МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПЕРЕПІДГОТОВКИ
ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ІНФОРМАТИКИ ТА ФІЗИКИ

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ

Міжнародна науково-практична конференція
з нагоди 70-річчя доктора педагогічних наук, професора,
заслуженого працівника освіти України,
директора Навчально-наукового інституту перепідготовки та підвищення кваліфікації
СЕРГІЄНКА Володимира Петровича

МАТЕРІАЛИ

28 жовтня 2024 року



Київ
Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова
2024

УДК 37.011:37.016-021.383]:005.745
С 24

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

Редакційна колегія:

В. П. Андрущенко	–	член-кореспондент НАН України, академік Національної академії педагогічних наук України, доктор філософських наук, професор;
Р. Г. Драпушко	–	проректор з науково-педагогічної роботи (адміністративно-господарська діяльність), кандидат філософських наук, доцент;
В. Г. Лавриненко	–	проректор з міжнародних зв'язків, кандидат історичних наук, професор;
Н. В. Марченко	–	кандидат педагогічних наук, доцент;
Шебень Володимир	–	кандидат педагогічних наук, професор (Пряшевський університет, Словаччина);
В. П. Сергієнко	–	доктор педагогічних наук, професор;
В. М. Слабко	–	доктор педагогічних наук, професор;
Г. М. Торбін	–	проректор з наукової роботи, доктор фізико-математичних наук, професор;
В. І. Федоришин	–	доктор педагогічних наук, професор.

С 24 **Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади :** збірник мат. Міжнародної науково-практичної конф., присвяч. 70-річчю проф. В. П. Сергієнка. – Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. – 485 с.

ISBN 978-966-931-316-4

До збірника ввійшли матеріали учасників Міжнародної науково-практичної конференції "Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади", у яких науковці розглядають актуальні питання теорії, методології та 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.

УДК 37.011:37.016-021.383]:005.745
DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-MKNino-Sergiyenko70-2024

ISBN 978-966-931-316-4

© Автори матеріалів, 2024
© Редакційна колегія, 2024
© Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024

створення сприятливих умов для впровадження нових підходів в освітній процес. Тільки так можна забезпечити високий рівень підготовки науково-педагогічних працівників, здатних ефективно відповідати на виклики часу та внести вагомий внесок у розвиток туристичної освіти.

Література:

1. Мізюк Б. М., Миронов Ю. Б. Інтерактивний підхід до підготовки фахівців сфери туризму. *Освітня аналітика України.* 2022. № 5 (21). С. 80-91. URL : https://doi.org/10.32987/2617-8532-2022-5-80-91.
2. Щука Г. П., Чорна Л. В., Ковальська Л. В. Підготовка фахівців галузі туризму в світлі нової парадигми вищої освіти. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки*. 2019. № 19 (4). С. 455-467. URL : https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v19i4.287.

УДК 373.5.091.3:53

Мирошніченко Ю. Б.,
кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри експериментальної і теоретичної фізики та астрономії
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова,
м. Київ, Україна

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА МЕТОД ПРОЄКТІВ У ВИКЛАДАННІ ФІЗИКИ

Упровадження і використання передових досягнень науково-технічного прогресу стає дедалі актуальнішим питанням стосовно різних сфер життєдіяльності суспільства. Яскравим прикладом застосування сучасних технологій є фізична освіта. Але і при значних досягненнях науково-технічного прогресу суттєва низка проблем щодо викладання фізики не зникає.

Експертиза нинішнього стану вивчення курсу фізики засвідчує:

– слабку світоглядну, політехнічну та гуманітарну спрямованість (він мало сприяє розвитку мислення, моральному та естетичному вихованню, формуванню діалектичного підходу до навколишнього світу);

– явно недостатню орієнтацію на життєво важливі проблеми, і насамперед на проблеми екологічної та фахової освіти;

– недостатню вмотивованість (не обізнані із загальною картиною, здобувачі освіти часто не розуміють, навіщо вивчаються ті чи інші питання курсу фізики);

– відсутність підходу, що враховує інтереси та здібності здобувачів освіти (унаслідок чого для одних школярів курс фізики виявляється надто складним, а для інших, навпаки, нудним і нецікавим) [1, с. 110].

Наш час – час змін. Нові віяння прийшли з новим 21-м століттям і в українську освіту. З'явилися нові підходи до одвічних проблем: як і чого навчати, нові педагогічні технології, прийоми, методи, нові погляди на взаємовідносини вихователя й підопічного, учителя й здобувача освіти. Сьогодні особливо важливо розвивати

пізнавальну діяльність, формувати інтерес до процесу пізнання, до способів пошуку, засвоєння, переробки та застосування інформації, що дало б змогу школярам бути суб'єктом навчання, легко орієнтуватися в сучасному мінливому світі.

