

**Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ
КУРСОВОЇ РОБОТИ
З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ**

Освітня програма: **Середня освіта (математика, інформатика)**

Рівень вищої освіти: **Перший (бакалаврський)**

Спеціальність: **014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)**

Спеціалізація: **014.04 Середня освіта (Математика)**

Галузь знань: **01 Освіта / Педагогіка**

Укладачі: Дудка О.М., Власій О.О., Гарпуль О.З.

Рецензенти: Кульчицька Н.В., Дрінь Б.М.

Затверджено:

на засіданні кафедри математики та інформатики і методики навчання
протокол № 14 від 22 серпня 2022 р.

науково-методичною радою факультету математики та інформатики

протокол №1 від 29 серпня 2022 р.

Вступ

Студенти, які навчаються за *освітньо-професійною програмою Середня освіта (Математика. Інформатика)* готуються до викладання математики та інформатики у середній школі. Базові знання їх формуються в ході вивчення таких курсів, як «Методика навчання математики та інформатики», «Дискретна математика», «Математичний та функціональний аналіз», «Лінійна алгебра», «Організація та обробка електронної інформації», «Програмування», «Сучасні інформаційні технології», «Обробка зображень та мультимедіа», «Теорія алгоритмів, математична логіка, алгоритмічні мови», а також спецкурсів. Така підготовка є невід'ємною частиною професійної освіти вчителя математики та інформатики і здійснюється в кілька етапів, на кожному з яких формується необхідний рівень професійно-методичних дій.

У рамках методичної діяльності для першого рівня характерні дії, спрямовані на розв'язання методичних задач на основі матеріалу окремих навчальних тем, а також відтворення засвоєного теоретичного матеріалу.

Для другого рівня характерне формування стереотипних здібностей студента виконувати комплекс методичних дій, пов'язаних з проведенням конкретного уроку у рамках курсів «Математика» та «Інформатика» за чинними програмами.

Метою третього рівня є формування здібностей студента конструювати власну педагогічну систему в залежності від умов навчання і виховання конкретного учня, а також створення і перевірки з наступним коригуванням такої системи. Для цього рівня характерно також уміння вибирати на основі аналізу сучасної навчально-методичної літератури, тенденцій розвитку педагогічних та цифрових технологій найбільш ефективні шляхи вирішення педагогічних задач. Такий рівень формується в ході проходження педагогічних практик.

Підсумком методичної підготовки студентів даної спеціальності є написання і захист курсової роботи, а також здача Державного іспиту.

Курсова робота з методики навчання інформатики є заключною ланкою і відіграє надзвичайно важливу роль у формуванні дидактико-проектувальних умінь студентів.

Мета і завдання курсової роботи

Мета курсової роботи - формування професійних компетентностей зі створення педагогічного (навчально-методичного) проекту з інформатики відповідно до чинних навчальних програм із використанням передового педагогічного досвіду.

Тема курсової роботи погоджується з керівником та затверджується на засіданні випускової кафедри. Наприклад, тема може бути сформульована таким чином:

«Педагогічний проект «...розділ» за підручником (автора) «Інформатика (_ клас)»

У ході самостійної творчої роботи вирішуються наступні завдання:

- розширення і закріплення методичних знань і умінь, отриманих під час аудиторних занять і самостійної роботи;
- набуття та володіння методами і прийомами навчання математики та інформатики в закладах загальної середньої освіти;
- набуття проєктувальних умінь створювати навчальні, методичні та дидактичні матеріали засобами цифрових технологій;
- набуття умінь розробляти й обґрунтовувати технології навчання;
- закріплення умінь роботи з навчально-методичною, навчальною і науковою літературою та з інтернет-джерелами;
- розвиток педагогічного мислення і творчих здібностей;
- формування потреби щодо поповнення знань;
- розвиток культури розумової праці.

Метод проєктів орієнтований на самостійну діяльність студентів і вимагає вирішення будь-якої проблеми на основі використання різних методів інтегрування теоретичних знань, умінь, технологій, творчості.

Вимоги до написання курсової роботи

Структура курсової роботи:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- основна частина (два розділи, підрозділи, пункти);
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за необхідності).

Текст кожної із вказаних структурних частин курсової роботи повинен починатися з нової сторінки.

Вимоги до оформлення

Обсяг курсової роботи – 20-30 сторінок. Вимоги до оформлення: робота повинна бути виконана комп'ютерним набором; формат — А4 (210 x 297мм), розмір шрифту — 14пт, друк тільки з одного боку, інтервал — 1,5, рівномірна щільність, відступ в абзацах – 1,25 см; поля: ліве – 25 мм, праве – 15 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм; Нумерація сторінок – правий нижній кут сторінки. Зразок оформлення титульного аркуша та наведено оформлення змісту (орієнтована структура) нижче у Додатку А та Додатку Б.

Вступ (пояснювальна записка)

Подається обґрунтування вибору теми, її актуальність, мета, короткий аналіз змісту, призначення розробки й особливості використання. Розшифровуються специфічні поняття і терміни. Обсяг і структура роботи.

Основна частина курсової роботи

Робота складається з двох розділів, в яких висвітлюється суть дослідження: педагогічна ідея; її методичне втілення; практична реалізація.

Наприклад, перший розділі курсової роботи може бути таким: «Проектування технологій навчання з розділу «...»

В цьому розділі можна провести аналіз матеріалу підручника «...» з інформатики для вивчення обраної теми «...»:

- Відповідність обсягу підручника кількості навчальних годин, відведених на вивчення предмета;
- Доступність викладу матеріалу;
- Дидактична доцільність використання ілюстративного матеріалу;
- Наявність елементів змісту й вимог, що призводять до перевантаження учнів
- Наявність засобів мотивації, стимулювання пізнавального інтересу;
- Наявність засобів розвитку інтелектуальної та творчої діяльності учнів;
- Наявність завдань для організації групової, навчально-дослідної та проектної діяльності учнів;
- Наявність засобів диференціації, індивідуалізації та персоналізації навчальної діяльності учнів.

