

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U004755

Державний реєстраційний номер: 0111U010320

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-12-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка і експериментальне дослідження засобів і методики навчання технічних дисциплін майбутніх інженерів на основі семантичних мереж

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Українська інженерно-педагогічна академія

Код за ЄДРПОУ: 02071228

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 733-78-57, 731-32-36

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка теоретичних і методичних основ професійної підготовки майбутніх інженерів на основі семантичних мережевих моделей змісту навчання

Назва роботи англійською:

Development of theoretical and methodological foundations of training future engineers based on semantic network models of learning content

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: процес професійної підготовки майбутніх інженерів. Предмет дослідження: теоретичні і методичні основи професійної підготовки майбутніх інженерів на основі семантичних мережевих моделей змісту навчання. Мета: розробка теоретичних основ професійної підготовки майбутніх інженерів на основі семантичних мережевих моделей змісту навчання. Методи дослідження. теоретичні: аналіз педагогічної, психологічної, філософської, науково-методичної літератури з питання розробки методичної системи навчання технічних дисциплін майбутніх інженерів, а також літератури із когнітивістики та штучного інтелекту для формулювання висновків щодо підвищення ефективності методики навчання технічних дисциплін майбутніх інженерів; методи моделювання змісту навчання; Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що вперше теоретично обґрунтовано, розроблено: - концепцію професійної підготовки майбутніх інженерів на основі семантичних мережевих моделей змісту навчання; - модель змісту технічної дисципліни у вигляді каузальних мереж, що її описують та відображають сукупність причинно-наслідкових зв'язків навчальних елементів, що дозволяє зменшити когнітивну складність розв'язання завдань та інтенсифікувати процес навчання; - комплексний метод навчання технічних дисциплін, що складається з пояснювально-ілюстративного, репродуктивного методів та проблемного навчання, який забезпечує на основі використання каузальних мереж поетапне оволодіння студентами знаннями на ознайомчо-орієнтовному, понятійно-аналітичному та продуктивно-синтетичному рівнях відповідно, що дозволяє підвищити ефективність та якість навчання; Теоретична значущість. Проаналізовано існуючі методики навчання технічних дисциплін; теоретично обґрунтовано та розроблено концепцію професійної підготовки майбутніх інженерів на основі семантичних мережевих моделей змісту навчання, модель змісту технічних дисциплін, комплексний метод та засоби навчання технічних дисциплін майбутніх інженерів з використанням каузальних мереж. Практичне значення результатів дослідження полягає в обґрунтуванні, експериментальній перевірці і впровадженні в процес підготовки майбутніх інженерів методики навчання з використанням каузальних мереж. Результати дослідження впроваджено у навчальний процес Української інженерно-педагогічної академії, Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" та Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. ІНЖЕНЕР; МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН З ВИКОРИСТАННЯМ КАУЗАЛЬНИХ МЕРЕЖ; МОДЕЛЬ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ; ТЕКСТОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ОТРИМАННЯ ЗНАНЬ; КОМПЛЕКСНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН КОГНІТИВНА КАРТА.

Реферат англійською:

Object of research: the process of training future engineers. Subject of research: theoretical and methodological foundations of training future engineers based semantic network models of learning content. Objective: To develop the theoretical foundations of training future engineers based semantic network models of learning content. Methods. theory: an analysis of educational, psychological, philosophical, scientific and technical literature on the development of methodical teaching technical subjects of future engineers, and literature of cognitive science and artificial intelligence to draw conclusions on efficiency methods of teaching technical subjects of future engineers, modeling techniques training content; Scientific novelty of the results of the study is

