# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0821U100721

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 05-05-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тінькова Дар’я Сергіївна

2. Tinkova Daria Serhiivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 014

**Назва наукової спеціальності:** Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)

**Галузь / галузі знань:**

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 27-04-2021

**Спеціальність за освітою:** Математика

**Місце роботи здобувача:** Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Черкаській області

**Код за ЄДРПОУ:** 26155964

**Місцезнаходження:** вул. Ярослава Галана, 15/1, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18000, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 73.053.001

**Повне найменування юридичної особи:** Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

**Код за ЄДРПОУ:** 02125622

**Місцезнаходження:** бульвар Шевченка, буд. 81, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18031, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

**Код за ЄДРПОУ:** 02125622

**Місцезнаходження:** бульвар Шевченка, буд. 81, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18031, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 14.33.09

**Тема дисертації:**

1. Методика навчання стереометрії учнів професійно-технічних навчальних закладів машинобудівного профілю

2. Methods of teaching stereometry to students of engineering technology trade schools

**Реферат/анотація:**

1. У межах дисертаційної роботи здійснено ґрунтовний аналіз науково-педагогічної та навчально-методичної літератури з предмета дослідження. Запропоновано тлумачити предметну математичну компетентність учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю як набуту характеристику особистості, яка 1) поєднує в собі цінності, мотиви, математичні знання, навички, уміння, особистісні якості; 2) проявляється у готовності і здатності розв'язувати професійні завдання, у розумінні учнем суті методу математичного моделювання та спроможності його застосовувати принаймні на прематематичному рівні у фаховій діяльності. Визначено складники предметної математичної компетентності учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю:

аксіологічний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний, особистісний. Виокремлено критерії сформованості математичної компетентності учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний. Визначено рівні сформованості предметної математичної компетентності учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю (початковий, середній, достатній, високий). Теоретично обґрунтовано, розроблено і апробовано модель компетентнісно орієнтованої методики навчання стереометрії учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю, що містить чотири взаємопов'язані блоки: цільовий; змістовий; процесуальний; оцінювально-результатний. Реалізація цільового блоку передбачає виокремлення стратегічних і тактичних цілей навчання стереометрії та їх конкретизацію відповідно до змістового наповнення навчального матеріалу та вимог нормативних документів щодо його засвоєння учнями. Реалізація змістового блоку передбачає оновлення змісту стереометричної підготовки учнів шляхом доповнення традиційного змісту навчання професійно значущим матеріалом та компетентнісно орієнтованими завданнями й проєктами. Реалізація процесуального блоку передбачає доповненню традиційних методів навчання інноваційними модифікаціями творчих методів навчання з опорою на групові форми роботи учнів. Реалізація оцінювально-результатного блоку передбачає доповненню традиційного оцінювання методиками рефлексії на різних етапах уроку з використанням сучасних онлайн сервісів, зокрема Mentimeter. Програма експериментальної роботи включала констатувальний, пошуковий та формувальний етапи. За результатами реалізації моделі компетентнісно орієнтованої методики навчання стереометрії учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю у процесі формувального експерименту в експериментальних групах рівень математичної компетентності учнів підвищився порівняно з констатувальним етапом. На 5% стало більше учнів з високим рівнем математичної компетентності, на 17,22% більше стало учнів з достатнім рівнем математичної компетентності, а кількість учнів з низьким та середнім рівнем математичної компетентності знизилась до 0,55% та 21,67% відповідно. Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність розробленої компетентнісно орієнтованої методики навчання стереометрії учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю, що виражається у позитивній динаміці рівнів математичної компетентності учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю в експериментальних групах порівняно з контрольними групами. Наукова новизна дослідження полягає у тому, що: – уперше теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено компетентнісно орієнтовану методику навчання стереометрії учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю; визначено зміст поняття «предметна математична компетентність майбутніх робітників машинобудівного профілю»; визначено складники предметної математичної компетентності майбутніх робітників машинобудівного профілю, критерії, показники, рівні її сформованості в учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю; – удосконалено методичну систему навчання стереометрії учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю; – дістали подальшого розвитку система цілей, змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання стереометрії, що сприяють реалізації компетентнісного підходу в освітньому процесі ЗП(ПТ)О. Практична значущість дослідження полягає в тому, що в освітній процес ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю впроваджено компетентнісно орієнтовану методику навчання стереометрії, розроблено збірник компетентнісно орієнтованих задач зі стереометрії для учнів ЗП(ПТ)О та освітній веб-ресурс «Цікава стереометрія» для організації індивідуальної та групової роботи на уроці та в позаурочний час.

