

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра загальної математики та методики навчання інформатики

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ
ШКІЛЬНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ

Підготовки магістра
Предметної спеціальності А4.09 Середня освіта (Інформатика)
освітньо-професійної програми Середня освіта. Інформатика

Силабус освітнього компонента «Теоретичні та методологічні основи шкільного курсу інформатики» підготовки магістра, галузі знань А Освіта, предметної спеціальності Середня освіта (Інформатика), за освітньою програмою «Середня освіта. Інформатика»

Розробник: Світлана ЯЦЮК, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної математики та методики навчання інформатики.

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



(Собчук О. М.)

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

протокол № 2 від 15 вересня 2025р.

Завідувач кафедри:



(Хомяк М. Я.)

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна /освітньо-наукова/освітньо-творча програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма здобуття освіти	А Освіта А4.09 Середня освіта (Інформатика) Середня освіта. Інформатика магістр	Нормативний
Кількість годин/кредитів <u>120/4</u>		Рік навчання <u>2025/2026</u>
		Семестр <u>1</u> -ий ____
		Лекції <u>20</u> год.
		Лабораторні <u>24</u> год.
ІНДЗ: €		Самостійна робота <u>68</u> год.
		Консультації <u>8</u> год.
	Форма контролю: екзамен	
Мова навчання		українська

II. Інформація про викладача

ППП: Яцюк Світлана Миколаївна

Науковий ступінь: кандидат педагогічних наук,

Вчене звання: доцент

Посада: доцент кафедри загальної математики та методики навчання інформатики

Контактна інформація: Yatsyuk.Svitlana@vnu.edu.ua.

Дні занять: <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація ОК.

Нормативний освітній компонент «Теоретичні та методологічні основи шкільного курсу інформатики» дозволяє формувати теоретичні знання щодо сутності інформації, інформаційної діяльності й інформаційних процесів; призначення, функціональних особливостей прикладних комп'ютерних систем підготовки, пошуку, обробки й подання різних типів інформації, технології застосування інформаційнокомунікаційних мереж і їх складових у забезпеченні комунікаційних зв'язків, теорії алгоритмів, основ моделювання та формалізації, штучного інтелекту, а також формувати компетентності ефективного використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності (вирівнювальний курс).

2. Пререквізити : базові знання з інформаційних технологій, інформатики, математики..

Постреквізити: «Методика навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти», «Методологія та організація наукових досліджень з методики навчання інформатики», «Педагогічна практика», «Переддипломна педагогічна практика», «Кваліфікаційна робота»

3. Мета і завдання освітнього компонента.

Забезпечення формування належного теоретичного рівня фахових знань щодо основних змістових ліній шкільного курсу інформатики, усвідомлення його внутрішньо-предметних та міжпредметних зв'язків.

4. Компетентності. Програмні результати навчання. Soft skills.

Освітній компонент спрямований на формування таких загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей:

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
 ЗК2. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.
 ЗК4. Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної діяльності, бути критичним і самокритичним.
 ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення.
 ЗК7. Здатність здійснювати науково-педагогічні дослідження з теорії та методики навчання інформатики, прогнозувати та презентувати отримані результати.
 ЗК8. Здатність до ефективної комунікації (усної та письмової) державною та іноземною мовами на основі етичних принципів та норм, мультикультурності та недискримінації.
 ФК1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності, здатність до навчання впродовж життя з високим рівнем самостійності.
 ФК2. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.
 ФК4. Здатність до моделювання змісту навчання, формування у здобувачів освіти ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання.
 ПК1. Здатність розуміти концептуальні засади освіти в галузі інформатики та методики її викладання у закладах освіти, тенденції розвитку інформатики й інформатизації суспільства, використовувати теоретичні знання і практичні вміння щодо формування у здобувачів освіти базових і предметних інформатичних компетентностей.
 ПК2. Здатність визначати специфіку викладання інформатики у закладах загальної середньої, фахової передвищої, вищої освіти, виявляти готовність до організації освітнього процесу з інформатики.
 ПК3. Здатність розв'язувати задачі курсу інформатики різних профілів та вибіркового модулів, аналізувати та оцінювати ефективність їх розв'язання.
 ПК6. Здатність до організації і проведення позанавчальної роботи здобувачів освіти з інформатики, їх самостійної і дослідницької роботи.
 ПК7. Здатність розуміти інноваційні ІКТ-зорієнтовані педагогічні технології та використовувати їх у навчальному процесі