that the first theoretically grounded developed: - The concept of training future engineers based semantic network models of learning content; - Content model technical discipline in the form of causal networks, which it describes and reflects a set of causal learning elements that can reduce the cognitive complexity of solving problems and intensify the learning process; - An integrated method of teaching technical subjects, consisting of explanatory illustrations, reproductive methods and problem-based learning, which provides on the basis of causal networks gradually mastering knowledge on study visits and indicative, conceptual, analytical and synthetic-productive levels respectively, thus enhancing efficiency and quality of education; Theoretical significance. Existing methods of teaching technical subjects, theoretically grounded and developed content model, an integrated method and means of teaching technical subjects of future engineers using causal networks, the method of teaching technical subjects of future engineers by providing maintenance of discipline in the form of three information blocks and solving complex tasks of varying complexity using a model consistent with maintenance of discipline causal networks. The practical significance of the research results is to justify , experimental verification and implementation of the study of future engineers teaching methods using causal networks. The research results of the study of future engineers are implemented to the educational process of Ukrainian Engineering-Pedagogical Academy, the National Technical University "Kharkivskiy Polytechnichniy Institute" and Kharkov National Automobile and Highway University. The research materials could be used in the educational process of training future engineers in the engineers and engineering -pedagogical educational institutions. ENGINEERS; TECHNIQUE TRAINING TECHNICAL DISCIPLINES USING CAUSAL NETWORK; MODEL LEARNING CONTENT, TEXTUAL METHODS OF OBTAINING KNOWLEDGE, COMPLEX TRAINING TECHNICAL DISCIPLINES COGNITIVE MAPS.

Індекс УДК: 37, 37.148

Коди тематичних рубрик: 14.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лазарев Микола Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Комплексний метод навчання майбутніх інженерів технічних дисциплін на основі використання семантичних мереж

Назва НТП англійською: The integrated method of teaching future engineers technical disciplines through the use of semantic networks

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Комплексний метод навчання майбутніх інженерів технічних дисциплін, що складається з пояснювально-ілюстративного, репродуктивного методів та проблемного навчання, забезпечує на основі використання семантичних мереж поетапне оволодіння студентами знаннями на ознайомчо-орієнтовному, понятійно-аналітичному та продуктивно-синтетичному рівнях відповідно.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Вищі навчальні заклади III – IV рівня акредитації

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Монографії: 1. Лазарев М. І. Моделювання змісту навчання проектування швейних виробів: монографія / М. І. Лазарев, Н. С. Зимогляд; МОНМС України, Укр. інж.-пед. акад. – Х., 2012. – 168 с. 2. Лазарев М. І. Теоретичні та методичні засади тестування знань з електромагнітних перехідних процесів: монографія / М. І. Лазарев, Ю.

