

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний вищий навчальний заклад

«Донбаський державний педагогічний університет»

Кафедра методики навчання математики, фізики та інформатики

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до написання курсових робіт

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Освітньо-професійна програма

«Середня освіта (Інформатика)»

Предметна спеціальність А4.09 Середня освіта (Інформатика)

Освітній компонент ОК26

«Курсова робота з методики навчання інформатики»

VIII семестр, 3 кредити ECTS

Методичні рекомендації до написання курсових робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійна програма «Середня освіта (Інформатика)» предметна спеціальність А4.09 Середня освіта (Інформатика) / Укладачі: Величко В.Є., Федоренко О.Г., Глазова В.В., ДВНЗ «ДДПУ», Слов'янськ, 2026, 18 с.

Укладачі:

Величко В.Є., кандидат фізико-математичних наук, доктор педагогічних наук, професор;

Федоренко О.Г., кандидат педагогічних наук, доцент;

Глазова В.В., кандидат педагогічних наук, доцент;

Рецензенти:

Топольник Я.В., доктор педагогічних наук, професор

Пучков І.Р., кандидат педагогічних наук, доцент

Методичні рекомендації затверджені на засіданні кафедри методики навчання математики, фізики та інформатики "19" березня 2026 року, протокол №8.

Завідувач кафедри



В.Є. Величко

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»
"30" квітня 2026 р., протокол № 10.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Ці Методичні рекомендації розроблено на основі Положення про написання та оформлення курсових робіт Державного вищого навчального закладу «Донбаський державний педагогічний університет», ухваленого вченою радою ДДПУ (протокол № 1 від 28.08.2020 р.), і визначають специфіку організації, написання та захисту курсових робіт у межах освітнього компонента ОК26 «Курсова робота з методики навчання інформатики».

1.2. Курсова робота є видом самостійної навчально-наукової роботи з елементами дослідження. Вона виконується здобувачами вищої освіти з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, отриманих упродовж навчання, та їх застосування до комплексного розв'язання конкретного фахового завдання в галузі методики навчання інформатики.

1.3. Виконання курсової роботи сприяє формуванню у здобувачів таких компетентностей:

- здатності самостійно опрацьовувати наукову, методичну та нормативну літературу з методики навчання інформатики;
- уміння проектувати методичні системи навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти;
- навичок розробки навчальних програм, поурочних планів, дидактичних матеріалів та засобів навчання інформатики;
- здатності аналізувати й узагальнювати педагогічний досвід та результати власних педагогічних спостережень;
- уміння обґрунтовано представляти та захищати результати власного дослідження.

1.4. Відповідальною за організацію виконання курсових робіт є кафедра методики навчання математики, фізики та інформатики.

1.5. У цих Методичних рекомендаціях вживаються терміни у значеннях, визначених Положенням ДДПУ про написання та оформлення курсових робіт:

- **курсoва робoта** – вид самостійної навчально-наукової роботи з елементами дослідження, що виконують здобувачі вищої освіти з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, отриманих за час навчання та їх застосування до комплексного розв’язання конкретного фахового завдання;
- **академічний плагіат** – оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства;
- **академічна доброчесність** – сукупність етичних принципів і визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності;
- **унікальність тексту** – наявність у роботі текстів, таблиць, ілюстративних матеріалів без текстових запозичень і перифраз.

1.6. Курсова робота виконується у VIII семестрі. Обсяг курсової роботи – 3 кредити ECTS. захист відбувається в період екзаменаційної сесії VIII семестру.

2. ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ

2.1. Теми курсових робіт визначаються кафедрою методики навчання математики, фізики та інформатики та затверджуються на засіданні кафедри на початку навчального року. Тема повинна відображати актуальні проблеми методики навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти.

2.2. Здобувач має право вибрати тему зі запропонованого кафедрою переліку або запропонувати власну тему, обґрунтувавши її доцільність науковому керівнику. Власна тема затверджується лише за письмової згоди наукового керівника та рішення кафедри.

2.3. Орієнтовна тематика курсових робіт з методики навчання інформатики:

Розділ А. Теоретико-методичні засади навчання інформатики

1. Методична система навчання інформатики в базовій середній школі: структура та компоненти.
2. Компетентнісний підхід у навчанні інформатики: теорія та практика реалізації.
3. Формування алгоритмічного мислення учнів у процесі навчання інформатики.
4. Диференційоване навчання інформатики як засіб забезпечення якості освіти.
5. Проектна діяльність учнів на уроках інформатики: методичні аспекти організації.

