

# Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U002188

Державний реєстраційний номер: 0112U005979

Відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2015



## 1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

**Назва етапу:** Розробка програм і методичного забезпечення для курсів підвищення кваліфікації інженерно-педагогічних кадрів у напрямку енерго- і ресурсо-збереження

**Початок етапу:** 01-2014

**Закінчення етапу:** 12-2014

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## 2. Виконавець

**Назва організації:** Українська інженерно-педагогічна академія

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 02071228

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Адреса:** 61003, м. Харків, вул. Університетська, 16

**Телефон:** (057)733-79-44

**E-mail:** nauka@nis.uipa.kharkov.ua, www.uipa.kharkov.ua

## 3. Власник результатів НДДКР (продукції)

**Назва організації:** Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 00027677

**Адреса:** пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Телефон:** 0442048428

**E-mail:** auek@ukr.net

**Назва організації:** Інститут проблем міцності імені Г.С. Писаренка НАН України

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 05417319

**Адреса:** вул. Тимірязевська, 2, м. Київ, Київська обл., 01014, Україна

**Підпорядкованість:** Національна академія наук України

**Телефон:** 380442851687

**E-mail:** info@ipp.kiev.ua

**WWW:** <http://ipp.kiev.ua>

## 4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201040

**Напрямок фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**Джерело фінансування:** 7713 - кошти держбюджету

**Фактичний обсяг фінансування за звітний етап:** 179.87 тис. грн.

## 5. Науково-технічна робота

### Назва роботи (укр)

Створення системи професійної підготовки та підвищення кваліфікації викладачів у галузі енерго- та ресурсозбереження на виробництві, у комунальному господарстві, у сфері послуг та побуту

### Назва роботи (англ)

Creating a system of training and professional development of teachers in the field of energy efficiency in the workplace, in public services, in services and life

### Реферат (укр)

Об'єкт дослідження: процес навчання майбутніх інженерів-педагогів дисципліні "Основи енерго- і ресурсозбереження", а також підвищення кваліфікації інженерних і педагогічних кадрів у цьому напрямку. Предмет дослідження: методична система навчання і підвищення кваліфікації майбутніх інженерів - педагогів дисципліні "Основи енерго- і ресурсозбереження". В зв'язку з загостренням енергетичної кризи у світі і нашій країні, яка зумовлена інтенсивним вичерпанням паливно-енергетичних ресурсів планети, надзвичайно актуальними є проблеми енергозаощадження та ефективного використання енергоресурсів. Ще в 1994 році був прийнятий Закон України "Про енергозбереження", в якому визначена необхідність виховання у всіх верств населення ощадливого ставлення до використання паливно-енергетичних ресурсів. Ефективне вирішення будь-якої проблеми базується на двох головних забезпечуючих факторах: інформаційне та кадрове забезпечення. Стаття сьома вищезазначеного закону визначає, що знання у сферах енергозбереження та екології є обов'язковими для всіх посадових осіб, діяльність яких пов'язана з використанням паливно-енергетичних ресурсів і зобов'язує навчальні заклади включати до навчальних програм відповідні курси з питань енергозбереження. Метою роботи є теоретичне обґрунтування, розробка і експериментальна перевірка методичної системи навчання і підвищення кваліфікації майбутніх інженерних і педагогічних кадрів у галузі енерго- і ресурсозбереження. В результаті досліджень розроблено нову науково-педагогічну концепцію підготовки і підвищення кваліфікації інженерних і педагогічних кадрів у галузі енерго- і ресурсозбереження, розроблено відповідні навчальні програми і методичне забезпечення, створено універсальний зразок лабораторної бази. Результати дослідження впроваджено і експериментально відпрацьовано у навчальному процесі в Українській інженерно - педагогічній академії.

