



Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра загальної математики та методики навчання інформатики

СИЛАБУС

**нормативної компоненти освітньо-професійної програми
циклу професійної підготовки**

КУРСОВА РОБОТА З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Інформатика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта. Інформатика
Форма навчання	Денна
Розробник (викладач)	Ройко Лариса Леонідівна, кандидат педагогічних наук, доцент
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: Royko.Larisa@vnu.edu.ua
Семестр, курс	VII семестр, IV курс
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг: 3 кредити / 90 годин Консультації – 4 години; Самостійна робота – 86 годин
Форма контролю	Залік
Час занять	Консультації викладачів відповідно затвердженого графіку.
Анотація дисципліни	Згідно з Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах України, курсова робота виконується з метою закріплення, поглиблення і узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання. Курсова робота з методики навчання інформатики є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми «Середня освіта. Інформатика» для здобуття освітнього рівня бакалавр спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика). Порядок організації, написання та оформлення курсових робіт регламентується Положенням про випускні кваліфікаційні роботи (проекти) Волинського національного університету імені Лесі Українки. Курсова робота – це самостійне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується базі знань отриманих при вивченні дисциплін циклу професійної підготовки. Здобувач освіти має показати уміння працювати над літературою, проводити її науковий аналіз та формулювати відповідні висновки. Крім того, у нього має бути творчий підхід до використання передового досвіду роботи вчителів, прагнення аналізувати власний досвід. Показником якісної підготовки фахівця є самостійні розробки студента, виконані на матеріалах конкретного розділу шкільного курсу інформатики. Висновки й рекомендації, представлені у роботі студента, можуть бути використані у практичній діяльності та впроваджені в практику роботи школи.

Пререквізити дисципліни	«Вступ до фаху», «Методика навчання інформатики», «Практикум зі шкільного курсу інформатики»
Постреквізити дисципліни	Комплексний кваліфікаційний іспит.
Мета дисципліни	Метою «Курсової роботи з методики навчання інформатики» є систематизація, закріплення та розширення знань здобувачів освіти першого (бакалаврського) рівня; оволодіння навичками проведення самостійного теоретичного дослідження; вироблення вміння користуватися навчально-методичною та науковою літературою, Інтернет-ресурсами, застосовувати отримані знання до розв'язання конкретних практичних завдань.
Результати навчання	Курсова робота з методики навчання інформатики спрямована на формування таких загальних та спеціальних (фахових) компетентностей: ЗК2. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети. ЗК6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК7. Здатність знаходити, обробляти, інформацію з різних джерел, аналізувати та синтезувати на основі перевірених фактів та логічних аргументів. ЗК8. Здатність до самовизначення мети діяльності, самостійного пошуку знань, їх осмислення, закріплення, формування та розвитку умінь і навичок. ЗК9. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня. СК2. Здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси. СК3. Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі. СК4. Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів у практиці навчання інформатики в базовій середній школі. СК5. Здатність застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні та Internet-технології для управління та забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх закладах освіти. СК6. Здатність усвідомленого вибору навчально-викладацьких та оцінювальних стратегій і розуміння їх теоретичних основ, практичних навичок навчання та викладання. СК7. Здатність проводити навчальні та позакласні заняття з інформатики (за різними навчальними програмами), застосовувати системний підхід до вирішення навчально-викладацьких та психолого-педагогічних проблем загальноосвітніх навчальних закладах. СК8. Здатність створювати та керувати освітніми інформаційними проектами і оцінювати їх результати, проектувати навчальний процес учнів. СК9. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів, пошуку ефективних шляхів мотивації дитини до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання). СК10. Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, оцінки педагогічного досвіду. СК11. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності та формувати відповідні вміння учнів.

	СК15. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв’язування теоретичних і прикладних задач з інформатики та ІКТ. Опанування змісту дисципліни дозволяє отримати такі результати: ПР 2. Демонструвати знання з теоретичної інформатики та методики її навчання. ПР 5. Використовувати особливості диференційованого навчання, організацію освітнього процесу з урахуванням особливих потреб учнів, базових категорії та понять спеціальності. ПР 6. Розробляти психологічно безпечне й комфортне освітнє середовище, уміти виявляти булінг серед учнів та протидіяти йому, організовувати співпрацю учнів та комунікацію з їхніми батьками. ПР 7. Застосовувати сучасні методики та методи вивчення фахових дисциплін предметної спеціалізації «Інформатика», зокрема із використанням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у середній школі із дотриманням правил і рекомендацій щодо здоров’язбереження школярів відповідно до чинного законодавства.
--	--

