УДК 371.134:5(07)

№ держреєстрації 0117U002125

Міністерство освіти і науки України

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

(УДПУ)

20300 Черкаська область, м. Умань, вул. Садова, 2

Тел. (04744) 3-45-82

ЗАТВЕРДЖУЮ
ректор УДПУ,
д.пед.н., професор,
О. І. Безлюдний
« 27» грудня 2018 р.

_____

ЗВІТ

ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ

«Інтегративно-галузевий підхід до підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін до роботи в основній школі»

(проміжний звіт за першим етапом)

Керівник НДР
доктор педагогічних наук, професор М. Т. Мартинюк

2018

Секція (номер, назва) 19. (Педагогіка, психологія, соціологія, проблеми освіти і науки)

ЗВІТ
за І етап виконання наукової роботи (науково-технічної розробки)
(2017-2018 р.р.)

1. Керівник НДР: Мартинюк Михайло Тадейович

2. Номер державної реєстрації НДР: 0117U002125

3. Найменування закладу вищої освіти або наукової установи: Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

4. Терміни виконання етапу: 01.2017-12.2018

5. Короткий зміст проекту (предмет, об'єкт, мета, основні завдання, до 20 рядків)

Об'єктом дослідження: є підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін в умовах двоступеневої педагогічної освіти.
Предмет дослідження: фундаментальна і методична підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін в умовах інтеграції і диференціації навчання (зокрема, на основі поєднання моно- і поліпредметних концепцій).
Мета дослідження: створення моделей методичних систем підготовки вчителів природничого профілю (цільовий, змістовий та технологічний аспекти); теоретичне і експериментальне обґрунтування дидактичного наповнення цих систем та науково-методичне забезпечення їх впровадження в реальну діяльність навчання вищого педагогічного навчального закладу.
Завдання дослідження:
1) розробити і обґрунтувати теоретичні і методичні засади базового рівня підготовки майбутнього вчителя природничо-наукових дисциплін засобами інтеграції змісту і генералізації навчальної діяльності майбутнього вчителя.
2) визначити методологічні і методичні передумови впровадження моделі базової педагогічної освіти природничого профілю в практику підготовки реальну діяльність навчання майбутнього вчителя **.**
3) теоретично обґрунтувати і розробити дидактичні моделі підготовки фахівців-педагогів з окремих природничо-наукових спеціальностей (на основі базової педагогічної освіти природничого профілю) в контексті концепції неперервної педагогічної освіти.
4) експериментально перевірити ефективність запропонованої дидактичної системи підготовки фахівців-педагогів природничого профілю.

6. Результати виконання попереднього (за наявності) етапу (до 10 рядків)

7. Опис процесу наукового дослідження за звітним етапом (до 50 рядків).
За звітний період: виявлені та розкрити теоретичні і методичні передумови та чинники підготовки фахівця-педагога природничого профілю на основі поліпредметної концепції та концепції неперервної педагогічної освіти; розроблено і обґрунтовано теоретичні і методичні засади підготовки бакалавра зі спеціальності «Природничі науки» на засадах інтеграції змісту і генералізації навчальної діяльності майбутнього вчителя; визначено теоретичні і методичні передумови впровадження моделі базової педагогічної освіти природничого профілю в реальну освітню діяльність майбутнього вчителя.
Обґрунтовано й розроблено єдину педагогічну систему підготовки вчителів освітньої галузі «Природознавство» на основі інтеграції і диференціації навчання в умовах двоступеневої освіти та кредитно-модульної системи організації навчального процесу. В основу розроблення дидактичного наповнення окремих методичних систем підготовки вчителів-предметників покладено функціонально-галузевий підхід до конструювання змісту їх фахової і професійно-педагогічної підготовки; науково обґрунтовано мету, зміст, форми, методи та технології вищої педагогічної освіти природничого профілю на основі інтеграції і диференціації навчання; визначено місце, завдання і зміст курсу «Методологія, теорія і методика освітньої галузі «Природознавство»» в системі професійно-орієнтованої підготовки бакалаврів зі спеціальності

«Природничі науки»; обґрунтовано та створено модель самоосвітньої діяльності студентів щодо формування природничо-наукових знань (на основі міжпредметної взаємодії циклу фундаментальних природничо-наукових дисциплін та навчального курсу «Методологія, теорія і методика освітньої галузі «Природознавство»»). Розроблено освітню програму і навчальний план підготовки бакалавра і магістра із вищеназваної спеціальності.
Проліцензовано спеціальність 014.15 Середня освіта (Природничі науки) за освітніми ступенями бакалавр, магістр.