### Реферат (англ)

Object of research: the process of training for engineers, teachers discipline "Fundamentals of energy and resource conservation" and training Engineering and teachers in this area. Purpose of research: methodical system of education and training of future engineers - teachers discipline "Fundamentals of energy and resource conservation." Due to the aggravation of the energy crisis in the world and our country, which is caused by intense depletion of energy resources of the planet, the problem is extremely important energy saving and energy efficiency. In 1994, the Law of Ukraine "On energy saving" which defined the need for education in all walks of life saving treatment to the use of energy resources. Effective solution to any problem is based on two main factors providing informational and staffing. Article seventh the Act specifies that knowledge in

the areas of energy conservation and ecology are mandatory for all officials involved in the use of energy resources and requires schools to include curricula relevant courses on energy efficiency. The aim is theoretical foundation, development and experimental verification of methodical system of education and training of future engineering and teachers in the field of energy and resource conservation. As a result of research developed a new concept of scientific and educational training and engineering and teaching staff in the field of energy and resource conservation, developed the training program and methodological support created like universal laboratory facilities. Results of the study implemented and experimentally worked in the educational process in Ukrainian Engineering - Pedagogical Academy.

**Індекс УДК:** 37.08, 681.527.34

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 14.01.79

## **6. Науково-технічна продукція (НТП)**

### **НТП 1**

**Назва продукції (укр):** Система професійної підготовки та підвищення кваліфікації викладачів у галузі енерго- та ресурсозбереження на виробництві, у комунальному господарстві, у сфері послуг та побуту

**Назва продукції (англ):** System of training and professional development of teachers in the field of energy efficiency in the workplace, in public services, in services and life

**Очікувані результати:**

**Галузь застосування:** J 73.20.2 - дослідження і розробки в галузі суспільних наук; M 80.30.0 - вища освіта; M 80.42.0 - освіта дорослих та інші види освіти

**Опис продукції (укр):** Сформульовано цілі, зміст та технології професійної підготовки викладачів курсу "Основи енерго- та ресурсозбереження", розроблено універсальну структурно-функціональну модель змісту дисципліни у вигляді тридольного графу, компонентами якого є три множини: універсальні види втрат енергії у основних фізичних процесах; основні елементи технологічних процесів, що використовуються у всіх галузях промисловості, житлово-комунального господарства, сферах послуг та побуту; основні профілі підготовки інженерів-педагогів за галузевими напрямками. Розроблена модель відображає причинно-наслідкових зв'язків навчальних елементів, що дозволяє системно і логічно-послідовно будувати процес навчання, переходячи від вивчення фізичних видів втрат енергії до їх конкретизації у основних універсальних елементах технологічних процесів і далі - до вивчення ефективних науково-технічних рішень з забезпечення енерго- і ресурсозбереження у різних галузях господарства.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Стадія завершеності НТП:** Звіт по НДДКР

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Строки впровадження:** 2015-2020

**Виробник продукції:** УПА

**Споживачі продукції:** навчальні заклади України

**Перспективні ринки:** навчальні заклади ближнього та дальнього зарубіжжя

**Права інтелектуальної власності:** «Ноу-хау»

**Форми та умови передачі продукції:** Продаж продукції

## **7. Бібліографічний опис**

1. Закон України "Про енергозбереження" від 26 липня 1994 року (згідно з Постановою Верховної Ради України від 1 липня 1994 року № 75/94-ВР). 2. Соціально-економічний стан України: наслідки для народу та держави [Текст] : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. - К. : НВЦ НБУВ, 2009. - 687 с. 3. Білько, О. В. Моделювання інвестиційного потенціалу антикризових рішень в електроенергетиці [Текст] : автореф. дис. на здоб. наук. ступ. канд. екон. наук. / Олена Володимирівна Білько. - К., 2001. - 20с. 4. Перспективи енергозабезпечення України в контексті світових тенденцій [Текст] : монографія / Н. Г. Земляний, А. З. Дорошкевич, Т. В. Рязова [та ін.] ; за заг. наук. ред. А.Шевцова. - Дніпропетровськ : РФ НІСД, 2008. - 208с. 5. Зеркалов, Дмитро Володимирович. Правова основа енергозбереження [Текст] : довідник / Дмитро

Зеркалов. - К. : Дакор, 2008. 6. Стратегія енергозбереження в Україні: аналітично-довідкові матеріали: У 2-х томах / Ред. В. А. Жовтянський, М. М. Кулик, Б. С. Стогній; НАН України, Ін-т газу НАН України, Ін-т загальної енергетики НАН України. - К. : Академперіодика, 2006. Том 2 : Механізми реалізації політики енергозбереження / Микола Данилов, Сергій Денисюк, Віктор Жовтянський та ін. - 2006. - 597,[2] с. 7. Кошева, Г. О. Державні механізми управління енергозбереженням [Текст] : автореф. дис. канд. наук з держ. управ. : 25.00.02 : захищ. 18.10.11 / Ганна Олександрівна Кошева. - Донецьк, 2011. - 20 с. 8. Гізатулліна, О. М. Організаційно-економічний механізм державного управління паливно-енергетичним комплексом України [Текст] : автореф. дис. канд. економ. наук: 08.00.03: захищ. 05.06.09 / Олена Миколаївна Гізатулліна. - Харків, 2009. - 20 с. 9. Груба, Г. І. Державне управління стратегічним розвитком електроенергетики [Текст] : автореф. дис. канд. наук з держ. управл.; 25.00.02 / Григорій Іванович Груба. - Харків, 2005. - 19с. 10. Дрожжин, Д. Ю. Розвиток державного регулювання електроенергетики в Україні [Текст] : автореф. дис. канд. наук з держ. управлін.: 25.00.02: захищ. 10.02.07 / Дмитро Юрійович Дрожжин. - Харків, 2007. - 20 с. 11. Дзяна, Г. О. Удосконалення механізмів реалізації державної політики у сфері енергозбереження України (соціально-екологічний аспект) [Текст] : автореф. дис. канд. наук з держ. управлін. : 25.00.02 : захищ. 19.12.08 / Галина Олексіївна Дзяна. - Львів, 2008. - 21 с. 12. Голюк, В. Я. Вплив зовнішніх факторів на паливно-енергетичний комплекс України [Текст] : автореф. дис. канд. економ наук: 08.05.01 / Вікторія Ярославівна Голюк. - К., 2005. - 18с. 13. Заремба, І. М. Проблеми оптимізації енергозабезпечення України та шляхи їх вирішення [Текст] : автореф. дис. канд. економ. наук: 21.04.01 / Ігор Миколайович Заремба. - К., 2006. - 20 с. 14. Данилов Н.И., Щелоков Я.М. Основы энергосбережения. "ГОУ ВПО УГТУ\_УПИ", 2006. - 569 с. 15. Сибикин, Михаил Юрьевич. Технология энергосбережения [Текст] : учебник / Михаил Сибикин, Юрий Сибикин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2010. - 351 с. 16. Дудюк, Д. Л. Нетрадиційна енергетика: основи теорії та задачі [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. реком. МОНУ / Дмитро Лук'янович Дудюк, Святослав Степанович Мазепа, Ярослав Михайлович Гнатишин. - Львів : Магнолія 2006, 2009. - 188 с. - (Вища освіта в Україні). 17. Нетрадиційні електрохімічні системи перетворення енергії [Текст] : Монографія / Євген Васильович Кузьмінський, Геннадій Якович Колбасов, Ярема Юрійович Тевтуль, Наталія Борисівна Голуб. - К. : Академперіодика, 2002. - 182с. 18. Самохвалов, В. С. Вторинні енергетичні ресурси та енергозбереження [Текст] : навчальний посібник рекомендований МОН України / Віктор Сергійович Самохвалов. - К. : Центр учбової літератури, 2008. - 224 с. 19. Титко, Р. Відновлювальні Джерела Енергії (Досвід Польщі для України) : посібник / Ришард Титко, Володимир Калініченко. - Варшава; Краків; Полтава : OWG, 2010. - 533 с. 20. Фокин В.М., Бойков Г.П., Видин Ю.