Структура навчальної дисципліни

Етап	Зміст	Результати навчання	Кількість годин	
			Сам.роб.	Конс.
Підготовчий	Узгодження теми курсової роботи. Робота над бібліографією	Визначення теми. Уміння користуватися каталогами та науковою літературою, статистичними й інструктивними матеріалами	6	1
	Визначення мети та завдань дослідження.	Уміння визначати актуальність, мету, предмет, об’єкт, завдання наукової роботи	10	1
Основний	Структуризація змісту роботи. Розробка методики та виклад матеріалів курсової роботи	Уміння структурувати роботу, складати план. Уміння систематизувати наявну інформацію, співставляти різні позиції, виділяти можливі суперечності та причини їх виникнення	10	1
	Формулювання висновків	Уміння формулювати висновки дослідження, які повинні бути коректними, стислими та містити конкретні пропозиції вирішення проблеми	10	
	Оформлення списку використаних джерел	Уміння складати список використаних джерел відповідно до ДСТУ	15	
Завершальний	Редакційне оформлення курсової роботи відповідно до загально встановлених вимог	Знати і дотримуватися вимог з мовного оформлення та стилю викладу матеріалу, структурних компонентів та загальнотехнічних вимог до оформлення курсових робіт	20	
	Підготовка до публічного захисту курсової роботи.		15	1
	Усього годин:		86	4

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Тематику курсових робіт з методики навчання інформатики розробляє кафедра загальної математики та методики навчання інформатики, викладачі якої керують курсовими роботами. При цьому враховуються інтереси здобувачів освіти першого (бакалаврського) рівня, роботодавців та інноваційні підходи до вирішення проблем навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти. Тематика робіт оновлюється кожного навчального року.

Курсова робота з методики навчання інформатики виконується студентом під керівництвом наукового керівника, який призначається рішенням засідання кафедри. Науковий керівник курсової роботи пропонує на вибір перелік тем і дає студенту можливість проявити ініціативу. Тему курсової роботи студент також може обирати і самостійно, узгодивши її із науковим керівником.

Курсова робота повинна задовольняти наступним вимогам:

– тема має бути актуальною, містити новизну, виконуватися на рівні сучасних досягнень науки і техніки;

– чіткість побудови, логічну послідовність викладу матеріалу;

– глибина дослідження і повнота висвітлення матеріалу;

– переконливість аргументацій;

– стислість і точність формулювань;

– конкретний виклад результатів роботи;

– доказовість висновків і їх відповідність поставленим завданням;

– обґрунтованість рекомендацій.

Обов'язковими структурними елементами курсової роботи є:

– титульна сторінка;

– зміст;

– вступ;

– основна частина, яка складається з кількох розділів і підрозділів;

– висновки;

– список використаних джерел;

– додатки.

Науковий керівник зобов'язаний, у межах виділених навчальних годин:

– допомогти студенту скласти план курсової роботи;

– рекомендувати студенту основну літературу та інформаційні джерела з обраної теми дослідження;

– консультувати студента протягом усього періоду написання ним курсової роботи, при цьому стимулюючи його творчість і самостійність;

– визначати ступінь готовності курсової роботи до публічного захисту;

– бути присутнім на захисті курсової роботи, колегіально виставляти оцінку курсовому дослідженню студента.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

1. Ознайомитись із Кодексом академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки вимогами академічної доброчесності та правильної роботи з джерелами.

2. Ознайомитись із вимогами до структури і змісту наукових праць.

3. Визначити актуальність, мету, предмет, об'єкт, завдання курсової роботи.

4. Систематизувати наявну інформацію за темою дослідження.

5. Сформулювати висновки дослідження, які повинні бути коректними, стислими та містити конкретні пропозиції вирішення проблеми.

6. Скласти список використаних джерел згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40).ДСТУ.

7. Ознайомитись і дотримуватись вимог з філологічного оформлення та стилю викладу матеріалу, структурних компонентів та науково-методичних вимог до оформлення курсових робіт.

8. Підготувати презентацію за темою дослідження.

9. Представити курсову роботу на публічному захисті.

СТРУКТУРА І ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота складається з вступу, основної частини, висновків, списку використаних наукових джерел, додатків. Обсяг курсової роботи має складати 35-40 сторінок друкованого тексту, не враховуючи списку літератури й додатків.

Вступ повинен бути чітким і зваженим (2-3 сторінки). Його не слід перевантажувати загальними фразами. У вступі:

– обґрунтовується вибір теми роботи, описується актуальність, суть та аналіз досліджуваної проблеми;

– визначаються об'єкт і предмет курсової роботи;

– формулюються мета та завдання роботи;

– формулюються теоретичне та практичне значення курсової роботи;

– вказується апробація окремих положень роботи;

– зазначаються методи дослідження;

– дається коротка довідка про структуру роботи.