Сучасне викладання фізики зіткнулося з проблемою зниження інтересу здобувачів освіти до вивчення такого надзвичайно важливого предмету. Такий шкільний предмет як фізика суспільство давно віднесло до категорії найскладніших. Перед педагогом ставиться завдання – пробудити інтерес, не відлякати здобувачів освіти складністю предмета, особливо на початковому етапі вивчення курсу фізики.

Наразі особливо важлива проблема розвитку творчих здібностей, адже першочерговим завданням стало виховання здобувача освіти творчою особистістю засобами кожного навчального предмету. Щоб навчання не перетворилося на нудне й одноманітне заняття, потрібно кожен урок спрямовувати на приємне відчуття пізнання новизни.

Використання сучасних освітніх технологій дає змогу розв'язувати багато з цих проблем, раціонально організувати процес навчання, домагатися гарних результатів:

– проблемне навчання;

– інформаційно-комунікаційні технології;

– науково-дослідницька та проєктна діяльність;

– інтерактивне навчання;

– вирішення творчих завдань [5, с. 66].

Традиційне навчання, як правило, забезпечує здобувачів освіти системою знань і розвиває пам'ять, але мало спрямоване на розвиток мислення, навичок самостійної діяльності. Проблемне навчання усуває ці недоліки, воно активізує розумову діяльність здобувачів освіти, формує пізнавальний інтерес.

Завдяки використанню інформаційних технологій на уроці можна показувати фрагменти відеофільмів, рідкісні фотографії, графіки, формули, анімацію процесів і явищ, які вивчаються, роботу технічних пристроїв і експериментальних установок, послухати музику і мову, звернутися до інтерактивних лекцій. Комп'ютерні моделі легко вписуються в традиційний урок і дозволяють організовувати нові види навчальної діяльності. А раціональне використання інформаційних технологій підвищує інформативність уроку, ефективність навчання, надаючи уроку динамізм і виразність [2, с. 180].

Використання методу проєктів при викладанні фізики може сприяти в здобувачів освіти оволодінню вмінням побудови ланцюжка: від ідеї через мету до реалізації та публічного захисту проєкту. В основі проєктної діяльності здобувачів освіти лежить розвиток пізнавальних навичок, умінь самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток їхнього критичного та творчого мислення, вміння побачити, сформулювати, знайти шляхи розв'язання та розв'язати проблему.

Тільки раціональне впровадження сучасних освітніх технологій у навчальний процес змінює методику навчання, дає змогу поряд із традиційними методами, прийомами та способами використовувати моделювання фізичних процесів, анімації. А персональний електронний пристрій сприяє створенню на заняттях наочних образів на рівні сутності, міжпредметній інтеграції знань, творчому розвитку мислення та активізує навчальну діяльність здобувачів освіти.

Література:

1. Алєксєєва С. Індивідуалізація навчання у закладах загальної освіти як педагогічна проблема. Scientific Collection “InterConf”, (42): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference “Theory and Practice of Science: Key Aspects” (February 19-20, 2021). Rome, Italy: Dana, 2021. Pp. 290-296. https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.02.2021.026. URL : https://interconf.top/documents/2021.02.19-20.pdf
2. Дятлов Ю. В. М. Пильчиков і його погляди на проблеми фізичної освіти в Україні в кінці XIX – на початку XX ст. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка*. В. 13. Серія: педагогічні науки. Т. ІІ. Чернігів : ЧДПУ, 2022. С. 184-186.
3. Макаренко Л. Л. Інформатизація освіти як пріоритетний напрям модернізації освіти в умовах інформаційного суспільства. *Науковий часопис НПУ імені М. Драгоманова*. 2013. № 43. Серія. Педагогічні науки і перспективи. URL : http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/18041/3/Makarenko.pdf.
5. Топузов М. О. Проектування інформаційно-освітнього середовища навчальних закладів у сучасному суспільстві. *Український педагогічний журнал*. 2017. № 1. С. 26-26.

УДК 524.83

Мирошніченко Ю. Б.,
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри експериментальної і теоретичної фізики та астрономії Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна;
Кириленко О. І.,
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри експериментальної і теоретичної фізики та астрономії Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна;
Гранат Р. А.,
старший лаборант кафедри експериментальної і теоретичної фізики та астрономії Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна

НОВІ УЯВЛЕННЯ ЩОДО КОСМІЧНОЇ “АДРЕСИ” ЛЮДСТВА

Точне розташування людства у Всесвіті можна описати ланцюжком структур, до складу яких входить Земля, – Сонячна система, Чумацький шлях, Місцева група, Скупчення Діви, Надскупчення Діви та Ланіакея.

Однак науковці вважають, що все може бути ще складніше, за даними Universe Today.

Останні наукові дослідження ставлять під сумнів таку космічну “адресу” – науковці стверджують, що Ланіакея може входити до складу ще більшого космічного об’єкта – **Концентрації Шеплі**.