Розділ Б. Методика навчання розділів шкільного курсу інформатики

1. Методика вивчення основ програмування у закладах загальної середньої освіти.
2. Навчання учнів роботі з базами даних: методичні підходи та дидактичні матеріали.

3. Методика формування навичок роботи з електронними таблицями у профільній школі.
4. Вивчення теми «Комп'ютерні мережі та Інтернет» в умовах сучасної школи.
5. Методика навчання учнів основам кібербезпеки та цифрової гігієни.
6. Навчання web-технологіям у профільному курсі інформатики.

Розділ В. Цифрові технології у навчанні інформатики

1. Використання хмарних технологій у навчально-пізнавальній діяльності учнів.
2. Методика організації дистанційного навчання інформатики: інструменти та прийоми.
3. Використання Arduino/мікроконтролерів у навчанні основ автоматики та програмування.
4. Методика навчання основам штучного інтелекту учнів старшої школи.
5. Організація STEM-проектів на уроках інформатики: методичні рекомендації.
6. Гейміфікація навчального процесу на уроках інформатики як засіб мотивації.

2.4. Написання курсових робіт, які є тематичним продовженням робіт, створених у попередні роки, дозволяється лише за умови наявності в них не більше 25% наукового матеріалу з попередньої роботи.

3. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

3.1. Загальна структура

Курсова робота з методики навчання інформатики повинна містити такі структурні елементи (у зазначеному порядку):

- титульний аркуш;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів (за потреби);
- вступ;
- основна частина (два розділи);
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за потреби).

Загальний обсяг роботи не повинен перевищувати 30 сторінок з урахуванням списку використаних джерел і додатків.

3.2. Вимоги до змісту структурних елементів

Титульний аркуш оформлюється відповідно до зразка (Додаток А цих рекомендацій та Додаток 1 Положення ДДПУ). На титульному аркуші зазначаються: назва закладу вищої освіти, факультет, кафедра, назва курсової роботи, відомості про здобувача та наукового керівника, місто і рік.

Зміст містить перелік усіх структурних елементів роботи із зазначенням сторінок. Він відображає логіку дослідження і повинен відповідати рубрикації тексту.

Вступ (рекомендований обсяг – 2–3 сторінки) повинен містити такі обов'язкові елементи:

- обґрунтування актуальності теми дослідження;
- мета та завдання курсової роботи;

- об'єкт і предмет дослідження;
- методи дослідження;
- практичне значення роботи;
- структура роботи.

Розділ 1 – теоретичний (рекомендований обсяг – 10–12 сторінок). У першому розділі здобувач здійснює:

- огляд наукової та методичної літератури за темою дослідження;
- аналіз нормативних документів (Державний стандарт базової середньої освіти, навчальні програми з інформатики тощо);
- теоретичне обґрунтування обраного методичного підходу або технології;
- формулювання теоретичних висновків розділу.

Розділ 2 – практичний (методичний) (рекомендований обсяг – 10–12 сторінок). Другий розділ містить:

- методичну розробку (розробки уроків / фрагментів уроків, дидактичних матеріалів, навчальних завдань тощо) відповідно до теми дослідження;
- опис методики застосування запропонованого підходу в умовах реального навчального процесу;
- аналіз результатів педагогічного спостереження або мікрореконструкції (за наявності);
- висновки до розділу.

Висновки (рекомендований обсяг – 1–2 сторінки) узагальнюють результати дослідження відповідно до поставлених завдань. Висновки повинні бути конкретними, обґрунтованими та відповідати меті роботи.

Список використаних джерел оформлюється відповідно до ДСТУ 8302:2015. Рекомендована кількість джерел – не менше 20, з яких щонайменше 3 мають бути опубліковані впродовж останніх 5 років. Допускається включення

іноземних джерел та інтернет-ресурсів за умови обов'язкового оформлення посилань.

Додатки (за потреби) включають матеріали, які доповнюють або ілюструють основний текст: розробки уроків, тести, дидактичні картки, таблиці, знімки екрану роботи програмного забезпечення тощо. Кожен додаток нумерується та має заголовок.

4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

4.1. Технічні вимоги до друку

Курсова робота друкується відповідно до таких технічних вимог:

- **шрифт:** Times New Roman, кегль 14;
- **міжрядковий інтервал:** 1,5;
- **формат аркуша:** А4 (210 × 297 мм);
- **поля:** ліве – 30 мм, праве – 10 мм, верхнє і нижнє – по 20 мм;
- **абзацний відступ:** 1,25 см;
- **вирівнювання основного тексту:** за шириною;
- **нумерація сторінок:** арабські цифри, по центру нижнього поля; титульний аркуш і зміст рахуються, але не нумеруються.