На підставі отриманих результатів зробити висновок про вибір підручника для подальшого його використання та доцільності доповнення підручника навчально-методичним матеріалом.

Також варто визначити зміст навчання, на його основі вибрати технології навчання і здійснити поурочне планування навчального процесу. Надати рекомендації для вчителя до проведення уроків, вказати різні інформаційні джерела в яких можна ознайомитись з додатковими матеріалами до теми.

Рекомендації для вчителя повинні містити:

- мотиваційні технології навчання (методику мотивування навчальної діяльності учнів);

- методи активізації навчальної діяльності (використання методів активного навчання: ділова гра, проблемне навчання, практична спрямованість навчання. створення проблемних ситуацій, елементи діалогу і дискусії, активізуючі питання, навмисні помилки, ігрові ситуації тощо);

- методи формування нових знань.

Другий розділ курсової роботи може бути - “Створення навчальних, методичних та дидактичних матеріалів засобами цифрових технологій”

Цей розділ для власних методичних та дидактичних розробок, які створені засобами цифрових технологій, які розширюють/вдосконалюють методичну схему навчання або її окремих елементів. Потрібно надати коротку характеристику доцільності вибору тих чи інших цифрових технологій для розробки методичних та дидактичних матеріалів з даної теми та описати особливості їх реалізації.

Етап педагогічного проектування передбачає здійснення аналізу і діагностики процесу навчання. Оскільки у педагогічній практиці застосовують різні методи контролю результатів проведення занять, зокрема, опитування учнів, перевірка на основі письмових, графічних і практичних робіт, тестова перевірка, систематичне спостереження за роботою учнів, то потрібно описати реалізацію цих методів і засобів контролю знань через цифрові інструменти.

Також необхідно надати конкретні рекомендації та пропозиції щодо розробки завдань для класного та самостійного виконання з використанням цифрових інструментів.

При написанні розділу потрібно вказувати посилання на використані сервіси, а також посилання на розробки.

Висновки

Коротко формулюються основні результати, вказуються умови реалізації, можливості застосування та особливості використання розроблених рекомендацій..

Список використаних джерел (основна література – монографії, підручники, додаткова – статті, інтернет-джерела). Література оформляється згідно чинних вимог (стандарту оформлення бібліографії). В тексті обов'язкові посилання на використані джерела.

Додатки

При потребі частину матеріалу (схеми, інструкції, скрін-шоти тощо) можна винести в кінець курсової роботи і оформити у вигляді додатків. Додатки нумеруються великими буквами українського алфавіту.

Захист курсової роботи та критерії оцінювання

Оцінка курсової роботи є комплексною і складається з оцінок:

- якості роботи (змістовної й оформлювальної);
- своєчасності її виконання;
- уміння обґрунтувати прийняті рішення;
- професійності виступу з демонстрацією фрагментів роботи.

Оцінка визначається як сума балів за суть, оформлення і представлення до захисту згідно з наведеною нижче шкалою:

<p style="text-align: center;">Суть роботи</p> <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтування теми (актуальність, практична значимість, формулювання мети і завдань, структурованість), - проектування технологій навчання, - розробка методів, засобів і способів контролю знань тощо 	0-50 балів
<p style="text-align: center;">Оформлення роботи згідно з вимогами</p> <ul style="list-style-type: none"> - структура (зміст, вступ і висновки), - посилання на джерела, оформлення списку використаних джерел, оформлення і нумерація таблиць, ілюстрацій, формул. 	0-20 балів
<p style="text-align: center;">Захист роботи</p> <ul style="list-style-type: none"> - доповідь на захисті та відповіді на додаткові питання (структурованість, чіткість, відповідність регламенту), - презентація 	0-30 балів
Підсумкова оцінка	0-100 балів

Підсумкова оцінка переводиться в національну шкалу і шкалу ECTS згідно таблиці

100-бальна шкала	Національна шкала	Шкала ECTS
90-100	відмінно	A
80-89	добре	B
70-79		C
60-69	задовільно	D
50-59		E
25-49	незадовільно	FX
1-24		F

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Кафедра математики та інформатики і методики навчання

КУРСОВА РОБОТА

*Педагогічний проект «Пошук даних в Інтернеті»
за підручником Корнієнко М.М «Інформатика. 5 клас»*

Студента (ки) групи _____

(прізвище та ініціали студента (ки))

Керівник:

(прізвище та ініціали)

Національна шкала: _____

Університетська шкала: _____

Оцінка ECTS: _____

Зміст

Вступ	3
РОЗДІЛ 1 Проектування технологій навчання з розділу «Пошук даних в Інтернеті»	4
1.1 Аналіз підручника Корнієнко М.М «Інформатика. 5 клас» для вивчення розділу «Пошук даних в Інтернеті»	4
1.2 Поурочне планування	5
1.3 Зміст навчального матеріалу та вимоги до навчальних досягнень учнів	6
1.4 Методичні рекомендації вчителю до уроків.	7
РОЗДІЛ 2 Створення навчальних, методичних та дидактичних матеріалів засобами цифрових технологій	12
2.1 Підготовка методичних та дидактичних матеріалів	12
2.2 Методи і засоби контролю знань	18
2.3 Організація контролю знань	19
2.3 Завдання для класного та самостійного виконання	22
Висновки	27
Список використаних джерел	28
Додаток А	29
Додаток Б	30