В. Основы энергосбережения в вопросах теплообмена [Текст]. М.: "Издательство Машиностроение-1", 2005. - 192 с. 21. Дев'яткіна, Світлана Сергіївна. Альтернативні джерела енергії [Текст] : Навчальний посібник / Світлана Дев'яткіна, Тетяна Шкварницька ; М-во освіти і науки України, Нац. авіаційний ун-т. - К. : НАУ, 2006. - 89,[3] с. 22. Лежнюк П. Д., Кулик В. В. Оптимальне керування потоками потужності і напругою в неоднорідних електричних мережах [Текст] : Монографія, 2004. - 188 с. 23. Лежнюк П. Д., Комар В. О. Оцінка якості оптимального керування критеріальним методом [Текст] : Монографія - Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. - 108 с. 24. Лежнюк П. Д., Остра Н. В., Зелінський В. Ц. Оцінювання чутливості оптимального керування режимами електроенергетичних систем критеріальним методом [Текст] : Монографія 2008. - 131 с. 25. Лежнюк П. Д., Писклярова А. В. Оцінювання втрат електроенергії в низьковольтних електричних мережах засобами нечіткої логіки [Текст] : Монографія 2009. - 94 с. 26. Лежнюк П. Д., Лесько В. О. Оцінка чутливості втрат потужності в електричних мережах [Текст] : Монографія 2010. - 120 с. 27. Лежнюк П. Д., Нікіторович О. В., Кулик В. В. Малі гідроелектростанції з асинхронними генераторами [Текст] : Монографія 2011. - 142 с. 28. Лежнюк П. Д., Рубаненко О. О. Оптимальне керування нормальними режимами електроенергетичних систем критеріальним методом з застосуванням нейронечіткого моделювання [Текст] : Монографія 2012. - 136 с. 29. Ткаченко, Олег Олександрович. Високотемпературні процеси та установки [Текст] : Підручник / Олег Ткаченко,. - К. : А.С.К., 2005. - 476 с. : іл ; 21 см. - (Сер. "Технічна освіта"). - Бібліогр.: с. 467-469. 30. Ткаченко, Станіслав Йосипович. Теплообмінні та гідродинамічні процеси в елементах енергозабезпечення біогазової установки [Текст]: Монографія / Станіслав Ткаченко, Дмитро Степанов; Ред. Т. Ягельська ; М-во освіти і науки України, Вінницький нац. техн. ун-т. - Вінниця : Універсум, 2004. - 132, [1] с. : табл. - Бібліогр. с.123-132. 31. Лебедева, Н. І. Управління екологічною безпекою ядерної енергетики : курс лекцій для студентів напряму підготовки "Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування" / Наталія Іванівна Лебедева, Тетяна Миколаївна Сіліна. - Запоріжжя : ЗНУ, 2012. - 111 с. 32. Екологізація енергетики : посібник / В. Я. Шевчук, Г. О. Білявський, Ю. М. Саталкін, В. М. Навроцький. - К. : Вища освіта, 2002. - 111 с. 33. Молодіжна екологічна громадська організація "Екоклуб", Концепція "неатомного" шляху розвитку енергетики України, Київ - 2006. 34. Васюкова, Ганна Тимофіївна. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів [Текст] / Ганна Васюкова, Олександра Ярошева. - К. : Кондор, 2009. - 524,[1] с. - Бібліогр. : с. 523-524. 35. Кизима, Раїса Антіпівна. Екологія [Текст] : навч. посіб. / Раїса Кизима ; М-во освіти і науки України, Рівненський держ. гуманіт. ун-т, Рівненський ін-т вищ. навч. закладу "Відкритий міжнар. ун-т розвитку людини "Україна". - Харків : Бурун Книга, 2010. - 303 с. 36. Мягченко, Олександр Петрович. Основы экологии [Текст] : підручник / Олександр Мягченко. - К. : Центр учбової літератури, 2010. - 310 с. 37. Дворянин, В. М. Еколого-економічні засади збалансованого розвитку енергозберігаючих підприємств [Текст] : автореф. дис. канд. економ. наук: 08.00.06 : захищ. 07.2008 / Володимир Михайлович Дворянин. - Рівне, 2008. - 20 с. 38. Гресь, С. В.