Курсова робота подається у друкованому вигляді (за можливості) та на електронному носії (або електронною поштою на адресу наукового керівника). Мова виконання – українська.

4.2. Оформлення заголовків

Назви розділів друкуються великими жирними літерами, вирівнювання – по центру. Назви підрозділів друкуються жирними літерами, вирівнювання – по лівому краю. Перенос слів у заголовках не допускається. Крапка в кінці заголовка не ставиться. Кожен розділ починається з нової сторінки.

4.3. Оформлення посилань та цитат

Усі запозичення та цитати оформлюються відповідно до ДСТУ 8302:2015. Посилання на джерело подається у квадратних дужках із зазначенням порядкового номера джерела у списку використаних джерел та номера сторінки, наприклад: [5, с. 34]. Цитати наводяться дослівно в лапках із обов'язковим посиланням на джерело.

Академічний плагіат у курсовій роботі не допускається. Допустимий рівень текстових запозичень становить не більше 25%. У разі виявлення плагіату від 25% до 50% робота повертається на доопрацювання; понад 50% – відхиляється з виставленням оцінки «неприйнятно».

4.4. Оформлення ілюстрацій та таблиць

Ілюстрації (рисунок, схеми, знімки екранів) нумеруються наскрізно арабськими цифрами та мають підпис знизу: «Рис. 1. Назва». Таблиці нумеруються наскрізно, заголовок таблиці розміщується зверху праворуч: «Таблиця 1» і нижче по центру – назва таблиці.

4.5. Список використаних джерел

Список використаних джерел складається в алфавітному порядку або у порядку першого згадування в тексті. Бібліографічні описи оформлюються відповідно до ДСТУ 8302:2015. Спочатку наводяться джерела кирилицею, потім – латиницею, далі – електронні ресурси.

5. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО КУРСОВОЮ РОБОТОЮ

5.1. Науковий керівник курсової роботи призначається завідувачем кафедри методики навчання математики, фізики та інформатики після попереднього обговорення із членами кафедри на початку семестру. Призначення керівника засвідчується протоколом засідання кафедри.

5.2. Основні форми керівництва курсовою роботою:

- попередні консультації – роз'яснення вимог до роботи, рекомендації щодо бібліографії та специфіки методичного дослідження;
- погодження плану курсової роботи – обговорення та затвердження структури і логіки дослідження; план підписується здобувачем і науковим керівником;
- поточні консультації – допомога з опрацюванням літератури, аналізом нормативних документів, розробкою методичних матеріалів;
- перевірка рукопису – поетапна або загальна перевірка першого варіанту роботи з наданням письмових зауважень;
- консультація перед захистом – поради щодо структури доповіді, підготовки презентаційних матеріалів.

5.3. Остаточний варіант курсової роботи здобувач подає науковому керівнику на перевірку не менш як за сім робочих днів до початку екзаменаційної сесії.

5.4. Науковий керівник перевіряє роботу, пише письмовий відгук і надає допуск до захисту або повертає роботу на доопрацювання з конкретними зауваженнями. Керівник несе відповідальність за стан виконання та оформлення курсових робіт.

5.5. У разі виникнення у наукового керівника обґрунтованих сумнівів щодо оригінальності тексту він має право перевірити роботу на наявність плагіату за допомогою програм, рекомендованих ДДПУ або МОН України.

6. ПРОЦЕДУРА ЗАХИСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

6.1. Допуск до захисту

До захисту курсової роботи допускаються здобувачі, які:

- своєчасно подали завершену роботу науковому керівнику (не пізніше ніж за 7 робочих днів до початку сесії);
- отримали позитивний письмовий відгук наукового керівника з допуском до захисту;
- усунули всі зауваження, зазначені керівником у відгуку;
- роботу не відхилено через перевищення допустимого рівня плагіату (понад 50%).

Здобувачі, які не отримали допуску до захисту, зобов'язані доопрацювати роботу або виконати нову за іншою темою відповідно до рішення наукового керівника та завідувача кафедри.

6.2. Склад комісії

Захист курсових робіт відбувається перед комісією у складі не менше двох осіб, призначених завідувачем кафедри методики навчання математики, фізики та інформатики. До складу комісії, як правило, входять:

- науковий керівник курсової роботи;
- один або два викладачі кафедри (рецензент / член комісії).

Голова комісії призначається завідувачем кафедри. Захист проводиться у відповідності до розкладу, затвердженого деканатом.