8. Відмінні риси і перевага отриманих результатів (отриманої продукції) над вітчизняними або зарубіжними аналогами чи прототипами (на підставі порівняльних характеристик) (до 20 рядків):

Фундаментальні результати з проблеми, якій присвячено проект отримали вітчизняні В. Ільченко, В. Лугового, О. Ляшенка, О. Савченко, О. Ярошенко та інших. Дослідники, прізвища яких наведено вище вивчали дидактичні засади інтеграції змісту природничо-наукової шкільної освіти з погляду продуктивного навчання, концептуальні основи формування інтегрованих природознавчих курсів у старшій школі. Зокрема, В. Ільченко, К. Гуз «Інтегрований курс як умова підвищення ефективності природничо–наукової освіти в старшій школі» (Український педагогічний журнал. – 2015. – №. 3. – С. 116-123) розкривають засади методичної системи формування інтегрованого курсу природознавства для 10−11-х класів; обґрунтовується соціальна, педагогічна й економічна доцільність реалізації змісту природничо-наукової освіти в старшій школі інтегрованим предметом. Концептуальні основи формування інтегрованих природознавчих курсів у загальноосвітній школі та, відповідно, підготовки вчителів природничо-наукових предметів та курсів за вибором на засадах повної інтеграції досліджувались О. Ляшенко у своїх роботі «Пріоритети розвитку української школи в умовах реформування освіти» (Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. - 2016. – Вип. 22. – С. 39-42) представив стратегічні пріоритети розвитку української школи в умовах реформування освіти, які ґрунтуються на основних положеннях нового базового Закону України “Про освіту”, основна увага приділена тим із них, які спрямовані на науково-методичне забезпечення трансформаційних процесів реформування початкової і середньої освіти. Проте, концептуальні основи формування інтегрованих природознавчих курсів у загальноосвітній школі та, відповідно, підготовки вчителів освітньої галузі «Природознавство та курсів за вибором на засадах повної інтеграції ще науково не обґрунтовано.

9. Результативність виконання звітного етапу науково-дослідної роботи _____

№ з/п	Показники	Заплановано (відповідно до проекту), одиниць	Виконано (за результатами НДР), одиниць	Відсоток виконання, %
1.	**Публікації виконавців (авторів) за тематикою НДР:**			
1.1.	Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних:			
	- Scopus			
	- Web of Science			
	- Index Copernicus			
1.2.	Публікації в матеріалах конференцій, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science (або Index Copernicus для суспільних та гуманітарних наук)*		4	
1.3.	Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України:		5	
	з них: в журналах з особливим статусом (рекомендовані секціями)**			
1.4.	Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України (крім тих, що увійшли до п. 1.2.)		34	

1.5.	Монографії та розділи монографій, опубліковані за рішенням Вченої ради закладу вищої освіти (наукової установи)			
1.6.	Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) в іноземних видавництвах			
1.7.	Підручники, навчальні посібники України		1	
1.8.	Словники, довідники			
2.	**Підготовка наукових кадрів:**			
2.1.	Захищено докторських дисертацій за тематикою НДР			
2.2.	Захищено кандидатських дисертацій за тематикою НДР			
3.	**Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності, створені за тематикою НДР:**			
3.1.	Отримано патентів України			
3.2.	Отримано свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір			
3.3.	Отримано патентів інших держав			
4.	**Участь з оплатою у виконанні НДР (штатних одиниць/осіб):**			
4.1.	Студентів			
4.2.	Молодих учених та аспірантів			

** Тексти наукових статей, тез доповідей на наукових конференціях та описів отриманих патентів представляти на Web-сторінках організацій-виконавців наукової роботи (науково-технічної розробки)*

*** Для секцій, які не визначили перелік журналів з особливим статусом, оцінюються журнали категорії «Б» згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 15.01.2018 № 32 «Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України», зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 06 лютого 2018 р. за № 148/31600.*

10. Перелік виконавців (ПІБ та посада).

1. Мартинюк Михайло Тадейович – професор, зав. кафедри
2. Ткаченко Ігор Анатолійович – професор
3. Декарчук Марина Вадимівна – доцент
4. Гнатюк Оксана Володимирівна – доцент
5. Терещук Сергій Іванович – доцент
6. Краснобокий Юрій Миколайович – доцент
7. Декарчук Сергій Олександрович – викладач
8. Ільніцька Катерина Сергіївна – викладач
9. Миколайко Володимир Валерійович – викладач
10. Підгорний Олександр Васильович – викладач-стажист

11. Бібліографічний перелік монографій, підручників, посібників, словників, довідників, наукових статей, інших публікацій; подані заявки та отримані патенти; теми захищених дисертацій.

Посібник рекомендований до друку Вченою радою УДПУ

1. Фізичні основи сучасного природознавства: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів /М. Т. Мартинюк, В. І. Хитрук, М. В. Декарчук. – Умань: Візаві, 2018. – 194 с.

Статті у виданнях, які включені до міжнародної наукометричної бази даних Index Copernicus

1. Ткаченко І.А. Інтеграція знань з циклу природничо-наукових дисциплін у процесі підготовки майбутніх учителів фізики (теоретичний аспект) / І.А. Ткаченко, Ю.М. Краснобокий // Фізико-математична освіта: науковий журнал. Вип. 3(13) / Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Фізико-математичний факультет, редкол.: О.В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. – Суми: [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2017. С. 155-159. [Журнал індексується у науковометричних базах Google Академія (США); «Index Copernicus» (Польща)]

2. Ільніцька К.С. Реалізація інтегративного підходу в процесі вивчення основ сучасної електроніки майбутніми учителями фізики / С. П. Стецик, К.С. Ільніцька // Проблеми

підготовки сучасного вчителя: збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / [ред. кол.: Безлюдний О.І. (гол. ред.) та ін.]. – Умань: ФОП Жовтий О.О., 2017. – Випуск 15. – С. 107-116

3. Ільніцька К.С. Необхідність і особливості формування технічної компетентності майбутніх учителів освітньої галузі «Природознавство» у процесі вивчення основ сучасної електроніки / К.С. Ільніцька // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. — Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2017. — Випуск 23: Теоретичні і практичні основи управління процесами компетентністного становлення майбутнього учителя фізико-технологічного профілю. - С. 80-88.

4. Tkachenko Igor. Theory and practice using the Star Walk 2 programs in the educational process on astronomy / I. Tkachenko // Physical and Mathematical Education : scientific Journal. Issue 1 (15) / Sumy State Pedagogical University named after Makarenko, Physics and Mathematics Faculty ; O.V. Semenikhina (chief editor) – Sumy : [Sumy State Pedagogical University named after Makarenko], 2018. – P. 322 – 327.

Статті в закордонних виданнях;

1. Ильницкая Е.С. Профильное образование в Концепции новой украинской школы / Ю.Н. Краснобокий, Е.С. Ильницкая // Личность. Образование. Общество. Современное образование: теория, методология, практика: материалы междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 9-10 ноября 2017 г.: в 2 ч. – Гродно: ГУО «Гродненский областной институт развития образования», 2018. – Ч. 1. – С. 108 – 111.

Статті у фахових виданнях України;

1. Терещук С.І. Змішане навчання як нова парадигма системи фізичної освіти // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. - Випуск 146. - Серія: Педагогічні науки. - Чернігів: Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка, 2017. - С. 186-191.

2. Мартинюк М. Т. Підготовка «Бакалавра освіти: природничі науки» на засадах інтегративного освітньо-галузевого підходу / М. Т. Мартинюк, М. В.Декарчук, В. І. Хитрук // Наукові записки. – Випуск 11. – Сергія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 4. – Кропівницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка 2017. – С. 80 - 85.

3. Гнатюк О.В. Інтелектуально-розважальна гра як засіб методичної підготовки майбутніх учителів до позакласної роботи в школі на засадах інтеграції. / О. В. Гнатюк // Наукові записки. – Випуск 11. – Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 4. – Кропивницький : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017 – С. 69 - 76.