5. Структура освітнього компонента.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Сам роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Інформація та інформаційні процеси. Інформаційні системи та технології обробки даних						
Тема 1. Інформаційні технології в суспільстві. Інформація та інформаційні процеси.	5	0	0	4	1	<i>Сам. роб. / 2 бали</i>
Тема 2. Телекомунікаційні технології. Сервіси інформаційно-комунікаційних мереж. Інформаційна безпека..	13	1	2	2	1	<i>Опорний диктант. Викон. лаб. завд./ 4 бали</i>
Тема 3. Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних.	16	1	0	2	0	<i>Сам. роб. / 2 бали</i>
Тема 4. Документообіг. Технічні та програмні засоби обробки документів та інформації. Опрацювання табличних даних.	13	2	4	6	1	<i>Усне опит. Викон. лаб. завд./ 2*4=8 балів</i>

Тема 5. Системи керування базами даних.	13	2	2	4	1	<i>Усне опит. Викон. лаб. завд./ 4 бали</i>
Всього за змістовим модулем 1	36	6	8	18	4	20 балів
Змістовий модуль 2. Мультимедійні та гіпертекстові документи.						
Тема 6. Технології опрацювання мультимедійних даних. Роль електронних медійних засобів в житті людини.	3	2	0	2	0	<i>Сам. роб./ 2 бали</i>
Тема 7. Створення та публікація веб-ресурсів. Адміністрування сайту. Оптимізація та просування вебсайтів.	13	4	4	14	1	<i>Усне опитування. Викон. лаб. завд./ 2*4=8 балів</i>
Всього за змістовим модулем 2	27	6	4	16	1	10 балів
Змістовий модуль 3. Алгоритмізація та програмування.						
Тема 8. Алгоритми та програми	9	2	2	4	1	<i>Усне опитування/ Викон. лаб. завд./ 4 бали</i>
Тема 9. Програмування як наукова дисципліна і професійна діяльність. Вебпрограмування в професійній діяльності.	15	2	6	14	1	<i>Усне опит. Викон. лаб. завд. Робота в малих групах/ 3x4=12 балів</i>
Всього за змістовим модулем 3	32	4	8	18	2	16 балів
Змістовий модуль 4. Поняття про моделі та моделювання. Аналіз та візуалізація даних.						
Тема 10. Загальні відомості про інформаційні та математичної моделі.	8	1	0	4	1	<i>Сам. роб./ 2 бали</i>
Тема 11. Комп'ютерне моделювання у професійній	6	3	4	12		<i>Усне опит. Викон. лаб. завд./ 2*4=8 балів</i>
Всього за змістовим модулем 4	25	4	4	16	1	10 балів
Модульна контрольна робота 1						15 балів
Модульна контрольна робота 2						15 балів
ІНДЗ						16 балів
Всього годин/Балів	120	20	24	68	8	100 балів

Критерії оцінювання знань здобувачів освіти під час аудиторних занять

К-ть балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
-------------------	---

76-100% максимального бала	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань до лабораторної роботи, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
51-75% максимального бала	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань до лабораторної роботи, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
26-50% максимального бала	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
0-25% максимального бала	Оцінюється робота здобувача освіти, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання освітнього компонента, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань до лабораторної роботи.
0 балів	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань до лабораторної роботи.

6. Завдання для самостійного опрацювання.

Самостійна робота

Самостійна робота здобувача є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових занять, без участі викладача.

Самостійна робота включає в себе:

- опрацювання лекційного матеріалу (перевірка здійснюється під час лабораторних занять та оцінюється при виставленні оцінки за змістовий модуль);
- підготовка до лабораторних занять, виконання домашніх завдань (перевірка здійснюється під час лабораторних занять);
- систематизація вивченого матеріалу перед контрольними роботами (перевірка здійснюється під час контрольних заходів і оцінюється відповідною кількістю балів);
- самостійне опрацювання окремих тем або питань, що попередньо не обговорювались і не розглядались на заняттях (перевірка здійснюється під час лабораторних занять та контрольних заходів, оцінюється відповідною кількістю балів).

Здобувачам також рекомендується для самостійного опрацювання відповідна наукова література та ресурси Інтернету.

№ п/ п	Завдання на самостійну роботу	Кількість годин
Змістовий модуль № 1. Інформація та інформаційні процеси. Інформаційні системи та технології обробки даних		
1	Опрацювання конспекту лекції	6

2	Опрацювання підручників, навчальних посібників	2
3	Підготовка до лабораторних занять	8
4	Самостійна робота в дистанційному режимі	2
Всього самостійна робота за змістовий модуль 1		18
Змістовий модуль № 2. Мультимедійні та гіпертекстові документи.		
1	Опрацювання конспекту лекції	6
2	Опрацювання підручників, навчальних посібників	2
3	Підготовка до лабораторних занять	6
4	Самостійна робота в дистанційному режимі	2
Всього самостійна робота за змістовий модуль 2		16
Змістовий модуль № 3. Алгоритмізація та програмування.		
1	Опрацювання конспекту лекції	4
2	Опрацювання підручників, навчальних посібників	4
3	Підготовка до лабораторних занять	8
4	Самостійна робота в дистанційному режимі	2
Всього самостійна робота за змістовий модуль 3		18
Змістовий модуль № 4. Поняття про моделі та моделювання. Аналіз та візуалізація даних.		
1	Опрацювання конспекту лекції	4
2	Опрацювання підручників, навчальних посібників	4
3	Підготовка до лабораторних занять	6
4	Самостійна робота в дистанційному режимі	2
Всього самостійна робота за змістовий модуль 4		16
Всього самостійна робота з ОК		68

Перелік питань для самостійного опрацювання

1. Поняття інформації та наукові напрями її дослідження.
2. Поняття інформаційного процесу та можливості його реалізації.
3. Поняття Інформатики як науки.
4. Поняття даних і їх представлення.
5. Форми подання даних.
6. Поняття дискретизації. Універсальність двійкового подання даних.
7. Носії даних. Мови як системи засобів опису об'єктів і процесів.
8. Структура інформатики як науки. Інформаційна картина світу. Інформаційний світогляд.
9. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Технології обробки текстової інформації.
10. Технології обробки документів засобами електронного офісу. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення.
11. Технології табличної обробки структурованих даних.
12. Бази даних. Програмні засоби роботи з базами даних.
13. Сутність інформаційних систем. Використання автоматизованих інформаційних систем у професійній діяльності.
14. Мережні технології в забезпеченні комунікаційних зв'язків. Інформаційні ресурси локальної та глобальної комп'ютерної мережі Інтернет.
15. Інформаційна безпека. Апаратні та програмні засоби захисту інформації.

- Правове регулювання інформаційної сфери.
16. Поняття про системи. Інформаційна (комп'ютерна) система. Персональний комп'ютер (ПК) як апаратна складова інформаційної (комп'ютерної) системи.
 17. Математичне та комп'ютерне моделювання.
 18. Способи задання алгоритмів.
 19. Алгоритмізація та програмування.

Індивідуально-дослідне завдання (ІНДЗ) – 16 балів
(оцінюється під час захисту проєкту)

Здобувачам освіти пропонується робота над проєктом в парах або групах за вибраною тематикою:

№ п/п	Назва теми
1.	Цілі та зміст ШКІ
2.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу. «Арифметико-логічні основи роботи ІС»
3.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу. «Апаратне, системне та службове забезпечення інформаційної системи»
4.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу. «Інформаційні технології колективної комунікації»
5.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу. «Основи веб-програмування»
6.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу. «Системи опрацювання текстових даних»
7.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Системи опрацювання табличних даних»
8.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу. «Системи опрацювання графічних даних»
9.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу. «Системи створення, редагування та перегляду комп'ютерних презентацій та публікацій»
10.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу. «Системи управління базами даних»
11.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу. «Програмні засоби навчання»
12.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу тем «Основи алгоритмізації» та «Вступ до програмування»
13.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація лінійних алгоритмів»
14.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація розгалужених алгоритмів»
15.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація циклічних алгоритмів»
16.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація допоміжних алгоритмів: підпрограми- процедури та підпрограми-функції»
17.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація алгоритмів роботи з одновимірними масивами»
18.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація алгоритмів роботи з двовимірними масивами»
19.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Вступ до об'єктно орієнтованого та подіє-орієнтованого програмування»
20.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація алгоритмів опрацювання графічних даних»

21.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація алгоритмів роботи з текстовими даними»
22.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація алгоритмів роботи із записами»
23.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація алгоритмів роботи із файлами»
24.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу теми «Побудова та реалізація модулів користувача»