Формування механізму управління конкурентоспроможністю підприємств електротехнічної промисловості України [Текст] : автореф. дис. канд. економ. наук: 08.07.01 / Світлана Володимирівна Гресь. - К., 2005. - 18с. 39. Аксьонова, І. М. Енерго- та ресурсозберігаючі технології муніципальної теплоенергетики на основі установок термознешкодження відходів [Текст] : автореф. дис. канд. техн. наук : 05.14.06 : захищ. 08.06.10 / Інна Миколаївна Аксьонова. - Одеса, 2010. - 16 с. 40. Ачкасов, І. А. Управління інноваційними платформами проектів енергозберігаючих технологій у житлово-комунальному господарстві [Текст] : автореф. дис. канд. техн. наук : 05.13.22 : захищ. 22.05.08 / Ігор Анатолійович Ачкасов. - К., 2008. - 18 с. 41. Діхтяр, Т. В. Енергозбереження в тепломасообмінних процесах очищення викидів від промислових об'єктів [Текст] : автореф. дис. канд. техн. наук : 05.14.06 : захищ. 08.06.10 / Тетяна Валеріївна Діхтяр. - Одеса, 2010. - 20 с. 42. Іванова, В. В. Інноваційне управління енергозбереженням промислових підприємств [Текст] : автореф. дис. канд. економ. наук: 08.00.04: захищ. 28.01.11 / Вікторія Віталіївна Іванова. - Донецьк, 2010. - 20 с. 43. Мигас, І. М. Удосконалювання методів стимулювання, розробки і впровадження системи енергозбереження на підприємствах в сучасних умовах [Т ст]: спец.: 08.06.01; автореф. дис. канд. екон. наук. / Ірина Михайлівна. Мигас. - Дніпропетровськ, 2001. - 20с. 44. Федішин, Б. П. Економіка енергетики [Текст] : Навчальний посібник / Б. П. Федішин. - Тернопіль : Астон, 2001. - 160с. 45. Мельник, Л. Г. Економіка енергетики : навчальний посібник рек МОНУ / Леонід Григорович Мельник, Олександра Іванівна Карінцева, Ірина Миколаївна Сотник. - Суми : Університетська книга, 2006. - 238 с. 46. Андрижьевский А.А., Володин В.И. Энергосбережение и энергетический менеджмент. Учебное пособие. 2-е изд., исправл. Мн.: Выш. шк., 2005. - 294 с. 47. Бакалін, Ю. І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. реком. МОНУ / Юрій Іванович Бакалін. - 3-ге вид., доп. та перероб. - Харків : БУРУН і К, 2006. - 320 с. 48. Сердюк, Т. В. Організаційно-економічний механізм енергозбереження в промисловості [Текст] : Монографія / Тетяна Василівна Сердюк. - Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2005. - 154с. 49. Вагин Г.Я., Лоскутов А.Б. Экономия энергии в промышленности. Учеб.пособие. - Н. Новгород: НГТУ, 1998. - 220 с. 50. Фокин В.М. Основы энергосбережения и энергоаудита [Текст]: М.: Машиностроение, 2006. - 256 с. 51. Енергетика, довкілля, енергозбереження:/ Під заг. ред. проф. В.А. Маляренко - Х.: Рубікон, 2004. - 368 с. 52. Ключников А.Д. Энергетика технологии. / А.Д. Ключников // Теплоэнергетика. - 2006. - №11. - с. 15-20. 53. Канюк Г.И. Общие принципы энергосберегающего управления технологическими объектами. / Г.И. Канюк // Восточно-европейский журнал передовых технологий. - 2010. - № 4(3). - С. 168-173. 54. Закон України "Про вищу освіту" // Голос України.-2002.-5берез. 55. Батышев С.Я.Энциклопедия профессионального образования: В3т.-М., 1998.-Т.1.-501с. 56. Гончаренко С. Український педагогічний словник.- К.: Либідь, 1997. - 376с. 57. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: Монографія / За ред. Н.Г. Ничкало.- Хмельницький: ТУП, 2002.-334с. 58. Дорофеев А. Профессиональная компетентность как показатель качества образования // Высшее образование в России.-2005.-№4.-С.30 - 33. 59. Зеленецький В. Компетентність фахівця // Юридичний вісник України. - 2005.- №10. -С.1-3. 60. Кажанова З.Н. специфика формирования профессиональных компетенций в процессе адаптации студентов к учебно-технологической среде вуза: Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / З.Н.Кажанова; Тамбовский государственный технический университет. - Тамбов, 2004.- 19с. 61. Козак Т. Формування та контроль професійної компетентності педагога // Новий колегіум. - 2005.-№6.-С.38 - 42. 62. Компетентісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук.-К.: "К.І.С.", 2004.-112с. 63. Копчак Т.В. Професійна спрямованість навчальної діяльності // Коледжанін.- 2004.- №10, 11, 12.- С.34-36. 64. Ничкало Н.Г. Професійно - технічній освіті - державну підтримку та науково - педагогічне забезпечення // Нові технології навчання: Наук. - метод. збірник. Вип.15.- К.: ІСДО, 1995. - С.11. 65. Ніколаєнко С. М. Підвищення ефективності вищої освіти - визначальний чинник зростання соціально-економічного потенціалу держави. Матеріали до доповіді міністра освіти і науки на підсумковій колегії Міністерства освіти і науки України (23 лютого 2006 року, м. Київ) // Освіта України. - 2006. -№13 (706). - С.2-9. 66. Нові технології навчання: Наук.-метод.зб. / Кол. авт.-К.: Наук.-метод.центр вищої освіти, 2004.- Спецвипуск.- 187с. 67. Орлов В.И. Методические основы обучения.- М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 2000.- 72с. 68. Педагогічна майстерність. /За ред. І.А.Зязюна.- К.: Вища школа, 1997.-350с. 69. Педагогічні технології: теорія та практика: Навчально-методичний посібник / За ред. проф.. М.В. Гринькової.- Полт держ. пед. ун-т. ім.. В.Г.Короленка.-П.:АСМІ, 2006.- 230с. 70. Скляр П. Психологічні аспекти якісної підготовки фахівця // соціальна психологія. - 2006.-№3.- С.154-159. 71. Тугай А. Наша мета - випускати класних спеціалістів // Вища школа.- 2005.- №3.- С.22-35. 72. Чемерис І. Нові вимоги до спеціаліста: поняття компетентності й компетенції. // Вища освіта України. - 2006.- №2. - С.84-87. 73. Чошанов М.А. Дидактическое конструирование гибкой технологии обучения // Педагогика.- 1997.-№2.-С.21-29. 74. Шаргун Т.О. Формування професійної компетентності у майбутніх фахівців залізничного транспорту у процесі професійної підготовки: Автореф. дис. ... канд.. пед. наук: 13.00.04 / Т.О. Шаргун; Нац. акад.. Держ. прикордон. служби України ім.. Б. Хмельницького. - Хмельницький, 2006.- 20с. 75. Человек в системе наук / Сост. Е.В.Филлипова: Отв.ред. К.Т.Фролов.-М.: АН СССР, 1989.-504с. 76. Васюченко П.В., Чернюк А.М., Несторук Н. А. Повышение компетентности выпускника ВУЗа за счёт развития системы технического творчества студентов / Наукова скарбниця освіти Донеччини №1 (14).-2013р. С. 9-14. 77. Ерёмченко В.С., Федя А.М., Коноров И.Н. Повышение качества практической подготовки студентов инженерно-педагогических специальностей / Матеріали Міжнародної науково-