4. Авраменко О., Ільніцька К. Формування техніко-технологічної міжпредметної компетентності майбутніх учителів фізики: фізика, електроніка, нанотехнологія / О.Авраменко, К.Ільніцька // Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи / [редактори-упорядники: Я.Ґжесяк, І.Зимомря, В.Ільницький]. – Конін – Ужгород – Дрогобич: Посвіт, 2018. – С. 361-363.

5. Краснобокий Юрій. Розвиток творчого мислення студентів у процесі розв'язування задач з молекулярної фізики // Сучасні тенденції розвитку освіти й науки: проблеми та перспективи: зб. наук. праць / [упорядник Ю.І. Колісник-Гуменюк]. – Вип. 2. – Львів – Гомель, 2018. – С. 32-39.

Статті в інших виданнях України.

1. Ільніцька К., Криворучко І. Методика організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення атомної та ядерної фізики в умовах реформування української освіти / К. Ільніцька, І. Криворучко // Фізика. Технології. Навчання – Збірник наукових праць студентів і молодих науковців – Випуск 15. – Кропивницький: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард»», 2017. – С. 55-60

2. Мартинюк М. Т. Проблема фундаментальної підготовки вчителя природничих дисциплін на засадах галузевої інтеграції / М. Т. Мартинюк, М. В. Декарчук, В. І.Хитрук //Фундаментальна підготовка фахівців у природничо-математичній, технічній, агротехнологічній та економічній

галузях - Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (Мелітопіль, 11-13 вересня 2017 р.) – Мелітопіль : ТОВ «Колор Принт», 2017. – С. 97 – 99.

3. Краснобокий Ю. Інтеграція природничо-наукових знань – шлях до посилення фундаментальної підготовки майбутніх учителів фізики / Ю. Краснобокий, І. Ткаченко, К. Ільніцька // Інновації в освіті: здобутки та перспективи: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 11 жовтня 2017 р., м. Умань. – Умань, 2017. – С. 80-84.

4. Краснобокий Ю.М. Матричний підхід до опису результатів фізичного експерименту / Ю.М. Краснобокий // Теоретичні та прикладні аспекти використання математичних методів та інформаційних технологій у науці, освіті, економіці, виробництві: Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції – Укл. Благініна О.С., Тимофєєва І.Б. За заг. редакцією к.е.н., доцента Сирмаміїх І.В. – Маріуполь: МДУ, 28.04.2017 р. – С. 17-21.

5. Ткаченко І. А. Фундаментальна підготовка майбутнього вчителя астрономії / І.А. Ткаченко // Фундаментальна підготовка фахівців у природничо-математичній, технічній, агротехнологічній та економічній галузях: матер. Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнар. участю, (Мелітополь, 11-13 вересня 2017р.) / [авт. кол. : Благодаренко Л.Ю., Кюрчев В.М., Сосницька Н.Л., Шут М. І. та ін.]. – Мелітополь : ТОВ «Колор Принт», 2017. – С. 169 – 171.

6. Ткаченко І.А. Інтеграційний розвиток природничо-наукових дисциплін / І.А. Ткаченко // Współczesne trendy rozwoju edukacji i nauki w kontekście interdyscyplinarnym: Materiały III Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, 29–30 marca 2018 roku / [red.: I. Zymomrya,W. Ilnytskyj, H. Burunowa, D. Romaniuk, A. Sochal]. – Częstochowa – Użhorod – Drohobycz: Posvit, 2018. – S. 71 –72.

7. Ткаченко І.А. Астрономічні знання у формуванні наукової картини світу / І.А. Ткаченко // Rozwój nowoczesnej edukacji i nauki – stan, poblemy, perspektywy / [red.: J.Grzesiak, I.Zymomrya, W.Ilnytskyj]. – Konin – Użhorod – Drohobycz: Posvit, 2018. –S. 369 – 371.

8. Ткаченко І.А. Метод проблемного навчання астрономії / І.А.Ткаченко, Ю. Маслюченко, С. Летіпов // Вісник Українсько-туркменського культурно-освітнього центру: міждисциплінарний науковий збірник. – Умань: ВПЦ «Візаві», 2018. – Вип. 2 Ч.І. – С. 304 – 309.

