



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

СИЛАБУС

нормативного освітнього компонента

ПРАКТИКУМ ЗІ ШКІЛЬНОГО КУРСУ 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)	Бондарчук Жанна Ананіївна, вчитель інформатики
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: janna.teacher2@gmail.com Телефон: 095-4856930
Семестр, курс	4 семестр, II курс
Кількість годин/кредитів	Загальний обсяг: 150 годин / 5 кредитів. Лекції – 34 год., лабораторні заняття – 34 год. Самостійна робота – 72 год., консультації – 10 год.
Форма контролю	Залік
Час занять	Аудиторні заняття проводяться за розкладом: http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.
Анотація курсу	Вивчення освітнього компонента «Практикум зі шкільного курсу інформатики» призначений для опанування здобувачами освіти змісту і структури курсу інформатики основної та старшої школи; формування у майбутнього вчителя інформатики знань, вмінь і навичок, необхідних для творчого навчання учнів шкільного курсу інформатики, раціонального добору методів, форм і засобів навчання інформатики.
Пререквізити	Базові знання зі шкільного курсу інформатики.
Постреквізити	Освітній компонент закладає необхідні знання та вміння у процесі вивчення курсу «Методика навчання інформатики» та проходження виробничої (застосування інформаційних технологій в освіті) та педагогічної практик.
Мета вивчення освітнього компонента	Мета освітнього компонента – практична підготовка майбутніх учителів інформатики для закладів середньої освіти, що забезпечують базову середню освіту, здатних організовувати процес навчання інформатики та інформаційних технологій, ефективно і доцільно використовувати цифрові технології, прикладне програмне забезпечення та новітні ІКТ в освітньому процесі, розробляти та вдосконалювати інформаційно-ресурсне забезпечення освітнього процесу, готових до постійного саморозвитку, самовдосконалення та професійної діяльності. Процес вивчення освітнього компонента спрямований на формування елементів наступних загальних (ЗК) та спеціальних (СК) компетентностей : ЗК 6 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

	ЗК 7. Здатність знаходити, обробляти, інформацію з різних джерел, аналізувати та синтезувати на основі перевірених фактів та логічних аргументів. ЗК 8. Здатність до самовизначення мети діяльності, самостійного пошуку знань, їх осмислення, закріплення, формування та розвитку умінь і навичок. ЗК 10. Здатність застосовувати навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 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 6. Здатність усвідомленого вибору навчально-викладацьких та оцінювальних стратегій і розуміння їх теоретичних основ, практичних навичок навчання та викладання. 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 8. Здатність створювати та керувати освітніми інформаційними проєктами і оцінювати їх результати, проєктувати навчальний процес учнів. СК 9. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів, пошуку ефективних шляхів мотивації дитини до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання). СК 11. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності та формувати відповідні вміння учнів.
Результати навчання	Опанування змісту освітнього компонента дозволяє отримати наступні програмні результати навчання: 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 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 15. Реалізовувати алгоритми розв'язання задач мовами програмування, вибирати і застосовувати інформаційно-комунікаційні технології.

Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Сам.роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Інформаційні процеси та системи						
Тема 1. Інформація, інформаційні процеси, системи, технології. Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних.	7	2	2	3	0	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Тема 2. Кодування даних. Апаратне та програмне забезпечення.	8	2	2	3	1	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Тема 3. Мережеві технології та Інтернет. Інформаційна безпека.	8	2	2	3	1	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Разом за змістовим модулем 1	23	6	6	9	2	15 балів
Змістовий модуль 2. Інформаційні технології						
Тема 4. Створення та опрацювання текстових документів.	7	2	2	3	0	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Тема 5. Створення та опрацювання графічних зображень.	5	1	1	3	0	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Тема 6. 3D-графіка	6	1	1	3	1	Усне опит., викон., лаб. роб./ 5 балів
Тема 7. Створення та опрацювання об'єктів мультимедіа.	7	2	2	3	0	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Тема 8. Створення та публікація веб-ресурсів.	10	2	2	5	1	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Тема 9. Опрацювання табличних даних.	8	2	2	3	1	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Тема 10. Бази даних. Системи керування базами даних.	10	2	2	5	1	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Разом за змістовим модулем 2	53	12	12	25	4	35 балів
Змістовий модуль 3. Алгоритми та програми						
Тема 11. Виконавці алгоритмів та їхні системи команд.	9	2	2	5	0	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів
Тема 12. Поняття про об'єкт у програмуванні. Властивості об'єкта. Створення програмних об'єктів.	9	2	2	5	0	Усне опит., викон. лаб. роб./ 5 балів

Тема 13. Створення алгоритмів і програм з використанням змінних і різних алгоритмічних структур: лінійних, розгалужень і повторень.	9	2	2	5	0	<i>Усне опит., викон. лаб. роб./</i> 5 балів
Тема 14. Опис моделей у середовищі програмування.	9	2	2	5	0	<i>Усне опит., викон. лаб. роб./</i> 5 балів
Тема 15. Логічні вирази та змінні й операції над ними. Умовні оператори (коротка та повна форма). Складені умови.	8	2	2	3	1	<i>Усне опит., викон. лаб. роб./</i> 5 балів
Тема 16. Оператори циклу. Вкладені цикли. Пошук найбільшого та найменшого серед кількох значень.	10	2	2	5	1	<i>Усне опит., викон. лаб. роб./</i> 5 балів
Тема 17. Графічний інтерфейс, основні компоненти програми з графічним інтерфейсом.	10	2	2	5	1	<i>Усне опит., викон. лаб. роб./</i> 5 балів
Тема 18. Поняття одновимірного масиву. Алгоритми опрацювання масивів.	10	2	2	5	1	<i>Усне опит., викон. лаб. роб./</i> 5 балів
Разом за змістовим модулем 3	74	16	16	38	4	40 балів
Індивідуально-дослідне завдання						<i>Робота над проєктом/</i> 10 балів
Всього годин	150	34	34	72	10	100 балів

Перелік питань для самостійного опрацювання

1. Інформація, повідомлення, дані. Інформаційні процеси.
2. Опрацювання даних як інформаційний процес. Системи числення.
3. Використання мережевих папок.
4. Пошук інформації в Інтернеті.
5. Завантаження даних з Інтернету. Авторське право.
6. Використання мережі Інтернет для навчання.
7. Текстовий документ і його об'єкти.
8. Поняття об'єкта в мові програмування, його властивостей і методів.
9. Поняття моделі. Побудова моделей.

Політика курсу

Освітній компонент «Практикум зі шкільного курсу інформатики» належить до циклу професійної підготовки здобувачів освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика). Здобувач освіти зобов'язаний у повному обсязі оволодіти знаннями, вміннями, практичними навиками і компетентностями з даного освітнього компоненту

Політика щодо оцінювання

Оцінювання здійснюється згідно «ПОЛОЖЕННЯ про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки». Форма підсумкового контролю – **залік**. Залік виставляється за результатами поточної роботи здобувачів освіти (шкала від 0 до 100 балів).

Підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за виконання завдань на лабораторних заняттях та виконання індивідуально-дослідного

завдання (форми контролю та бали за них прописані в останньому стовпці таблиці «Структура освітнього компонента»).

У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми. Якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на заліку під час ліквідації академічної заборгованості становить – 100.

Здобувачу освіти також можуть бути зараховані результати навчання, здобуті у процесі формальної, неформальної та/або інформальної освіти відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки». Визнанню можуть підлягати результати навчання, що відповідають тематиці освітнього компоненту, його окремого розділу, темі (темам) або індивідуальному завданню, які здобувач освіти самостійно набув, вивчаючи освітні ресурси (семінари, інтернет-курси, професійні стажування та ін.) на онлайн-платформах Prometheus (<https://prometheus.org.ua>), EdEra (<https://www.ed-era.com>) та інших, і підтвердив відповідними сертифікатами.