С. Олійник, В. Г. Хоменко; Укр. інж.-пед. акад. - Х. : УПА, 2012. - 175 с. 3. Лазарев М. І. Методика навчання неруйнівного контролю майбутніх інженерів-педагогів з використанням каузальних мереж: монографія / М. І. Лазарев, Д. І. Шматков. - Х., 2013. - 184 с. - підг. до др. Навчальні посібники з грифом МОН 1. Лазарев М. І. Неруйнуючий контроль технічних об'єктів у схемах / М. І. Лазарев, Д. І. Шматков ; МОНМС України. - Харків:ТОВ "Друкарня Мадрид", 2012. - 160 с. 2. Лазарев М. І. Креативні технології навчання студентів технічних дисциплін: навч. посіб. / М. І. Лазарев, Н. П. Рубан, Т. А. Лазарева; МОНМС України, Укр. інж.-пед. акад. - Х., 2012. Статті у наукових фахових виданнях 1. Лазарев М.І. Проблеми навчання неруйнівному контролю майбутніх інженерів: сучасний стан та перспективи вдосконалення / М.І. Лазарев, Д.І. Шматков // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Збірник наукових праць. - 2010. - Вип. 26-27. - С. 65-73. 2. Лазарев М.І. Визначення моделі подання знань предметної галузі дисципліни "Неруйнівний контроль" / М.І. Лазарев, Д.І. Шматков // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія: Збірник наукових праць. - 2011. - Вип. 35. - С. 89-94. 3. Лазарев М.І. Розробка каузальних мереж подання змісту навчання неруйнівного контролю майбутніх інженерів-педагогів / М.І. Лазарев, Д.І. Шматков // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Збірник наукових праць. - 2011. - Вип. 30-31. - С. 65-73. 4. Лазарев М.І. Навчання неруйнівного контролю майбутніх інженерів з використанням семантичних мереж / М.І. Лазарев, Д.І. Шматков // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія № 13. Проблеми трудової та професійної підготовки : Збірник наукових праць. - 2011. - Вип. 15. - С. 103-111. 5. Лазарев М. І. Алгоритм методу навчання майбутніх інженерів-педагогів із використанням каузальних мереж / М.І. Лазарев, Д.І. Шматков // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Збірник наукових праць. - 2011. - Вип. 32-33. - С. 192-198. 6. Лазарев М.І. Розвиток навчальної літератури з неруйнівного контролю як методичної системи / М.І. Лазарев, Д.І. Шматков // Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В.О. Сухомлинського : збірник наукових праць / за ред.. В.Д. Будака, О.М. Пехоти. - 2011. - Випуск 1.13. - С. 159-163. 7. Лазарев М.І. Засоби навчання неруйнівного контролю майбутніх інженерів-педагогів із використанням каузальних мереж / М.І. Лазарев, Д.І. Шматков // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Педагогічні науки. Збірник наукових праць. - 2012. - № 7 (232). - С. 28-34. 8. Олійник Ю.С. Експериментальна перевірка ефективності розробленої методики тестування знань з електромагнітних перехідних процесів майбутніх інженерів - електроенергетиків / Ю.С. Олійник // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: збірник наукових праць. - 2012. - Випуск 34-35. - С. 234-241 9. Лазарев М.І. Цілі і зміст навчання основ теорії технічних систем майбутніх інженерів-педагогів на засадах формування системного мислення / М.І. Лазарев, С.М. Алілуйко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: збірник наукових праць. - 2012. - Випуск 34-35. - С. 62-69 10. Лазарев М.І. Метод навчання основ теорії технічних систем майбутніх інженерів-педагогів на основі формування системного мислення / М.І. Лазарев, С.М. Алілуйко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: збірник наукових праць. - 2012. - Випуск 37. - С. 240-246. 11. Олійник Ю.С. Розробка системи тестування знань студентів електроенергетичних спеціальностей з модулю "Система електропостачання промислових підприємств" дисципліни "Основні принципи виробництва, розподілу та споживання електроенергії" / Ю.С. Олійник// Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. праць. - підг. до др. 12. Рубан Н.П. Методика навчання майбутніх інженерів-педагогів технічної творчості / Н.П. Рубан // Розвиток інженерно-педагогічної освіти на засадах компетентнісного підходу: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції - м. Бердянськ, 2013. - С.25. 13. Рубан Н.П. Креативні технології навчання студентів технічних дисциплін / Н.П. Рубан // Теоретико-методичні аспекти підготовки майбутніх інженерів-педагогів: матеріали Всеукраїнської науково-практичного семінару - м. Бердянськ, 2013. - С.11. 14. Лазарев М.І. Розробка методики навчання неруйнівного контролю як інноваційний процес / М. І. Лазарев, Д. І. Шматков // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. праць. - підг. до др. Патенти 1. Пат. № 23812 Україна, МКПЗ 19-07. Комплект наочних посібників з когнітивних карт. - № s 2012 00973 ; заявл. 23.07.2012. 2. Подана заявка на патент України на промисловий зразок, МКПЗ 19-07. Структурований наочний посібник. Матеріали конференцій 1.Шматков Д.І. Дидактичні підходи до навчання технічних дисциплін з великою інформаційною місткістю / Д.І. Шматков // Сучасна освіта та інтеграційні процеси: досвід, проблеми, перспективи.

Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (Краматорськ, 17 листопада 2010 р.). – Частина II. – Краматорськ : ДДМА, 2010. – С. 177-182. 2. Шматков Д. Текстологічний метод одержання знань предметної галузі дисципліни "Неруйнівний контроль" / Д. Шматков // Матеріали II міжвузівської науково-практичної конференції "Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця" : Тези доповідей, (Суми, 1-2 грудня 2011 р.). – Суми : Вид-во СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2011. – С. 82-83. 3. Шматков Д.И. Каузальные сети в обучающем процессе / Д. И. Шматков // Основные тенденции развития теории и методики высшего и среднего профессионального образования : Материалы Всероссийской научно-практической преподавательско-студенческой конференции с международным участием, (Оренбург, 31 января 2012 г.). – Оренбург : Экспресс-печать, 2012. – С. 128-132. 4. Шматков Д.И. Средства обучения студентов с использованием каузальных сетей / Д.И. Шматков // Профессионализация личности в образовательных институтах и практической деятельности: теоретические и прикладные проблемы социологии и психологии труда и профессионального образования : Материалы международной научно-практической конференции, (Пенза, 10-11 февраля 2012 г.). – Пенза - Витебск - Москва : Изд-во "Социосфера". – С. 39-41. 5. Лазарев М.І. – доповідь на IX Міжнародній науково-методичній конференції "Духовна культура особистості та її інноваційні освітні технології: виклики XXI століття", Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки, м. Вінниця, 28.09.2012р. 6. Олійник Ю.С. Аналіз тестування знань студентів з модулю "Особливості розрахунку несиметричних коротких замикань" дисципліни "Електромагнітні перехідні процеси" / Ю.С. Олійник // Перспективные разработки науки и техники – 2013 (Польша) – 7 - 15 ноября 2013 – підг. до др. 7. Лазарев М.І. Творча діяльність студентів при створенні об'єктів промислової власності / М.І. Лазарев, Н.П. Рубан // Проблеми підготовки фахівців з інтелектуальної власності, інформаційно-аналітичної та інноваційної діяльності в Україні: матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції – м. Київ, 2012. – с.122-127. 8. Рубан Н.П. Формування практичних знань і умінь на базі дисципліни "Економіка інтелектуальної власності" / Н.П. Рубан, В.М. Тіманюк // Проблеми підготовки фахівців з інтелектуальної власності, інформаційно-аналітичної та інноваційної діяльності в Україні: матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції – м. Київ, 2012. – с.242-247. Свідoctва про реєстрацію авторського права на службовий твір 1. № 42843 Науковий твір "Текстологічний метод одержання знань з дисципліни "Неруйнівний контроль"" / М. І. Лазарев, Д. І. Шматков ; заявник Українська інженерно-педагогічна академія; 2. № 42844 Науковий твір "Теоретична модель каузальної мережі предметної галузі дисципліни "Неруйнівний контроль"" / М. І. Лазарев, Д. І. Шматков ; заявник Українська інженерно-педагогічна академія. 3. № 42845 Науковий твір "Критерії порівняння моделей подання знань" / М. І. Лазарев, Д. І. Шматков; заявник Українська інженерно-педагогічна академія. Отримано патент на промисловий зразок № 23812 від 10.10.2012р. "Комплект наочних посібників з когнітивних карт".

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Коваленко Олена Едуардівна

д. пед. н., 13.00.04

Перелік осіб-виконавців

Вельма Світлана Володимирівна

Волинська Олена Валеріївна

Заїка Анатолій Юрійович

Кравцова Ганна Володимирівна

Лазарев Микола Іванович

Лазарева Тетяна Анатоліївна

Ніфантова Тетяна Станіславівна

Олійник Юлія Сергіївна

Пироговський Дмитро Олегович

Плохих Віктор Володимирович

Помазан Даря Миколаївна

Прилипко Андрій Леонідович

Радевич Оксана Юріївна

Рубашка Володимир Петрович

Філімоненко Наталія Петрівна

Чудна Дарья Юріївна

Швачка Катерина Володимирівна

Шматков Даніїл Ігорович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