9. Ткаченко І.А. Астрономічні поняття у розвитку знань природничих наук / О.В. Підгорний, І.А. Ткаченко // Пошук молодих. Випуск 18: Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції [“STEM–освіта як напрям модернізації методик навчання природничо-математичних дисциплін у середніх і вищих навчальних закладах”], (Херсон, 26-27 квітня 2018 р.) / Укладач: В.Д. Шарко. – Херсон: Видавництво ХНТУ. – 2018. – С. 37 – 39.

Тези доповідей на міжнародних конференціях;

1. Ткаченко І. Діяльнісна складова у формуванні прикладних знань студентів у процесі вивчення фундаментальних дисциплін / І. Ткаченко, Ю.Краснобокий // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми фізико-математичної освіти і науки», присвяченої 95-річчю від дня народження доктора технічних наук, професора Душенка В.П., 25-26 травня 2017 року, Київ, Україна – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017 – С. 177 – 178.

2. Декарчук С. О. Електронний підручник як засіб формування продуктивної навчальної діяльності учнів /Декарчук С.О. // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів V-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 10-13 жовтня 2017 р / За заг. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – С. 68 - 69.

3. Декарчук М. В. Теорія і методологія підготовки вчителя зі спеціальності «Природничі науки» / М. В. Декарчук, В. І. Хитрук // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів V-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 10-13 жовтня 2017 р / За заг. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – С. 65-68

4. Мартинюк М. Т. Організація продуктивної навчальної діяльності учнів у процесі виконання ними навчальних проектів з фізики /М. Т. Мартинюк, С. П. Стецик, В. В. Миколайко //Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів V-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 10-13 жовтня 2017 р / За заг. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – С. 73 – 75.

5. Ткаченко І. А. Методична підготовка майбутнього вчителя астрономії з використанням синергетичного підходу / І.А. Ткаченко / Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні

науково-практичні рішення і підходи: збірник матеріалів ІІ-й Міжнародній науково-практичній конференції / [редактори-упорядники А. Душний, М. Махмудов, В. Ільницький, І. Зимомря]. – Баку – Ужгород – Дрогобич: Посвіт, 2017. – С. 38 – 39.

6. Ткаченко І. А. Діяльнісний підхід у методичній підготовці майбутніх учителів астрономії / І.А. Ткаченко // Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Кропивницький, 19-20 травня 2017 року./Відповідальний редактор: С.П.Величко – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2017. – С. 36 – 39.

7. Ткаченко І.А. Використання методологічних підходів у методичній підготовці майбутнього вчителя астрономії // Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях: матер. VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (13-15 вересня 2017 р., м. Бердянськ). – Бердянськ : БДПУ, 2017. – С. 212 – 213.

8. Ільніцька К. Формування техніко-технологічної компетентності майбутніх учителів фізики у процесі вивчення основ сучасної електроніки на матеріалі загального курсу фізики / К. Ільніцька // Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення і підходи: збірник матеріалів ІІІ-й Міжнародній науково-практичній конференції / [редактори-упорядники А. Душний, М. Махмудов, В. Ільницький, І. Зимомря]. – Баку – Ужгород – Дрогобич : Посвіт, 2017. – С. 181-182

9. Ткаченко І.А. Підготовка майбутнього вчителя фізики за умови неперервної природничо-наукової освіти / І.А. Ткаченко // Неперервна освіта в модусах минулого, теперішнього, майбутнього : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнарод. участю (Луцьк, 24–26 травня 2018 р.) / уклад. В. О. Савош. − Луцьк : Вежа-Друк, 2018. С. 19 – 22.

10. Ткаченко І.А. Теорія і методика використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання природничих дисциплін / І.А. Ткаченко, Ю.М. Краснобокий //Conference proceedings of III International Scientific-Practical Conference "Information Technologies in Education, Science and Technology" (ITEST-2018): Cherkasy, May 17-18, 2018. – Cherkasy: ChSTU, 2018. – P. 235 – 237.