6.3. Підготовка до захисту

Для захисту курсової роботи здобувач готує:

- **доповідь** тривалістю 7–10 хвилин, яка відображає актуальність теми, мету і завдання, теоретичні результати, методичні розробки та висновки;

- **презентацію** у форматі PowerPoint або Google Slides (8–12 слайдів) або інші наочні матеріали (роздруковані методичні розробки, дидактичні матеріали тощо);
- **примірник курсової роботи** з відгуком наукового керівника.

Доповідь повинна бути лаконічною, структурованою та відображати основний зміст роботи. Здобувач повинен бути готовий відповідати на запитання членів комісії щодо теоретичних положень, методичних рішень та практичного значення роботи.

6.4. Порядок проведення захисту

Захист курсової роботи проводиться у такому порядку:

- оголошення теми курсової роботи та відомостей про здобувача;
- усна доповідь здобувача (7–10 хвилин) з використанням презентації або інших наочних матеріалів;
- запитання членів комісії та відповіді здобувача;
- оголошення оцінки за результатами захисту (після наради комісії).

Члени комісії мають право ставити запитання як щодо теоретичного змісту роботи, так і щодо методичних розробок, практичного застосування запропонованих підходів у реальному навчальному процесі.

6.5. Критерії та шкала оцінювання

Курсова робота оцінюється комісією за сукупністю таких критеріїв:

Критерій оцінювання	Максимум балів
Повнота розкриття теми, відповідність змісту меті та завданням	20
Теоретичний аналіз проблеми, опрацювання наукових джерел	20
Методична частина: якість розробок, дидактичних матеріалів, методичних рекомендацій	20

Логічність викладу, наявність висновків, власна позиція	15
Оформлення роботи відповідно до вимог	10
Якість усної доповіді на захисті	10
Відповіді на запитання комісії	5
Разом	100

Підсумкова оцінка враховує як якість письмової роботи, так і результати усного захисту. Оцінка виставляється за такою шкалою:

Бали (100-бальна шкала)	Оцінка за національною шкалою
90–100	Відмінно
75–89	Добре
60–74	Задовільно
26–59	Незадовільно
0–25	Неприйнятно

Оцінки проставляються у заліковій відомості академічної групи та заліковій книжці здобувача.

6.6. Повторний захист

У разі отримання незадовільної оцінки здобувач зобов'язаний доопрацювати курсову роботу відповідно до зауважень комісії. У разі отримання оцінки «неприйнятно» здобувач виконує нову курсову роботу за іншою темою. Терміни повторного захисту визначаються рішенням кафедри.

7. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

7.1. Ці Методичні рекомендації розроблені відповідно до Положення про написання та оформлення курсових робіт ДДПУ (протокол вченої ради № 1 від 28.08.2020 р.) та вводяться в дію після затвердження на засіданні кафедри методики навчання математики, фізики та інформатики.

7.2. Зміни та доповнення до Методичних рекомендацій вносяться рішенням кафедри та затверджуються завідувачем кафедри.

7.3. Контроль за виконанням вимог цих Методичних рекомендацій покладається на завідувача кафедри методики навчання математики, фізики та інформатики.

ДОДАТОК А

Зразок титульного аркуша курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний вищий навчальний заклад

«Донбаський державний педагогічний університет»

Факультет природничо-математичної освіти та фізичної культури

Кафедра методики навчання математики, фізики та інформатики

[НАЗВА КУРСОВОЇ РОБОТИ]

Курсова робота здобувача
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
4 курсу денної / заочної форми навчання
спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)
ПІБ здобувача

Науковий керівник:
(науковий ступінь, вчене звання)
(прізвище, ім'я, по батькові)

Слов'янськ – 202__

ДОДАТОК Б

Орієнтовний план курсової роботи

Тема: «Методика навчання учнів основам програмування засобами мови Python у закладах загальної середньої освіти»

ЗМІСТ

Вступ

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ В ШКОЛІ

1.1. Місце програмування в шкільному курсі інформатики: аналіз нормативних документів

1.2. Психолого-педагогічні особливості навчання програмування учнів старшої школи

1.3. Огляд методичних підходів до навчання мови Python у вітчизняній та зарубіжній практиці

Висновки до розділу 1

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНА СИСТЕМА НАВЧАННЯ ОСНОВ PYTHON У СТАРШІЙ ШКОЛІ

2.1. Добір змісту та розробка структури навчального модуля

2.2. Розробки уроків та дидактичних матеріалів з теми

2.3. Рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів

Висновки до розділу 2

Загальні висновки

Список використаних джерел

Додатки