практичної конференції молодих учених і студентів "Студенти та молодь для розвитку регіонів" Том III, Артемівськ 2012р. с. 34-35. 78. Хахалева. Л. В. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : Пособие для проведения лабораторного практикума. / Сост. Хахалева Л.В. -Ульяновск, 2007. - 21с. 79. Солнечная водонагревательная установка: Метод. разр. / Сост.: В.И. Ляшков, С.Н. Кузьмин. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2004. 20 с. 80. Г.И. Канюк, Л.Н. Омельченко, А.В. Андреев, Т.Н. Пугачева, А.Р. Мисько, И.К. Кириченко О системе непрерывной подготовки инженеров и инженеров-педагогов различных профилей и специальностей в области энерго- и ресурсосбережения / "Проблеми інженерно-педагогічної освіти", 2011, №30-31, с. 37-41. 81. Васюченко П.В., Чернюк А.М., Несторук Н.А. Повышение компетентности вы-пускника ВУЗа за счёт развития системы технического творчества студентов / Наукова скарбниця освіти Донеччини №1 (14).-2013р. С. 9-14. 82. Ерёмченко В.С., Федяй А.М., Конорев И.Н. Повышение качества практической подготовки студентов инженерно-педагогических специальностей / Матеріали Міжнарод-ної науково-практичної конференції молодих учених і студентів "Студенти та молодь для розвитку регіонів" Том III, Артемівськ 2012р. с. 34-35. 83. Г.І. Канюк, А.М. Концепція створення лабораторної бази навчального курсу "Основи енерго- і ресурсозберігання"/Г.І.Канюк та ін.// Збірник наукових праць Бердян-ського державного педагогічного університету. Педагогічні науки №4 с.59-65. 84. Хахалева. Л. В. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : Пособие для проведения лабораторного практикума. / Сост. Хахалева Л.В. - Ульяновск, 2007. - 21с. 85. . Солнечная водонагревательная установка: Метод. разр. / Сост.: В.И. Ляшков, С.Н. Кузьмин. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2004. 20 с. 86. Бабанский Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. - М., 1982. 87. Ващенко Г.Г. Загальні методи навчання. Підручник для педагогів. - К.: Всеукраїнське Педагогічне Товариство ім. Г.Ващенка, 1997. - 410 с. 88. Логіка та методологія наукового пізнання [Електронний ресурс] - Київ, 2007. - Режим доступу: <http://refine.org.ua/> 89. Мармаза О.І. Стратегічний менеджмент: траєкторія успіху. - Х.: Вид. гр. "Основа", 2006. - 160с. - (Серія "Бібліотека журналу "Управління школою"; Вип. 12(48)). 90. Методи педагогічних досліджень // Бібліотека он-лайн [Електронний ресурс] - Київ, МОН, 2007. - Режим доступу: <http://www.readbookz.com/book/>. 91. Педагогічний експеримент: навч.-метод. посіб. / [укладач О. Е. Жосан]. - Кіровоград : Видавництво КОІППО імені Василя Сухомлинського, 2008. - 72 с.

## 8. Звітна документація

**Кількість сторінок в звіті:** 263

**Мова звіту:** Українська

**Умови поширення в Україні:** Не заборонено

**Умови передачі іншим країнам:** Не заборонено

**Кількість файлів у звіті:** 3

## 9. Заключні відомості

### Перелік осіб-виконавців

Єрьоменко В'ячеслав Сергійович

Андреев Олександр Віталійович

Без'язичний Василь Федорович

Близниченко Олена Миколаївна

Гулей Олександр Богданович

Загребельна Лариса Іванівна

Канюк Геннадій Іванович

Ковальська Вікторія Сергіївна

Козлова Марина Леонідівна

Омельченко Леонід Миколайович

Посохова Ірина Степанівна

Проніна Марина Володимирівна

Пугачова Тетяна Миколаївна

Сіліна Анастасія Геннадіївна

Сухінін Віктор Павлович

Тетаренко Артем Сергійович

Фокіна Ганна Ростиславівна

Черемісін Сергій Михайлович

Чернюк Артем Михайлович

**Керівник організації:**

Коваленко Олена Едуардівна (д. пед. н., професор)

**Керівники роботи:**

Лазарев Микола Іванович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності**

**УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.