МЕТРОРИТМУ ЗА ДОПОМОГОЮ МУЗИКОТЕРАПЕВТИЧНИХ ПРАКТИК 64
Малежик П.М., Малежик М.П., Зазимко Н.М. ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ 66
Мартинова І.В. ПЕДАГОГІЧНА СКЛАДОВА РОБОТИ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА 70
Мельник О.М. ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКИХ ШКОЛЯРІВ 74
Ніколенко І.А. ВПРОВАДЖЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ, СТВОРЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....77
Павелко А. ДО ПИТАННЯ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ.....85
Павлюк Ю.М. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ФОРМУВАННЯ ВИКОНАВСЬКОЇ ТЕХНІКИ СКРИПАЛЯ В УМОВАХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....87
Поліхун Н.І., Постова К.Г. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ОСВІТИ НАУКОВОГО СПРЯМУВАННЯ ДЛЯ ОБДАРОВАНИХ ДІТЕЙ 91
Прокопьєва А. ЗБАГАЧЕННЯ СЛОВНИКОВОГО ЗАПАСУ УЧНІВ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ З ДОПОМОГОЮ ТЕХНІК МОВНОЇ КРЕАТИВНОСТІ.....94
Пятковська О. КОРЕКЦІЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ КАЗКОТЕРАПІЇ.....97
Семененко М.О. ТРУДНОЩІ СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ТВОРЧО ОБДАРОВАНИХ ДІТЕЙ.....100
Сергієнко В.П. ВІДКРИТЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ЗАСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ НА ЗАСАДАХ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ 103
Šebeň V., Kľučarová A., Šterbáková K. CRITICAL THINKING IN SCIENCE EDUCATION 107
Сліпухіна І.А., Чернецький І.С. ІНЖЕНЕРНИЙ ПІДХІД У НАВЧАЛЬНИХ STEM-ПРОЄКТАХ.....110
Струтинська О.В., Єфименко Т.О. ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ІДЕЙ НАВЧАННЯ STEAM В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....113
Тороп К.С. STEM В ОСВІТІ ДІТЕЙ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ 116
Турчин Т.М. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ 118
Федас О.В. ПЕРСОНАЛЬНИЙ БРЕНД ПЕДАГОГА: ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ ТА ПРОСУВАННЯ.....122

Франчук В.М. АРХІТЕКТУРА ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ВІДКРИТОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ 124
Франчук Н.П. ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ 126
Хмарна Л.В. КУРС «МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА» В СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ФАХІВЦІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «МИСТЕЦТВО» 128
Шнурова Ю.А. ІНТЕГРАЦІЯ МЕТОДІВ ТА ФОРМ МУЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В ПРОЦЕС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МУЗИЧНА ПСИХОЛОГІЯ» СТУДЕНТАМИ МИСТЕЦЬКИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 130

Струтинська О.В.,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформаційних технологій і програмування,
заступник декана з наукової та міжнародної діяльності факультету інформатики
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова
м. Київ, Україна

Єфименко Т.О.,
старший викладач кафедри інформаційних технологій і програмування,
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова
м. Київ, Україна

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ІДЕЙ НАВЧАННЯ STEAM В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Високі темпи розвитку науки й техніки, сучасних цифрових технологій суттєво впливають на всі галузі суспільства: змінюються виробництво, освіта, медицина, ринок праці, засоби спілкування, опрацювання і передавання даних тощо. І цей вплив постійно зростає. У зв'язку з цим на теперішній час цифрова трансформація є пріоритетним напрямом для глобальних змін в багатьох країнах.

Такі тенденції призводять до необхідності швидкої зміни затребуваних на ринку праці професій і, відповідно, професійних вимог до компетентностей фахівців. Як наслідок, виникає потреба у кардинальних змінах в системі освіти: оновленні змісту та методів навчання, пошуку інноваційних форм навчання, розширенні доступу до освітніх ресурсів, реалізації можливостей навчання без обмежень за просторовою та часовою ознаками, впровадженні нових підходів до організації надання освітніх послуг в цілому.

Враховуючи інтенсивні темпи розвитку цифрових технологій, зміни на ринку праці та нові вимоги до навичок і компетентностей працівників, зазначимо, що до основних характеристик, якими на сьогодні повинен володіти майбутній фахівець, належать: аналітичне, системне, критичне, креативне та інноваційне мислення; знання кількох мов, уміння працювати в міжкультурному середовищі; комунікація; ефективна робота над проєктами в команді, в тому числі в режимі багатозадачності й умовах невизначеності; інформаційна і медіаграмотність, розуміння важливості питань кібербезпеки; навички ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Збільшення затребуваності зазначених компетентностей тісно пов'язане зі STEM/STEAM підходом і впровадженням принципів STEM/STEAM-освіти у навчальний процес закладів освіти, яка є інструментом підготовки фахівців, здатних створювати інновації та мислити креативно.