**Критерії оцінювання виконання і захисту здобувачами освіти
індивідуально-дослідного завдання (максимум 16 балів)**

1. Зміст виконаного проєкту – **максимально 10 балів**
 - . Враховується:
 - цілісність, систематичність, логічна послідовність викладу матеріалу
 - повнота розкриття питання (**максимально 6 балів**);
 - уміння формулювати власне ставлення до проблеми, робити аргументовані висновки (**максимально 2 бали**);
 - опрацювання сучасних наукових інформаційних джерел (**максимально 2 бали**).
2. Захист виконаного індивідуального завдання – **максимально 6 балів**:
 - 6 балів** – відповідь бездоганна за змістом, здобувач вільно володіє матеріалом, чітко і повно відповідає на запитання викладача;
 - 5 балів** – здобувач вільно володіє матеріалом, відповідь повна, але містить деякі неточності та помилки;
 - 4 бали** – здобувач володіє матеріалом, допускає помилки.
 - 3 бали** – проблема загалом розкрита, здобувач допускає помилки в основних питаннях;
 - 2 бали** – здобувач у загальній формі орієнтується в матеріалі, відповідь неповна, поверхова.
 - 1 бал** – здобувач мало орієнтується в матеріалі, не дає відповідей на запитання.

IV. Політика курсу

Політика викладача щодо студента

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загально-прийнятих 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; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; списування. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і лабораторні заняття курсу.

Політика щодо академічної доброчесності

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: https://ra.vnu.edu.ua/akademichna_dobrochesnist/

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 студенти не користуються забороненими засобами

(мобільний телефон, планшет, конспект, навчальна література, інші джерела інформації, в тому числі Інтернет-ресурси), самостійно виконують запропоновані завдання.

Політика оцінювання

Оцінювання здійснюється згідно Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://surl.li/aybomy>). *Форма підсумкового контролю – екзамен.*

Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100 бальною шкалою. Оцінка включає в себе поточний контроль (оцінюється робота на парах, вчасне і якісне виконання домашніх завдань, самостійне розв'язання завдань) та підсумковий модульний контроль (тестові модульні контрольні роботи).

Протягом поточної роботи здобувач освіти має набрати не менше 35 балів (як допуск до складання іспиту). Для отримання допуску здобувач освіти має відпрацювати практичні або лабораторні роботи до дати іспиту під час основної сесії. Оцінки за відпрацьовані роботи викладач виставляє в електронний журнал успішності поруч або замість «н». У випадку, якщо здобувач освіти отримав менше, ніж 35 балів, він не може бути допущеним до екзамену і повинен бути відрхований за академічну неуспішність. Під час складання екзамену здобувач може отримати від 0 до 30 балів.

Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач освіти під час поточного оцінювання за семестр – 70 балів. Підсумковий модульний контроль за семестр включає в себе оцінки за дві модульні контрольні роботи (МКР). Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач освіти під час модульного контролю за семестр складає 30 балів. Форми контролю та бали за них прописані в останньому стовпці таблиці «Структура освітнього компонента».

Якщо за результатами семестру накопичено не менше 75 балів і здобувач освіти погоджується із цим результатом, то оцінка за семестр може виставлятися без складання екзамену. В іншому разі здобувач освіти складає екзамен; максимальна кількість балів, яку можна отримати на екзамені – 30 балів. Вони замінюють бали модульного семестрового контролю, поточний семестровий контроль при цьому зберігається. Екзамен проходить у тестовій формі. Оцінка за семестр у випадку складання екзамену є сумою балів поточного контролю та балів, отриманих під час екзамену.

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті. Під час вивчення освітнього компонента можливе визнання результатів навчання отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті. Порядок визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти, набутих у: формальній освіті (академічна мобільність здобувачів освіти на території України чи поза її межами, для здобувачів освіти, які переводяться, поновлюються з інших ЗВО (вітчизняних чи іноземних); неформальній та/або інформальній освіті здійснюється згідно «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» (<https://surl.lu/mebywo>).

Бонуси. Здобувачам освіти, які брали участь у роботі конференцій, підготовці наукових публікацій, в олімпіадах, конкурсах студентських наукових робіт, спортивних змаганнях, мистецьких конкурсах тощо й досягли значних результатів, може бути присуджено додаткові (бонусні) бали, які зараховуються як результати поточного контролю. Систему бонусних балів погоджує науково-методична комісія факультету. При цьому загальна кількість балів за поточну роботу, у випадку ОК, де передбачено екзамен, не може перевищувати 70 балів.

Системи бонусних балів для здобувачів освіти

Вид діяльності	Рівень / результат	Кількість бонусних балів
Студентські олімпіади	I місце	7
	II місце	5
	III місце	3
	Участь в олімпіаді	2
Конкурси студентських наукових робіт	Диплом I ступеня	7
	Диплом II ступеня	5

	Диплом III ступеня	3
Підготовка наукових публікацій	Публікація в WoS / Scopus	10
	Фахова стаття	7
	Нефахова стаття	5
	Публікація тез	2
Участь у конференціях	Виступ на конференції	2
Першість України з командного програмування	I місце	10
	II місце	8
	III місце	6
	Участь	4

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.