11. Краснобокий Ю.Н., Ильницкая Е.С. Профильное образование в концепции новой украинской школы / Ю.Н. Краснобокий, Е.С. Ильницкая // Личность. Образование. Общество. Современное образование: теорія, методология, практика: материалы междунар. науч.-практ. конф. Гродно, 9-10 ноября 2017 г.: в 2 ч. / ред.. кол.: С.А. Сергейко [и др.]. – Гродно: ГУО «Гродненский областной институт развития образования», 2018. – Ч. 1. – С. 108-111.

Тези доповідей на вітчизняних конференціях.

1. Ільніцька К.С. Новій українській школі потрібна нова система підготовки вчителя / К.С. Ільніцька, І.І. Криворучко//Наука України – погляд молодих вчених крізь призму сучасності: тези доповідей І Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Черкаси: ФОП Нечитайло О.Ф., 2017. – С. 99-102

2. Стецик С.П. Досвід використання засобів дистанційного навчання у процесі підготовки майбутніх учителів фізики / С.П. Стецик, К.С. Ільніцька // Актуальні питання сучасної інформатики: тези доповідей ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні інформаційні технології в освіті і науці», присвяченої 10-ій річниці функціонування Інтернет-порталу E-OLYMP (09-10 листопада 2017 р.) / за ред.. Т.А. Вакалюк. – Житомир: Вид-во О.О. Євенок, 2017. – Вип. 5. – С. 378-381.

3. Декарчук С.О. Методика роботи учнів з електронними версіями шкільних підручників фізики / С. О. Декарчук, Ю. А. Маслюченко //Наука України – погляд молодих вчених крізь призму сучасності: тези доповідей І Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Черкаси: ФОП Нечитайло О.Ф., 2017. – С. 90-92

4. Ткаченко І.А. Формування прикладних знань студентів у процесі вивчення фундаментальних дисциплін / І.А. Ткаченко // Збірник тез за матеріалами ІІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці». – ННВК «Всеукраїнський науково - навчальний консорціум» Вінницький національний аграрний університет, 2018. – С.124 – 127.

5. Ткаченко І.А. Використання міжпредметних зв'язків у вивченні природничо-наукових дисциплін / І.А. Ткаченко // матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (15 – 17 лютого 2018 р.) укладачі Н.А. Головіна, Г.П. Кобель, О.С. Мартинюк. – Луцьк: Вежа-Друк, 2018. – С. 142 – 146.

6. Войт А.О., Ткаченко І.А. Астрономічні відомості у вивченні стародавніх культур / А.О. Войт, І.А.Ткаченко // Історія науки – майбутньому вчителеві. 2018 «*Наука та її творці*» Збірник

матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції. – Умань, 2018. – С. 153 – 155.

7. Ткаченко І.А**.** Міжпредметні зв’язки фундаментальних дисциплін / І.А.Ткаченко // Національний науковий простір: перспективи, інновації, технології : Матеріали V Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції «Національний науковий простір: перспективи, інновації, технології» (м. Харків, 13 – 14 квітня 2018 року) / Наукове партнерство «Центр наукових технологій». – Харків: НП «ЦНТ», 2018. – С.61 – 65.

8. Миколайко В.В. Дослідницька діяльність учнів з фізики як основний засіб реалізації методології продуктивного навчання / В.В. Миколайко // Мат. VII Всеук. наук.-практ. конф.: Вітчизняна наука: теорія і практика (8–9 червня 2018 року, м. Харьків). – Харьків: НП «ЦНТ», 2018. – С. 56–59.

9. Підгорний О.В. Астрономічні поняття у розвитку знань природничих наук / О.В. Підгорний, І.А. Ткаченко // Пошук молодих. Випуск 18: Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції [“STEM–освіта як напрям модернізації методик навчання природничо-математичних дисциплін у середніх і вищих навчальних закладах”], (Херсон, 26-27 квітня 2018 р.) / Укладач: В.Д. Шарко. – Херсон: Видавництво ХНТУ. – 2018. – С. 37 – 39.

Керівник роботи _____ _____

(підпис) (ініціали, прізвище)

Проректор із наукової роботи

_____ _____

(підпис) (ініціали, прізвище)

М.П.