Актуальність теми дослідження – це обґрунтування проблеми дослідження з точки зору її соціальної та наукової значущості у даний час. Актуальність в цілому слід оцінювати з точки зору тієї концептуальної установки, якої дотримується автор роботи. Актуальність включає в себе опис проблемної ситуації та її значимість.

Об'єкт і предмет дослідження завжди представлені у самій темі курсової роботи.

Об'єктом дослідження виступає те, що досліджується (це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію).

Предмет дослідження – це та сторона, аспект чи точка зору, з якої дослідник пізнає цілісний об'єкт, виділяючи при цьому головні, найбільш суттєві (з точки зору дослідника) його ознаки. Предмет включає в себе ті сторони та властивості об'єкта, які максимально відтворюють сутність проблеми, тобто фіксує певні аспекти, зв'язки та сторони об'єкта, що розкриваються в процесі пошукової роботи.

Мета роботи зазвичай тісно переплітається з назвою роботи і повинна чітко вказувати, що саме вирішується. Слід пам'ятати, що цілей не може бути декілька (як, наприклад, завдань). Мета завжди націлена на кінцевий результат.

Завдання розкривають конкретні кроки, за яких досягається мета курсової роботи. Це по суті алгоритм досягнення мети. На основі сформульованих завдань вибудовується структура самої роботи, що логічно відображається у пунктах змісту. Тобто, завдання роботи повинні бути безпосередньо пов'язані та корелювати зі змістом.

Теоретичне і практичне значення курсової роботи полягає у розкритті рекомендацій щодо наукового використання і практичного застосування отриманих результатів дослідження, тобто формулюють вагомість отриманих даних для науки і стосовно практичного застосування. Наприклад, це значення може полягати у використанні наукових розробок у навчальному процесі, зокрема, під час проведення уроків, а також при роботі над навчально-науковими проектами.

Коротка довідка про структуру роботи є обов'язковою інформаційною частиною вступу: останнім абзацом у цій частині роботи повинен бути наступний текст: «Робота складається із вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи складає ... сторінок, кількість рисунків – ..., таблиць – Список використаних джерел містить найменувань».

Розділи або основна частина

Основна частина присвячена розкриттю, деталізації, доказу, аргументації основних положень курсової роботи. Висвітлюється процес дослідження, дається аналіз та узагальнення

отриманих результатів, їхня інтерпретація та пояснення. Ця частина курсової роботи складається з розділів, підрозділів. Кожен розділ починають з нової сторінки. Зміст розділів – послідовність викладу інформації диктується логікою проведеної роботи. Головне, щоб текст розділу відповідав його назві, а також розкривав поставлені завдання. Усі розділи роботи повинні бути пов'язані між собою. Тому особливу увагу потрібно звертати на логічні переходи від одного розділу до другого і всередині розділу від питання до питання. Всі частини роботи повинні бути зв'язані між собою, доповнювати й поглиблювати одна одну. Наприкінці кожного розділу формують висновки зі стислим викладенням наведених у розділі результатів.

Висновки

Висновки – це підсумкове викладення основного, концептуального змісту роботи, стисле формулювання найважливіших результатів виконання поставлених завдань курсової роботи. Найзручніше формулювати висновки у відповідності з поставленими завданнями курсової роботи. Таким чином, висновків повинно бути не менше, ніж завдань (по одному завданню можна одержати декілька висновків). Висновки повинні бути чіткими, однозначними й органічно впливати зі структури роботи.

Список використаних джерел

Список використаних джерел слід подавати одним із двох способів: у порядку використання посилань у тексті курсової роботи (найбільш зручний спосіб) або в алфавітному порядку прізвищ перших авторів. Бібліографічний опис літературних джерел складають відповідно до чинних стандартів бібліотечної та видавничої справи згідно з вимогами ДСТУ 8302:2015 URL: <http://aphd.ua/prykladyoformlennia-bibliohrafichnoho-opysu-vidpovidno-do-dstu-83022015>.

Список використаних джерел свідчить про рівень вивчення стану досліджуваної проблеми студентом і його навички роботи з науковою літературою. У курсовій роботі має бути близько 25-30 позицій в списку використаних джерел, серед них – праці педагогів, психологів, методичні роботи, посібники, підручники, нормативні документи, Інтернет джерела.

Додатки

У додатки включають об'ємні документи, на які є посилання в тексті: фотографії, таблиці, діаграми, рисунки, схеми, графіки, історичні довідки, цікаві методичні розробки тощо. Вони доповнюють виклад матеріалу. На кожен додаток має бути посилання у тексті. Додатки не враховуються у кількість сторінок основного змісту курсової роботи.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОБОТИ

Курсова робота повинна відповідати не тільки вимогам до змісту, але й вимогам до її оформлення. Зокрема:

- текст розміщується на одній стороні білого паперу стандартного формату (A4);
- шрифт – TimesNewRoman, розмір – 14;
- міжрядковий інтервал – 1,5;
- поля: верхнє – 2 см, нижнє – 2 см, ліве – 3 см, праве – 1 см;
- щільність тексту рівномірна, без ущільнень та розрідження.
- відступ першого рядка абзацу – 1,25.
- нумерація сторінок наскрізна: перша – титульний аркуш, друга – зміст і т.д.

Нумерація сторінок проставляється у правому нижньому куті сторінки без крапки в кінці арабськими цифрами. На титульному аркуші та змісті номери сторінок не ставляться (але рахуються). Бібліографія та додатки включаються в наскрізну нумерацію;

- кожен розділ починають з нової сторінки.

Назву розділу розміщують по центру рядка, регістр – “всі прописні”, не підкреслюючи та без крапки в кінці;

– структурні частини роботи починаються з нової сторінки: (ЗМІСТ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ). Заголовки друкують великими літерами симетрично до тексту.

- заголовки підрозділів слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці;
- не допускається розмішувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту;
- відстань між підрозділами, між заголовком і текстом має становити 1 рядок;
- розділи роботи повинні позначатися арабськими цифрами, наприклад: 1, 2;
- підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2;

Порядок захисту й оцінювання курсової роботи

Допуск здобувача вищої освіти до захисту курсової роботи здійснює науковий керівник. Критерієм допуску є:

- наявність електронного варіанту текстової частини курсової роботи у форматі .doc або .docx оформленого згідно вимог;
- наявний переплетений друкований примірник текстової частини курсової роботи, оформлений згідно вимог, завізований керівником;
- відповідність змісту текстової частини темі курсової роботи;
- дотримання академічної доброчесності під час написання курсової роботи, відповідно до нормативних документів.

Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі не менше двох викладачів кафедри за участю керівника курсової роботи. Дата захисту передбачається графіком підсумкового семестрового контролю на факультеті. Захист курсової роботи включає в себе короткий виступ студента з презентацією, його відповіді на запитання членів комісії. У виступі студента відображаються актуальність теми, завдання курсової роботи, її основні результати та демонстрація роботи програмного продукту. Студент повинен продемонструвати вміння відповідати на питання з предметної області курсової роботи, вести наукову дискусію. Після закінчення процедури захисту комісія ухвалює рішення щодо підсумкової сумарної оцінки за курсову роботу з урахуванням орієнтовних критеріїв.

Політика викладача щодо студента

Усім учасникам освітнього процесу необхідно дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту (<https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2020-10/Статут%20ВНУ%20новий%20стиснутий.pdf>) і правил внутрішнього розпорядку Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://vnu.edu.ua/uk/public-information/pravilavnutrishnogo-rozporyadku-snu-imeni-lesi-ukrayinki>).

Робота над курсовою роботою розосереджена протягом семестру. Графік роботи з викладачами формується індивідуально. Термін виконання курсової роботи не може бути перенесеним чи зміненим.

Політика щодо академічної доброчесності

Кожному студенту необхідно ознайомитися і слідувати Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://ra.vnu.edu.ua/naukovizahody-ta-konkursy/konferentsiyi-ta-seminary/>), дотримуватись етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватись учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне написання тексту курсової роботи; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

Курсові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями до 40%:

- високий рівень унікальності (робота допускається до захисту) – 75–100 %,
- середній рівень унікальності (робота потребує уваги з боку наукового керівника, може бути повернута на доопрацювання і повторну перевірку) – 55–74 %

- низький рівень унікальності (робота потребує особливої уваги з боку наукового керівника, очевидно, є потреба у доопрацюванні та повторній перевірці) – 40–54%;
- недопустимо низький рівень унікальності (робота повинна бути відхилена і може бути прийнята до повторного розгляду лише за умов докорінної переробки) – 39 %
- і нижче (<https://cutt.ly/0RQPhX2>).

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Курсова робота, яка надана з порушенням термінів без поважних причин, оцінюється на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Якщо здобувач не з'явився на засідання комісії з поважної причини, що підтверджується відповідними документами, йому може бути встановлена інша дата захисту.

Політика щодо підсумкового контролю

Оцінка за написання та захист курсової роботи складається із суми балів за кожен вид діяльності.

Умовою допуску до підсумкового контролю є курсова робота, оформлена відповідно до чинного законодавства.

Оцінювання

Оцінювання здійснюється за 100 бальною шкалою відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/11_Polozh_pro_otzin_Ped_ped.pdf.

№	Вид роботи, що оцінюється	Кількість балів
1.	Обґрунтування актуальності теми, предмету та об'єкту дослідження.	5
2.	Визначення мети та завдань.	5
3.	Відповідність змісту текстової частини темі курсової роботи. Повнота розкриття проблеми, для вирішення поставленої задачі. Логічний виклад матеріалу та зв'язок між розділами і підрозділами.	20
4.	Самостійність, оригінальність і обґрунтованість суджень, наявність елементів наукової новизни.	10
5.	Використання сучасних методів обробки й аналізу інформації.	10
6.	Аргументованість та чіткість висновків, їх відповідність отриманим результатам.	5
7.	Повнота розкриття теми, глибина аналізу літературних даних.	10
8.	Оформлення роботи: Відповідність вимогам до оформлення наукових робіт.	5
9.	Апробація результатів дослідження	10
10.	Презентація доповіді	5
11.	Захист курсової роботи з чіткими та обґрунтованими відповідями на питання при захисті	15
Загальна кількість балів:		100

Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	Оцінка для екзамену	Оцінка для заліку
90 – 100	Відмінно	Зараховано
82 – 89	Дуже добре	
75 – 81	Добре	
67 – 74	Задовільно	
60 – 66	Достатньо	
1 – 59	Незадовільно	Не зараховано

Рекомендована література

1. Антоненко В. М., Мамченко С. Д., Рогушина Ю. В. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями: навч. посібник. Ірпінь: Нац. Ун-т ДПС України, 2016. 212 с.
2. Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопалов Є.А. Інформатика: підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 160 с.
3. Державний стандарт базової середньої освіти: 5-9 класи Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/10/08/derzhstandartbazovoioisvityprezentatsiya.pdf>
4. Державний стандарт повної загальної середньої освіти. Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020 року. Режим доступу: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/
5. Ільман В. М., Іванов О. П., Панік Л. О. Алгоритми, дані і структури: навч. посіб. Дніпро: Дніпропет. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2019. 134 с.
6. Інформатика. Навчальні програми для учнів 5-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс] / Сайт Міністерства освіти і науки України. Загальна середня освіта. Навчальні програми – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.
7. Інформація та документація. Бібліографічне посилання: Загальні положення та правила складання: ДСТУ 8302:2015 [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://aphd.ua/prykłady-oformlennia-bibliografichnoho-opysu-vidpovidno-do-dstu-83022015/>
8. Кодекс академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/Kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf>
9. Махровська Н. А., Погромська Г. С. Алгоритми і структури даних: навч.-метод. посіб. Миколаїв: МНУ ім. В.О. Сухомлинського, – 2019. 279 с.
10. Морзе Н.В., Барна О.В. Інформатика: підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти. – К.: УОВЦ «Оріон», 2020. 176 с.
11. Морзе Н.В., Барна О.В. Інформатика: підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. – К.: УОВЦ «Оріон», 2021. 224 с.
12. Морзе Н.В., Вембер В.П., Барна О.В., Кузьмінська О.Г. Підручник з інформатики для 5 кл. закладів загальної середньої освіти. – К.: УОВЦ «Оріон», 2018. 256 с.
13. Обладнання закладів освіти. Збірник нормативно-правових актів щодо матеріально-технічного забезпечення галузі освіти / Укл.: Низковська О. В., Чуприна О. Б. Видання друге. – Київ, 2019. 237 с.
14. Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату Волинського національного університету імені Лесі Українки, 2020. URL: <https://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/Polozhennya-pro-systemu-zapobigannya-ta-vyyavlenyaakademichnogo-plagiatu.pdf>
15. Положення про випускні кваліфікаційні роботи (проекти). [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-02/Polozhennia_pro_vypusknii_kvalifikatsiini_roboty.pdf
16. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. Інформатика (профільний рівень): підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. – Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 255 с.
17. Шаховська Н. Б., Голощук Р. О. Алгоритми і структури даних. Навчальний посібник. – Львів: Магнолія, 2018. 216 с.
18. Шліхта Н., Шліхта І. Виховуємо академічну доброчесність в школі: методичні вказівки для вчителів. – Київ, 2019. 82 с.

**Затверджено на засіданні кафедри
загальної математики та методики навчання інформатики**

Протокол № 2 від 14 вересня 2021 р.

Завідувач кафедри:



доц. Хомяк М.Я.