2. Within the framework of the thesis, a thorough analysis of scientific-pedagogical and educational-methodological literature on the subject of research has been carried out. The research paper suggests interpreting the subject mathematical competence of engineering technology trade education students as an acquired characteristic of personality, which 1) combines values, motives, mathematical knowledge, skills, abilities, and personal qualities; 2) is manifested in the willingness and ability to solve professional problems, in the student's understanding of the essence of the method of mathematical modeling and the ability to apply it at least at the pre-mathematical level in professional activities. The components of subject mathematical competence of engineering technology trade schools students are determined: axiological, cognitive, activity, reflective, personality. The criteria of mathematical awareness of engineering technology trade schools students are identified: motivational, cognitive, activity, reflexive. The levels of generating subject mathematical competence of

engineering technology trade schools students (initial, average, sufficient, and high) are determined. The model of competence-oriented method of teaching stereometry to engineering technology trade schools students, containing four interconnected blocks, is theoretically substantiated, developed and tested: target; semantic; procedural; evaluation-result. Implementation of the target block involves the separation of strategic and tactical goals of teaching stereometry and their specification according to material and requirements of normative documents on its mastering by students. Implementation of the content block involves updating the content of stereometric training of students by supplementing the traditional content of teaching professionally relevant material and competency-oriented tasks and projects. Implementation of the procedural block involves the addition of traditional teaching methods of innovative modifications of creative teaching based on group forms of student work. Implementation of the evaluation-result block involves supplementing the traditional assessment with methods of reflection at different stages of the lesson using modern online services, including Mentimeter. The program of experimental work included ascertaining, search and formative stages. According to the results of the implementation of the model of competence-oriented methods of teaching stereometry to engineering technology trade schools students in the process of forming experiment in experimental groups, the level of mathematical competence of students increased as compared to the statement stage. There were 5% more students with a high level of mathematical competence, 17.22% more students with a sufficient level of mathematical competence, and the number of students with low and medium level of mathematical competence decreased to 0.55% and 21.67%, respectively. The results of the pedagogical experiment confirmed the effectiveness of the developed competency-oriented method of teaching stereometry of engineering technology trade schools students, which is expressed in the positive dynamics of levels of mathematical competence of engineering technology trade schools students in experimental groups as compared to control groups. The scientific novelty of the study involves: – for the first time the competence-oriented method of teaching stereometry to engineering technology trade schools students is theoretically substantiated, developed and experimentally tested; the content of the concept “subject mathematical competence of pre-service engineers” is determined; the components of subject mathematical competence of pre-service engineers, criteria, indicators, levels of its formation in engineering technology trade schools students are determined; – the methodical system of teaching stereometry to engineering technology trade schools students has been perfected; – the system of goals, content, methods, organizational forms and means of teaching stereometry, which contribute to the implementation of the competency approach in the educational process at engineering technology trade schools received further development. Practical significance of the research lies in it that competency-based methods of teaching stereometry have been introduced into the educational process in engineering technology trade schools, a tutorial, comprising competency-oriented stereometry problems for engineering technology trade schools students and an educational web resource “Exciting stereometry” for individual and group work in class and beyond has been developed.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тарасенкова Ніна Анатоліївна

2. Tarasenkova Nina Anatoliivna

**Кваліфікація:** д. пед. н., 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Матяш Ольга Іванівна

2. Matiash Olha Ivanivna

**Кваліфікація:** д.пед.н., 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чашечникова Ольга Серафимівна

2. Chashechnykova Olha Serafymivna

**Кваліфікація:** д.пед.н., 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гнезділова Кіра Миколаївна
2. Gnezdilova Kira Mykolajivna

**Кваліфікація:** д. пед. н., 13.00.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Луценко Галина Василівна
2. Lutsenko Halyna Vasylivna

**Кваліфікація:** д. пед. н., 13.00.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VIII. Заключні відомості

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** | Акуленко Ірина Анатоліївна |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Акуленко Ірина Анатоліївна |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |