



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

СИЛАБУС

нормативного освітнього компонента

ПІДГОТОВКА ДО КОМПЛЕКСНОГО ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ

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)	Хомяк Марія Ярославівна, кандидат фіз.-мат. наук, доцент
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: khomyak.maria@vnu.edu.ua
Семестр, курс	8 семестр, IV курс
Кількість годин/кредитів	Загальний обсяг: 60 годин / 2 кредити Самостійна робота – 42 год. Консультації – 18 год.
Анотація	Освітній компонент спрямований на підготовку до комплексного державного екзамену здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) освітньо-професійної програми Середня освіта. Інформатика для здобуття освітньої кваліфікації – Бакалавр середньої освіти зі спеціалізації «Середня освіта. Інформатика» та професійної кваліфікації – «Вчитель інформатики закладу загальної середньої освіти для базової школи»
Пререквізити	Комплексний державний екзамен проводиться як комплексна перевірка знань та умінь з дисциплін фундаментальної, природничо-наукової, професійної та практичної підготовки. До комплексного державного екзамену допускаються випускники, які повністю виконали навчальний план.
Постреквізити	Успішна здача комплексного державного екзамену здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» зі спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) освітньо-професійної програми «Середня освіта. Інформатика» для здобуття освітньої кваліфікації – Бакалавр середньої освіти із спеціалізації «Середня освіта. Інформатика» та професійної кваліфікації – «Вчитель інформатики закладу загальної середньої освіти для базової школи»
Мета освітнього компонента	Основною метою освітнього компонента є узагальнення та систематизація здобувачами освіти набутих загальних, спеціальних та програмних результатів навчання. Процес вивчення ОК, що включені у програму комплексного державного екзамену спрямований на формування елементів наступних <i>загальних (ЗК) та спеціальних (СК) компетентностей</i> : ЗК 1. Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку (громадянська компетентність).

	ЗК 2. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети. ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 10. Здатність застосовувати навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 11. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості. СК 1. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності. СК 2. Здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси. СК 3. Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі. СК 4. Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів у практиці навчання інформатики в базовій середній школі. СК 5. Здатність застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні та Internet-технології для управління та забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх закладах освіти. СК 7. Здатність проводити навчальні та позакласні заняття з інформатики (за різними навчальними програмами), застосовувати системний підхід до вирішення навчально-викладацьких та психолого-педагогічних проблем у загальноосвітніх навчальних закладах. СК 11. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності та формувати відповідні вміння учнів. СК 15. 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. СК 17. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів. СК 19. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення, розв'язувати задачі з інформатики із застосуванням різних парадигм програмування. СК 22. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення. СК 23. Здатність проводити адміністрування комп'ютерної мережі, реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захисту інформації та формування вмінь безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі.
Результати навчання	Кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє ОК: ПР 2. Демонструвати знання з теоретичної інформатики та методики її навчання.

	ПР 4. Використовувати розуміння структури предметної галузі інформатики, її місце в системі наук, перспективи розвитку інформаційних технологій, їхнє суспільне значення. ПР 5. Використовувати особливості диференційованого навчання, організацію освітнього процесу з урахуванням особливих потреб учнів, базових категорії та понять спеціальності. ПР 7. Застосовувати сучасні методики та методи вивчення фахових дисциплін із використанням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у середній школі із дотриманням правил і рекомендацій щодо здоров'язбереження школярів відповідно до чинного законодавства. ПР 8. Узагальнювати широкий міждисциплінарний контекст при викладанні фахових освітніх компонент. ПР 10. Розуміти та використовувати взаємозв'язок логічних та математичних основ інформаційних технологій. ПР 11. Володіти імітаційними методами розробки та дослідження алгоритмів розв'язування задач у моделюванні об'єктів і процесів інформатизації та реалізації цих алгоритмів сучасними мовами програмування. ПР 12. Володіти інструментальними засобами створення програмних продуктів. ПР 13. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проєктування та реалізації об'єктів інформатизації. ПР 14. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними. ПР 15. Реалізовувати алгоритми розв'язання задач мовами програмування, вибирати і застосовувати інформаційно-комунікаційні технології. ПР 16. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до прикладних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів. ПР 17. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проєктування динамічних процесів. ПР 18. Розробляти програмні моделі предметних областей, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі інформаційних технологій. ПР 19. Визначати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проєктувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань. ПР 20. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проєктну документацію. ПР 21. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж.
--	--

	ПР 22. Володіти практичними навичками роботи з апаратним та програмним забезпеченням для налагодження та адміністрування комп'ютерних мереж. ПР 23. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, забезпечувати безпеку інформаційних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних. ПР 24. Розробляти та підбирати навчальне, інформаційно-методичне й технічне забезпечення із використання різних освітніх та комунікаційних платформ. ПР 25. Підбирати програмно-апаратні засоби, програмні технології та сучасні інформаційні системи для улаштування комп'ютерного класу, дотримуючись вимог до освітлення, мікроклімату, електро та пожежної безпеки на основі знань принципів побудови інформаційних систем та організації захисту інформації.
--	--

План підготовки до комплексного державного екзамену

Тема/етап	Термін виконання
Ознайомлення з Програмою комплексного державного екзамену, яка оприлюднюється на інформаційних стендах та на сайті кафедри, факультету	Не пізніше ніж за півроку до початку атестації.
Самостійне опрацювання питань із ОК, що виносяться на Комплексний державний екзамен та обумовлені відповідним навчальним планом підготовки бакалавра зі спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика), включених у Програму комплексного державного екзамену	Протягом навч. року
Ознайомлення з графіком роботи ЕК	Не пізніше ніж за місяць до початку роботи ЕК
Оглядові лекції та консультації з ОК, включених до Програми комплексного державного екзамену	Квітень-травень, 2025
Консультації перед комплексним державним екзаменом	травень -червень, 2025
Складання комплексного державного екзамену під час засідання Екзаменаційної комісії	червень, 2025

Оцінювання

Оцінювання в даному ОК *не передбачається*.

Політика щодо академічної доброчесності

Учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності. До комплексного державного екзамену допускаються випускники, які повністю виконали навчальний план. Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання завдань, відповіді на поставлені запитання (для осіб з особливим освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей); 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. Під час комплексного державного екзамену здобувачі освіти не користуються забороненими засобами (мобільний телефон, планшет, конспект, навчальна література, інші

джерела інформації, в тому числі Інтернет-ресурси), самостійно виконують запропоновані завдання.

Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Положення про екзаменаційну комісію щодо атестації осіб, які здобувають перший (бакалаврський) та другий (магістерський) рівні освіти» від 29.06.2022 р. Схвалено Вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки, Протокол № 8 від 29 червня 2022 року. URL: <https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/2022>

2. Кодекс академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки. URL: https://ra.vnu.edu.ua/akademichna_dobrochesnist/

3. Затверджені Стандарти вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzhenni-standarti-vishoyi-osviti>

4. Професійні стандарти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/suchasna-it-osvita-v-ukrayini/profesijni-standarti>

5. Освітня Мережа України [Електронний ресурс]. URL: http://www.ednu.kiev.ua/index_u.htm

6. Сучасні тенденції та концептуальні шляхи розвитку освіти і педагогіки [зб. наук. пр.]. Київ, 2020. 427 с.

7. Сучасна освіта в Україні Європейські орієнтири [Електронний ресурс]. URL: <http://osvita.pedagog.org.ua/>

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:

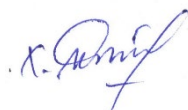


Світлана ЯЦЮК

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри загальної математики та методики навчання інформатики

протокол № 2 від 2 вересня 2022 р.

Завідувач кафедри:



Марія ХОМЯК