За останні роки Україна здійснила ряд важливих кроків у цьому напрямі. Зокрема, у 2020 році затверджено "Концепцію розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти)", реалізація якої спрямована на модернізацію STEM/STEAM-освіти, її широкомасштабне впровадження на всіх рівнях освіти, встановлення партнерства з роботодавцями і науковими установами, їхнє

залучення до розвитку природничо-математичної освіти. Відповідно до Концепції навчальні методики і навчальні програми STEM/STEAM-освіти повинні бути спрямовані на формування й розвиток умінь і навичок, актуальних на ринку праці: критичного, інженерного, алгоритмічного мислення, навичок опрацювання й аналізу даних, цифрової грамотності, креативних якостей, інноваційності, навичок комунікації.

Для підготовки молоді до майбутніх професій у галузі високих технологій до основних складових STEM/STEAM-освіти важливо також залучати й сучасні галузі, що на теперішній час швидко розвиваються. Зокрема, до таких напрямів належать 3D технології і робототехніка [1]. Таким чином, для підготовки учнівського молоді до майбутніх професій необхідне оновлення освітніх програм підготовки майбутніх учителів, розробка нових курсів й підтримка змісту навчання існуючих профільних інформатичних дисциплін в актуальному стані з урахуванням розвитку сучасних ІКТ та цифрових технологій [2, с. 21].

Відповідно до вимог цифрового суспільства для вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів інформатики на факультеті інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова в 2017-2019 рр. було оновлено освітні програми для підготовки студентів за спеціальністю *014.09 "Середня освіта (інформатика)"*. Зокрема до навчального плану підготовки майбутніх учителів інформатики введено такі предмети, як: "Основи комп'ютерного дизайну", "Основи веб-технологій та веб-дизайну", "Основи 3D технологій", "Основи робототехніки" та ін.

Одним із шляхів реалізації ідей STEAM-освіти у процесі підготовки сучасної молоді є впровадження в освітній процес дослідницьких проєктів. Прикладом інтеграції знань з різних STEAM-предметів, їх практичного використання можуть слугувати проєкти, запропоновані студентам за результатами навчання основ комп'ютерного дизайну та основ 3D технологій.

Постановка задачі:

На факультеті інформатики заплановано оновлення емблеми факультетського сайту. Студентам необхідно розробити власні варіанти емблем і запропонувати їх для конкурсного відбору.

Для потреб факультету інформатики та університету необхідно розробити 3D моделі (як брендову сувенірну продукцію). Студентам необхідно створити власні варіанти 3D моделей і запропонувати їх для конкурсного відбору.

Мета: оновлення факультетської емблеми, розробка брендової сувенірної продукції університету.

Завдання: Розробити емблеми для факультетського сайту та 3D моделі факультетських і університетських емблем як брендової сувенірної продукції.

Виконання наведених проєктів пропонується студентам факультету інформатики після опанування курсів "Основи комп'ютерного дизайну" та "Основи 3D технологій" під час проходження ними безвідривної практики з виготовлення мультимедійних освітніх ресурсів.

Приклади емблем, розроблених студентами для факультетського сайту, наведено на рис. 1:

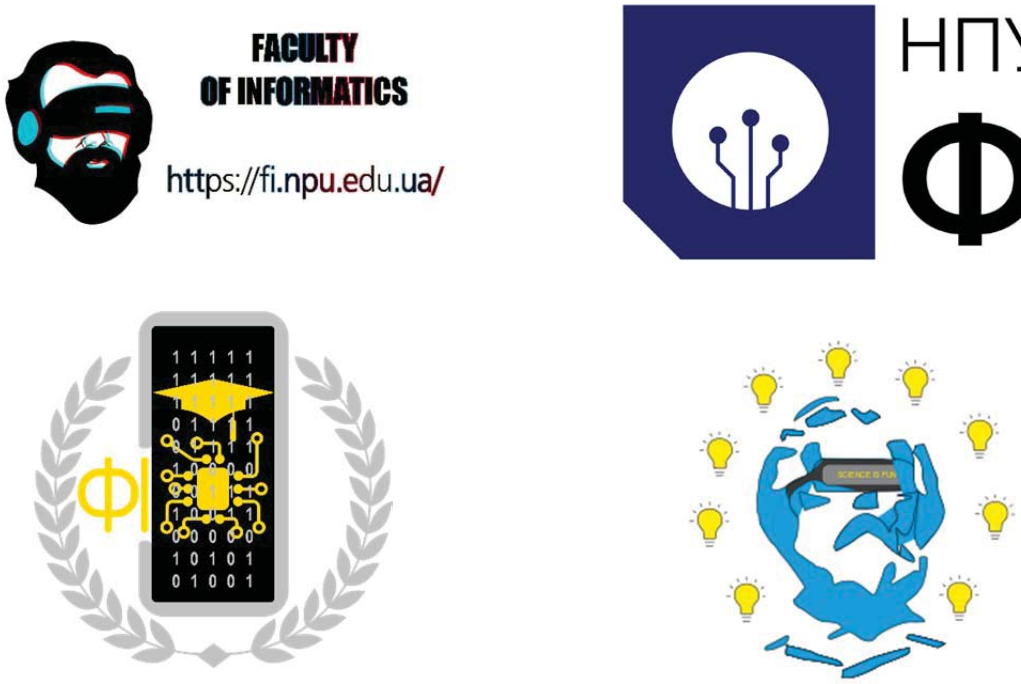


Рис. 1

Приклади 3D моделей емблем, створених студентами, подано на рис. 2:



Рис. 2

У процесі виконання подібних проєктів студенти використовують знання STEAM-предметів: *математики* (побудова плоских і стереометричних фігур, масштабування, робота з перерізами фігур), *інформатики* (володіння навичками використання спеціального програмного забезпечення), *технологій* (володіння навичками використання технологій проєктування, 3D друкування, розробки моделей), *дизайну* (створення унікальних форм моделей, підбір кольорової гами, дотримання принципів ергономічності), *фізики* (створення 3D моделей стійких

конструкцій, що відповідатимуть вимогам до 3D друкування тривимірних об'єктів).

Ідеї запропонованих проєктів і робота над ними отримали позитивні відгуки від студентів. Результати дослідження також свідчать про значне підвищення мотивації студентів до навчання. Зокрема зростання мотивації підтверджується тим, що кількість студентів, які консультувалися з викладачами в позааудиторний час, подвоїлася.

Застосування такого підходу дозволяє якісно підготувати сучасну молодь до умов інтенсивного розвитку цифрових технологій, навчити їх застосовувати засвоєні знання, набуті уміння й навички, сформовані компетентності в практичних ситуаціях, що, в свою чергу, надасть їм можливість в майбутньому стати конкурентоспроможними фахівцями IT-індустрії та/або висококваліфікованими вчителями інформатики.

Література:

1. Strutynska, O., & Umryk, M. (2019): Learning StartUps as Project Based Approach in STEM Education *In: E. Smyrnova-Trybulska (ed.). E-learning and STEM Education "E-learning"*. Vol. 11. (pp. 529-555). Katowice-Cieszyn: Studio Noa for University of Silesia. ISSN: 2451-3644 (print edition) ISSN 2451-3652 (digital edition) ISBN: 978-83-66055-05-6., [online] available at https://us.edu.pl/wydzial/wsne/wp-content/uploads/sites/20/2020/01/E-learning-11.pdf (accessed on 03.03.2020), (in English).
2. Рамський Ю.С., Струтинська О.В., Умрик М.А. Модернізація змісту навчання майбутніх учителів інформатики в умовах становлення інформаційного суспільства. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова. 2020. 22 (29). С. 17 - 25.

Тороп К.С.
кандидат психологічних наук,
доцент кафедри загальної психології та патопсихології
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

STEM В ОСВІТІ ДІТЕЙ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Необхідність модернізації сучасної освіти вимагає пошуку способів реалізації компетентнісного підходу в освіті. І змістовна, і процесуальна складові компетентнісного підходу спрямовані на досягнення нового цілісного освітнього результату, який віддзеркалює підсумок одночасного засвоєння змісту освіти й розвитку особистості, що опанувала значущий для неї зміст. В умовах компетентнісного підходу здебільшого акцентують увагу на результаті навчання, при цьому як результат розглядається не сума засвоєної інформації, а здатність дитини діяти в різних проблемних ситуаціях, застосовувати досвід засвоєної діяльності в певній сфері. Навчання, що базується на компетентностях, є функціональним підходом до освіти, оскільки воно підкреслює, що учні повинні