Перескладання будь-яких видів робіт, передбачених силабусом ОК, з метою підвищення підсумкової модульної оцінки не дозволяється. Заборгованість із модуля повинна бути ліквідована здобувачем у позааудиторний час до початку підсумкового контролю з наступного модуля. Кінцевий термін ліквідації заборгованості з модульного контролю обмежується початком заліково-екзаменаційної сесії.

Вирішення конфліктних ситуацій

Будь-яка конфліктна ситуація, яка виникає в учасників освітнього процесу вирішується згідно з Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ імені Лесі Українки (<https://surl.li/riyilo>).

V. Підсумковий контроль

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на окремих його завершальних етапах. Для даного ОК він проводиться у формі модульного контролю та екзамену. Підсумковий модульний контроль здійснюється після завершення вивчення тем змістового модуля у формі виконання здобувачем освіти модульного контрольного завдання, яке проводиться або під час навчального заняття. Форма проведення, кількість модульних контрольних робіт зазначаються в силабусі ОК у розділі «Структура ОК». Максимальний бал, отриманий за модульні контрольні роботи, становить, як правило, не більше як 30 балів. Семестровий екзамен – це форма підсумкового контролю засвоєння здобувачем освіти теоретичного матеріалу та практичних вмінь і навичок з окремого ОК за семестр. Якщо за результатами семестру накопичено не менше 75 балів і здобувач освіти погоджується із цим результатом, то оцінка за семестр може виставлятися без складання екзамену. В іншому разі здобувач освіти складає екзамен; максимальна кількість балів, яку можна отримати на екзамені – 30 балів. Вони замінюють бали модульного семестрового контролю, поточний семестровий контроль при цьому зберігається. Екзамен проводиться у тестовій формі.

Оцінка за семестр у випадку складання екзамену є сумою балів поточного контролю та балів, отриманих під час екзамену.

Перелік питань до екзамену

1. Інформація та інформатика. Інформатика як фундаментальна наука
2. Різні підходи до тлумачення інформації. Властивості інформації. Інформація і повідомлення
3. Неперервна і дискретна інформація. Поняття про дискретизацію. Основні наукові напрями дослідження інформації: семантичний, синтаксичний та прагматичний
4. Інформація і шум, їх взаємозв'язок
5. Поняття про інформаційні процеси. Одержання та зберігання (накопичення)

інформації

6. Форми та засоби передавання інформації
7. Комп'ютерні мережі. Інтернет
8. Опрацювання інформації
9. Поняття про кодування. Рівномірні та нерівномірні коди
10. Двійковий код. Універсальність двійкового коду
11. Проблема стискування даних і нерівномірні коди
12. Інформаційна діяльність людини
13. Захист інформації
14. Вимірювання інформації
15. Алфавітний спосіб вимірювання інформації. Одиниці вимірювання
16. Ймовірність та інформація
17. Ймовірнісний підхід до вимірювання кількості інформації
18. Поняття про системи загальні відомості про системи
19. Системи керування
20. Знакові системи. Звичайні мови як знакові системи
21. Формальні мови. Поняття про мови програмування
22. Структура внутрішньої пам'яті комп'ютера
23. Кодування (подання) символічної інформації в комп'ютері
24. Кодування (подання) числової інформації в комп'ютері
25. Подання цілих чисел у комп'ютері
26. Подання дійсних чисел у комп'ютері
27. Кодування графічної інформації в комп'ютері
28. Кодування звукової інформації в комп'ютері
29. Подання керуючої інформації в комп'ютері
30. Алгоритмічні основи комп'ютерних систем
31. Процедура та алгоритм. Способи опису алгоритмів. Опис базисних структур алгоритмів (БСА) навчальною алгоритмічною мовою (НАМ)
32. Класифікація алгоритмів
33. Опис алгоритмів мовою структурограм
34. Алгоритми для роботи з масивами (таблицями)
35. Алгоритми роботи з текстовою інформацією
36. Допоміжні алгоритми
37. Рекурсивні алгоритми
38. Структурний підхід до побудови алгоритмів (програм)
39. Алгоритми та програми
40. Основні поняття мов програмування високого рівня
41. Структура С-програми
42. Коротка характеристика типів даних
43. Оператори мови С.
44. Опис та використання підпрограм
45. Приклади програм.

