

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА (УКРАЇНА)
РАДІОАСТРОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ НАН УКРАЇНИ
СПІЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ДОВГО БАЗОВОЇ ІНТЕРФЕРОМЕТРІЇ (НІДЕРЛАНДИ)
МОЗИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. П. ШАМЯКІНА (БІЛОРУСЬ)
УНІВЕРСИТЕТ МАНІТОБІ (КАНАДА)
ВЕНТСПІЛСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИКЛАДНИХ НАУК (ВЕНТСПІЛС, ЛАТВІЯ)
УНІВЕРСИТЕТ АФЬОН КОКАТЕПЕ (ТУРЕЧЧИНА)
ВИЩА ШКОЛА МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ТА СОЦІАЛЬНИХ НАУК (ПОЛЬЩА)
ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ КОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАН УКРАЇНИ ТА ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА
УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА АСТРОНОМІЧНА АСОЦІАЦІЯ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М. П. ДРАГОМАНОВА (УКРАЇНА)
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА
ХМЕЛЬНИЦЬКОГО (УКРАЇНА)

ЗБІРНИК ТЕЗ

II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції

«II Шкловські читання «Проблеми сучасних природничо- математичних наук та методик їх викладання»



Редакційна колегія вважає за необхідне повідомити, що не всі положення і висновки окремих авторів є безперечними. Проте вважаємо за можливе їх опублікування з метою подальшого обговорення.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

II Міжнародної науково-практичної конференції

«II Шкловські читання «Проблеми сучасних природничо-математичних наук та методик їх викладання»

28–29 жовтня 2020 року

Голова:

Курок Олександр Іванович – доктор історичних наук, професор, ректор Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Заступники голови:

Луценко Григорій Васильович – доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Кузнецова Галина Петрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, перший проректор Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Коренева Інна Миколаївна – доктор педагогічних наук, доцент, декан факультету природничої і фізико-математичної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Члени науково-програмного комітету:

Яцків Ярослав Степанович – академік НАН України, президент Української астрономічної асоціації, директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України;

Коноваленко Олександр Олександрович – академік НАН України, завідувач Відділення низькочастотної радіоастрономії, заступник директора Радіоастрономічного інституту НАН України;

Відьмаченко Анатолій Петрович – академік АН ВШУ, головний науковий співробітник ГАО НАН України, професор кафедри фізики НУБІП;

Гуревич Роман Семенович – академік НАПН України, професор, директор Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Захаренко Вячеслав Володимирович – член-кореспондент НАН України, директор Радіоастрономічного інституту НАН України;

Федоров Олег Павлович – член-кореспондент НАН України, директор Інституту космічних досліджень НАН України та Державного космічного агентства України;

Карліс Креслінс – ректор Вентспільського університету прикладних наук (Латвія);

Стрибулевич Анатолій – кандидат фізико-математичних наук, Лабораторія ультразвукових досліджень, Університет провінції Манітоба, м. Вінніпег (Канада);

Гюнгер Фатих – професор, Університет Афьон Кокатепе, м. Афьонкарахисар (Туреччина);

Боровік Любов Володимирівна – доктор економічних наук, доцент кафедри економіки та фінансів ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»;

Гаврилик Олександр Михайлович – доктор фізико-математичних наук, професор, директор відділу математичних методів в теоретичній фізиці Інституту теоретичної фізики імені М. М. Боголюбова;

Горшкова Лідія Михайлівна – доктор сільськогосподарських наук, кандидат біологічних наук, професор, завідувач кафедри біології та основ сільського господарства Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Грудинін Борис Олександрович – доктор педагогічних наук, доцент, декан факультету технологічної і професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Калініченко Микола Миколайович – доктор фізико-математичних наук, завідувач відділу Радіоастрономічного інституту НАН України, доцент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Качурик Іван Іванович – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Кугай Наталія Василівна – доктор педагогічних наук, доцент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, с.н.с, Радіоастрономічного інституту НАН України;

Лупаренко Світлана Євгенівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди;

Семенець Сергій Петрович – доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики та вищої математики Державного університету «Житомирська політехніка»;

Столяренко Олена Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, професійної освіти і управління освітніми закладами Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського;

Ткачук Галина Володимирівна – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Філер Залмен – доктор технічних наук, кандидат фізико-математичних наук, професор, Центральноукраїнський державний педагогічний університет ім. В. Винниченка;