Питання до заліку **у випадку ліквідації академічної заборгованості**

1. Інформація, інформаційні процеси, системи, технології.
2. Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних.
3. Кодування даних.
4. Апаратне та програмне забезпечення.
5. Мережеві технології та Інтернет.
6. Пошук інформації в Інтернеті.
7. Завантаження даних з Інтернету. Авторське право.
8. Використання мережі Інтернет для навчання.
9. Інформаційна безпека.
10. Створення та опрацювання текстових документів.
11. Створення та опрацювання графічних зображень.
12. 3D-графіка.
13. Створення та опрацювання об'єктів мультимедіа.
14. Створення та публікація веб-ресурсів.
15. Бази даних. Системи керування базами даних.
16. Виконавці алгоритмів та їхні системи команд.
17. Поняття об'єкта в мові програмування, його властивостей і методів.
18. Створення програмних об'єктів.
19. Створення алгоритмів і програм звикористанням змінних і різних алгоритмічних структур: лінійних, розгалужень і повторень.
20. Поняття моделі. Побудова моделей.
21. Опис моделей у середовищі програмування.
22. Логічні вирази та змінні й операції над ними.
23. Умовні оператори (коротка та повна форма). Складені умови.
24. Оператори циклу.
25. Вкладені цикли.
26. Пошук найбільшого та найменшого серед кількох значень.
27. Графічний інтерфейс.
28. Основні компоненти програми з графічним інтерфейсом.
29. Поняття одновимірного масиву.
30. Алгоритми опрацювання масивів.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з формою контролю – залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90 – 100	Зараховано
82 – 89	
75 – 81	
67 – 74	
60 – 66	
1 – 59	Незараховано (необхідне перескладання)

Вирішення конфліктних ситуацій

Будь-яка конфліктна ситуація, яка виникає в учасників освітнього процесу вирішується згідно «ПОЛОЖЕННЯ про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ імені Лесі Українки».

Політика викладача щодо здобувача освіти

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності. Атмосфера на заняттях повинна бути творчою, відкритою до конструктивної критики. Недопустимі запізнення на заняття та списування. Очікується, що всі здобувачі освіти відвідають усі лекції і лабораторні заняття освітнього компоненту.

Політика щодо академічної доброчесності

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у Волинському національному університеті імені Лесі Українки знайшли своє відображення в «КОДЕКСІ академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки». Вимоги до академічної доброчесності визначаються «ПОЛОЖЕННЯМ про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників Волинського національного університету імені Лесі Українки».

Під час навчання 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.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю (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 оцінювання результатів навчання учасники освітнього процесу не користуються забороненими засобами (мобільний телефон, планшет, конспект, навчальна література, інші джерела інформації, в тому числі Інтернет-ресурси), самостійно виконують запропоновані завдання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона вивчають теоретичний матеріал самостійно використовуючи навчальні посібники, конспекти

лекцій, виконують всі завдання для аудиторних занять, всі домашні завдання. Прозвітуватися про виконання завдань можна під час консультацій, одночасно при цьому з'ясувати незрозумілі моменти, задати запитання викладачу.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Рекомендована література

1. Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А. Інформатика: підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 160с.

2. Інформатика. Навчальна програма з інформатики для 5-9-х класів для загальноосвітніх навчальних закладів затверджена наказом МОН від 07.06.2017 № 804. [Електронний ресурс]: Сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/ onovlennya-12-2017/programa-informatika-5-9-traven-2015.pdf>.

3. Морзе Н.В., Вембер В.П., Барна О.В., Кузьмінська О.Г. Підручник з інформатики для 5 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ : УОВЦ «Оріон», 2018. 256 с.

4. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В. П. Підручник з інформатики для 6 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ : УОВЦ «Оріон», 2019. 192 с.

5. Морзе Н.В., Барна О.В. Інформатика: підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти. Київ : УОВЦ «Оріон», 2020. 176 с.

6. Морзе Н.В., Барна О.В. Інформатика: підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. Київ : УОВЦ «Оріон», 2021. 224 с.

7. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В. П. Інформатика: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ : УОВЦ «Оріон», 2017. 208 с.

8. Морзе Н.В., Барна О.В. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закладів загальної середньої освіти. Київ : УОВЦ «Оріон», 2018. 240 с.

9. Ривкінд Й. Я. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10-го (11-го) кл. закл. заг. серед. Освіти. Київ : Генеза, 2018. 144 с.

10. 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.

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



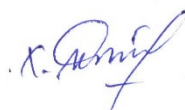
Світлана ЯЦЮК

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри

загальної математики та методики навчання інформатики

протокол № 2 від 2 вересня 2022 р.

Завідувач кафедри:



Марія ХОМЯК