

РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет документальних комунікацій, менеджменту, технологій та фізики
Кафедра технологічної, професійної освіти та цивільної безпеки

КВАЛІФІКАЦІЙНА (ДИПЛОМНА) РОБОТА
для здобуття освітнього ступеня «магістр»
на тему:

**«ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ
ВИРОБІВ В УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ НА ЗАНЯТТЯХ ТЕХНОЛОГІЙ З
ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМИ AUTOCAD»**

"Здійснено" 92 "А"



20.12 2024р.

Виконав: здобувач вищої освіти
спеціальності 014.10 «Середня освіта
(Трудове навчання та технології)»

Олександр САВЧЕНКО

Керівник: кандидат педагогічних наук
доцент **Юрій ФЕЩУК**

Рецензент: кандидат педагогічних наук
доцент **Наталія ГНЕДКО**

АНОТАЦІЇ

Савченко О.С. Формування вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій з використанням програми AutoCAD. Рукопис.

Кваліфікаційна (дипломна) робота на здобуття другого рівня вищої освіти «магістр» спеціальності 014.10 «Середня освіта (Трудове навчання та технології)». Рівненський державний гуманітарний університет, Рівне, 2024.

Актуальність теми дослідження зумовлена важливістю використання інформаційно-комунікаційних технологій, а саме САПР у навчальному процесі. Виникає необхідність практичного навчання учнів сучасним програмним засобам та технологіям комп'ютерного проектування виробів.

Об'єкт дослідження: процес вивчення предмету «Технології» учнями 10-11 класів.

Предмет дослідження: методика формування вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій (модуль «Комп'ютерне проектування») із використанням програми AutoCAD.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити методику формування вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій з використанням програми AutoCAD.

Основними завданнями дослідження є: 1) проаналізувати сучасний стан дослідження проблеми формування вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій у психолого-педагогічній науці, розкрити на цій основі сутність, структурні компоненти, критерії, показники та рівні результативності цієї роботи; 2) розкрити чинники ефективного застосування програми AutoCAD та обґрунтувати особливості її впровадження для формування вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій; 3) розробити, схарактеризувати та експериментально перевірити методику формування вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій (модуль «Комп'ютерне проектування») із використанням програми AutoCAD.

У кваліфікаційній (дипломній) роботі визначено методичні особливості формування вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій; критерії, показники та рівні (високий, достатній, середній та початковий) сформованості цих умінь; обґрунтовано методику формування вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій з використанням програми AutoCAD.

Ключові слова: вміння, проектування, технології, вміння комп'ютерного проектування виробів, AutoCAD.

ANNOTATION

Savchenko O. Formation of computer design skills in students of grades 10-11 at technology classes using the AutoCAD program. Manuscript.

Qualification (diploma) work for obtaining the second level of higher education «master» specialty 014.10 «Secondary education (Labor training and technologies)». Rivne State Humanitarian University, Rivne, 2024.

The relevance of the research topic is determined by the importance of using information and communication technologies, namely CAD in the educational process. There is a need for practical training of students in modern software tools and technologies of computer design of products.

The object of the research: the process of studying the subject «Technology» by students of grades 10-11.

The subject of the research: the method of forming the computer design skills of 10-11 grade students in technology classes (the «Computer Design» module) using the AutoCAD program.

The purpose of the research: to theoretically substantiate, develop and experimentally test the method of forming the skills of computer design of products in students of 10-11 grades in technology classes using the AutoCAD program.

The main tasks of the research are: 1) to analyze the current state of research on the problem of forming skills in computer design of products among students of grades 10-11 in technology classes in psychological and pedagogical science, to reveal on this basis the essence, structural components, criteria, indicators and levels of effectiveness of this works; 2) reveal the factors of effective application of the AutoCAD program and substantiate the peculiarities of its implementation for the formation of computer design skills in students of grades 10-11 in technology classes; 3) to develop, characterize and experimentally test the method of forming the computer design skills of 10-11 grade students in technology classes (module «Computer Design») using the AutoCAD program.

In the qualification (diploma) work, methodical features of formation of computer design skills of students of 10-11 grades in technology classes are defined; criteria, indicators and levels (high, sufficient, average and initial) of the formation of these skills; the method of forming the computer design skills of students of grades 10-11 in technology classes using the AutoCAD program is substantiated.

Keywords: skill, design, technology, computer design skills, AutoCAD.

Зміст

	стор.
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ I. ФОРМУВАННЯ ВМІШЬ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ВИРОБІВ В УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ НА ЗАНЯТТЯХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.....	13
1.1. Аналіз стану досліджуваної проблеми у педагогічній теорії та практиці.....	13
1.2. Вікові особливості учнів 10-11 класів у контексті формування вмінь комп'ютерного проектування виробів.....	21
1.3. Особливості вивчення модуля «Комп'ютерне проектування» на заняттях предмету «Технології» у процесі формування в учнів умінь комп'ютерного проектування виробів.....	28
ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ.....	36
РОЗДІЛ II. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ВМІШЬ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ВИРОБІВ В УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ НА ЗАНЯТТЯХ ТЕХНОЛОГІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМИ AUTOCAD.....	38
2.1. Педагогічна сутність використання програми AutoCAD заняттях предмету «Технології» під час вивчення модуля «Комп'ютерне проектування».....	38
2.2. Обґрунтування методики формування вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій з використанням програми AutoCAD.....	44
2.3. Критерії, показники та рівні сформованості вмінь комп'ютерного проектування виробів в учнів 10-11 класів на заняттях технологій.....	60
ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ.....	65
РОЗДІЛ III. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ВИРОБІВ В УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ НА ЗАНЯТТЯХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	66

3.1. Організація та проведення педагогічного експерименту.....	66
3.2. Аналіз результатів педагогічного експерименту.....	72
ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ.....	77
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	81
ДОДАТКИ.....	92
Додаток А. Календарно-тематичний план занять предмету «Технології», модуль «Комп'ютерне проектування» в 10 класі.....	93
Додаток Б. Плани-конспекти занять предмету «Технології», модуль «Комп'ютерне проектування» в 10 класі.....	104
Додаток В. Контрольні роботи педагогічного експерименту.....	132
Додаток Д. Анкета для вчителів технологій.....	144
Додаток Е. Анкета для учнів.....	146
Додаток К. Приклади комп'ютерного проектування виробів.....	148