Шульга Олександр Васильович – старший науковий співробітник, доктор фізико-математичних наук, директор НДІ «Миколаївська астрономічна обсерваторія»;

Члени організаційного комітету:

Качурик Іван Іванович – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Грудинін Борис Олександрович – доктор педагогічних наук, доцент, декан факультету технологічної і професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Калініченко Микола Миколайович – доктор фізико-математичних наук, завідувач відділу Радіоастрономічного інституту НАН України, доцент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Кугай Наталія Василівна – доктор педагогічних наук, доцент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, с.н.с, Радіоастрономічного інституту НАН України;

Бурчак Станіслав Олександрович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики, докторант Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Гоменюк Ольга Володимирівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Зайка Оксана Володимирівна – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Кухарчук Роман Павлович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Рябко Андрій Вікторович – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Шелудько Вадим Іванович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Прокопець Тетяна Олександрівна – асистент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Сухойваненко Людмила Федорівна – асистент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Стеглов Олексій Федорович – кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник ГАО НАН України;

Калюжний Микола Панасович – кандидат фізико-математичних наук, завідувачий сектором НДІ «Миколаївська астрономічна обсерваторія»;

Бурчак Ліана Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри біології та основ сільського господарства Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Мегем Олеся Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри біології та основ сільського господарства Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Мигун Микола Павлович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри біології та основ сільського господарства Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Коваль Лариса Володимирівна – асистент кафедри біології та основ сільського господарства Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Полякова Анастасія Сергіївна – кандидат біологічних наук, асистент кафедри біології та основ сільського господарства Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Коротич Анатолій Володимирович – проректор з АГЧ Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Бахмат Олександр Валерійович – спеціаліст I категорії виховного відділу Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

ДИЗАЙН-МИСЛЕННЯ ЯК СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ МАТЕМАТИКИ У РОБОЧИЙ ІНСТРУМЕНТ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ

На етапі постіндустріального розвитку суспільства відтворення і подальше вдосконалення людського потенціалу, який, перш за все, визначається рівнем освіти в країні, набувають стратегічного значення. У зв'язку з цим виникають потреби у пошуку шляхів удосконалення освітнього процесу, застосуванні інноваційних технологій для підвищення ефективності навчання. Особливо це стосується вивчення природничо-математичних дисциплін. Саме з потребами у змінах пов'язане те, що життя вищої школи в останні десятиріччя можна охарактеризувати як час реформування тих чи інших сторін її діяльності. При цьому суттєвих змін зазнають як кінцева мета навчання, так і методи, завдяки яким ця мета досягається.

У роботі на прикладі викладання дисциплін математичного спрямування наведено результати досвіду щодо імплементації методик дизайн-мислення в процесі підготовки фахівців у галузі економіки й менеджменту.

Однією з найважливіших потреб часу є вміння здійснювати управління, яке орієнтовано на інноваційні перетворення. Термін “дизайн“ (*design*) у цьому контексті слід розуміти як “створювання“, “конструювання“, а дизайн-мислення (*design thinking*) розглядається як методика, що орієнтована на кінцевий продукт пізнання, на командну співпрацю щодо визначення інноваційних рішень для досягнення стратегічної та/або тактичної мети дослідження. Велика кількість публікацій присвячена взаємозв'язку між дизайн-мисленням, інноваціями та ефективністю бізнесу [1]. Наприклад, такі провідні компанії як Apple, Google, IDEO широко використовують моделі, що були розроблені завдяки дизайн-мисленню. Для освіти як бізнесу [2] дизайн-мислення доцільно застосовувати для дослідження потреб людей різного віку, зважаючи на сучасну концепцію “Навчання протягом усього життя“ (*Life Long Learning*). Дизайн-мислення також знайшло своє місце і у сфері HR-діяльності як метод аналізу якості людського потенціалу, оскільки здатність працівника до творчості вважається ключовим фактором зростання ефективності компанії. Отже, майбутньому менеджеру треба бути готовим до перевірки здатності до дизайн-мислення ще на етапі влаштування на роботу.

У Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця для розвитку у студентів здатності до креативного мислення під час викладання дисциплін економічного циклу традиційно використовують такі форми активізації навчання, як дебати, ділові ігри, кейси тощо. Поряд з цим застосування дизайн-мислення при вивченні таких базових дисциплін математичного спрямування, як “Дослідження операцій” та “Економетрика”, дозволяють студентів краще розуміти, як саме можна реалізовувати набуті знання з цих дисциплін для розв'язання реальних проблем керування економічними процесами.

Отже, хоча дизайн-мислення насамперед знаходить своє застосування як методика бізнес-тренінгів, його доцільно використовувати і у загальному освітньому процесі, оскільки навіть при вивченні таких фундаментальних дисциплін, як математика, метою навчання є не стільки сам процес (хоча навчити навчатися є однією із задач освіти), скільки кінцевий результат, тобто здатність застосовувати набуті знання у подальшій професійній діяльності.

Література

1. Design, the Language of Innovation: a review of the design studies literature / R.J. Hernandez, R. Cooper, B. Tether B, E. Murphy // The journal of design, economics, and innovation. – 2018. – vol. 4. – issue 3. – P. 249–274.
2. Іванова В. В. Роль дизайн-мислення в освіті / В. Іванова // Інтелект XXI. – 2019. – №4. – С. 93–97.

ЗМІСТ

Мегем О., Лебідь Б. Комп'ютерна адикція молоді у соціальному вимірі.....	118
Мегем О., Штих Н., Михайленко І., Формування дослідницької компетентності учнів у процесі навчання біології (8 клас).....	120
Непша О. Роль і місце курсу «Загальне землезнавство» в системі підготовки майбутнього вчителя географії.....	122
Підлужна С. Актуальні проблеми у сучасному викладанні анатомії у вищій школі.....	123
Підлужна С., Корчан Н. Застосування сучасних засобів навчання та викладання анатомії людини.....	125
Подшивайлова А., Хроленко М. Підходи до розуміння сутності творчих здібностей учнів.....	126
Прохорова Л. Основні положення проведення навчальної практики з геоморфології зі студентами-географами.....	127
Середа Т., Рудишин С. Технологія «Кроссенс» як засіб розвитку логічного мислення у студентів.....	128
Трифорова О., Садовий М. Методика використання автоматизованих систем у процесі підготовки майбутніх учителів природничих наук.....	130
Файн А. Шляхи формування інформаційно-цифрової компетентності студентів на заняттях з хімії.....	132
Хлонь Н. Майбутнім учителям природознавства про видатного вченого.....	135
Хроленко М. Сутність екологічної компетентності майбутніх учителів біології.....	136
Худан М., Рябко А. Гейміфікація у навчанні фізики.....	137
Швець О. Роль хімічної складової в підготовці сучасних фахівців аграрної галузі.....	138
СЕКЦІЯ 4. ТРАДИЦІЙНІ Й ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
Барабаш Г., Онишкевич В. Урахування аспекту екологізації при навчанні математичних дисциплін в університеті.....	139
Борисов Є. Про один підхід до розв'язування деяких задач на екстремум.....	141
Босенко О. Використання інноваційних технологій навчання на уроках математики, як умова формування самооцінки молодших школярів.....	142
Ботузова Ю. Евристична діяльність на уроках математики – шлях до реалізації наступності навчання.....	145
Давшан Л. Інноваційні форми організації навчання учнів природничо-математичного циклу.....	146
Дейниченко Г. Групові форми організації навчальної діяльності зі стохастики здобувачів освітньо-наукового рівня з КНР.....	148
Дейниченко Т. Застосування технології педагогічної підтримки у навчанні стохастики здобувачів освітньо-наукового рівня з КНР.....	149
Жук А. Інноваційні методи навчання математичних дисциплін.....	150
Жук І., Вербицька Т. Змішане навчання математики в умовах адаптивного карантину.....	152
Заїка О. Метод знаходження невідомих коефіцієнтів у розкладі дробово-раціональної функції на елементарні дроби.....	154
Лебедев С. Дизайн-мислення як спосіб перетворення математики у робочий інструмент майбутніх менеджерів.....	156
Майстрюк І., Проскурня О. Прикладна спрямованість шкільного курсу стереометрії в класах з поглибленим вивченням математики.....	157
Недогарок К. Формування пізнавального інтересу учнів до математики в процесі навчання розв'язуванню задач з параметрами.....	158
Нелін Є., Долгова О. Систематизація та узагальнення методів розв'язування завдань з параметрами.....	159
Норік Л., Лебедева І. Використання концептуальних карт як метод активізації самостійної роботи студентів.....	160