Іспит проводиться у формі тестів.

VI. Шкала оцінювання
знань здобувачів освіти з освітніх компонентів,
де формою контролю є іспит

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання

82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано
60–66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
0–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Методичне забезпечення ОК

1. Яцюк С.М. Дистанційний курс Moodle: Теоретичні та методологічні основи шкільного курсу інформатики (в тестовому режимі). Режим доступу: <https://moodle.vnu.edu.ua/enrol/index.php?id=2096&lang=uk>.
2. Яцюк С.М., Хомяк М.Я., Юнчик В.Л., Чепрасова Т.І. Методика використання цифрових освітніх ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2021. №16. С.15-25.
3. Yunchyk V., Fedonuyk A., Khomyak M., Yatsyuk S. Cognitive modeling of the learning process of training IT specialists. – *CEUR Workshop Proceedings: 3 rd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science, MoMLeT+DS*, 2021, Vol. 2917, P. 141–150.
4. Яцюк С.М., Хомяк М.Я., Юнчик В.Л., Чепрасова Т.І. Особливості навчання вебтехнологій розробки навчальних систем майбутніх вчителів інформатики та методика створення на їх основі власних освітніх ресурсів. *Молодь і ринок*. 2021. № 7/193. С.118- 122.
5. Яцюк С. М., Муляр В. П., Собчук О.М., Микитюк І. О. Особливості підготовки учителів інформатики у Волинському національному університеті імені Лесі Українки в умовах створення і розвитку Нової української школи. *Збірник наукових праць «Вісник післядипломної освіти», серія «Педагогічні науки»*. 2022. № 19(48) С. 125-138.
6. Serhii Muzychuk, Svitlana Yatsiuk. Complex measures to protect students from threats in the internet environment. TARAS SHEVCHENKO XI - INTERNATIONAL CONGRESS ON SOCIAL SCIENCES to be held in Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine during August 14-15, 2023.
7. Roman Mytkalyk, Svitlana Yatsiuk. Organization of the work of the informatics cabinet taking into account information security measures. TARAS SHEVCHENKO XI - INTERNATIONAL CONGRESS ON SOCIAL SCIENCES to be held in Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine during August 14-15, 2023.

Рекомендована література

1. Бондаренко О. О., Ластовецький В. В., Пилипчук О. П. Інформатика 10 (11) клас Підручник Рівень стандарту. Харків: Ранок, 2019. 208 с.
2. Биков В. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті : словник / [авт. кол.: Барладим В. М., Биков В. Ю., Буров О. Ю. та ін.]. Київ : Компрінт, 2019. 220 с.
3. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно- технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : зб. наук. пр. / за ред. В. Г. Кременя, О. І. Ляшенка ; уклад.: А. В. Яцишин, О. М. Соколюк. Київ, 2019. С. 20–25.
4. Биков В. Ю., Буров О.Ю. Цифрове навчальне середовище: нові технології та вимоги до здобувачів знань. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць. Вінниця : Планер, 2020. Вип. 55. С. 11–22.
5. Морзе Н., Барна О. Інформатика (рівень стандарту). Підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти. Київ: УОВІЦ «Оріон», 2019. 240 с.

6. Руденко В., Речич Н., Потієнко В. Інформатика. Профільний рівень. Підручник. 10 клас. Харків: Ранок, 2019. 256 с.
7. Руденко В. Математичні основи інформатики. Модуль для учнів 10-11 класів. Харків: Ранок, 2019. 192 с.

Інтернет-джерела

1. Електронний навчальний ресурс «ІНФОРМАТИКА+». URL: <https://informatika-resurs.jimdofree.com/>
2. Лабораторія СЕТ – Віртуальна лабораторія новітніх інформаційних технологій. Дослідження в області дистанційного навчання. URL: <http://www.setlab.net>
3. Портал знань – портал дистанційного навчання, побудований на основі Tree-Net. URL: <http://www.znannya.org>
4. ExcelTABLE работа с таблицами. URL: <https://exceltable.com/>.
5. Законодавство України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>.
6. Про інформацію [Електронний ресурс] : закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/%20show/2657-12>
7. Сайт Державної служби статистики України. Офіційний сайт: www.ukrstat.gov.ua
8. Українські підручники он-лайн (комп'ютерний цикл). URL: <https://pidru4niki.com/informatika/>
9. Центр довідки та навчання Office. URL: <https://support.office.com/uk-ua/excel>.