

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

**Кафедра теорії і методики природничо-математичних дисциплін
початкової освіти**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації
проф. Гаврилюк С. В.

Протокол № 2 від 18.10. 2017 р.

Інформатика з методикою викладання

ПРОГРАМА

**нормативної навчальної дисципліни
підготовки бакалаврів
галузі знань 01 «Освіта»
спеціальності 013 «Початкова освіта»
освітньої програми «Початкова освіта»**

Луцьк – 2017

УДК 373:3.016:004(073)
ББК 74.263.2р30-2
I-74

Програма навчальної дисципліни «Інформатика з методикою викладання» підготовки бакалаврів, галузі знань 01 «Освіта», спеціальності 013 «Початкова освіта», за освітньою програмою «Початкова освіта»

Розробник: доцент, кандидат педагогічних наук Остапйовська І. І.

Рецензент: доцент, завідувач кафедри вищої математики та інформатики СНУ ім. Лесі Українки, кандидат фізико-математичних наук Федонюк А. А.

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри теорії і методики природничо-математичних дисциплін початкової освіти

протокол № 1 від «31» серпня 2017 р.

Завідувач кафедри _____ (Остапйовська Т. П.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією педагогічного факультету
протокол № 1 від «20» вересня 2017 р.

Голова науково-методичної комісії педагогічного факультету _____ (Антонюк В. З.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

2017, © Остапйовська І. І.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	Галузь знань 01 «Освіта»	Нормативна
Кількість годин/кредитів 90/3	Спеціальність 013 «Початкова освіта» Освітня програма «Початкова освіта» бакалавр	Рік навчання: 3
		Семестр: 6-ий
		Лекції: 14 год.
		Практичні (семінарські): 18 год. Лабораторні: - Індивідуальні: -
ІНДЗ: є		Самостійна робота: 46 год. Консультації: 12 год. Форми контролю: залік
Заочна форма навчання	Галузь знань 01 «Освіта»	Нормативна
Кількість годин/кредитів 90/3	Спеціальність 013 «Початкова освіта» Освітня програма «Початкова освіта» бакалавр	Рік навчання: 1
		Семестри: 1-ий
		Лекції: 8 год.
		Практичні (семінарські): 12 год. Лабораторні: - Індивідуальні: -
ІНДЗ: немає		Самостійна робота: 64 год. Консультації: 6 год. Форми контролю: залік

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Сьогодення вимагає від кожного досконаlih умінь працювати з інформаційними технологіями (ІТ). Оскільки інформатизація охопила практично усі сфери життя людини виникає гостра необхідність формування інформаційної компетентності розпочинаючи із раннього віку. Отже для успішної соціалізації уже молодші школярі повинні бути обізнаними із основами комп'ютерної грамотності. Це означає, що вчителі початкової ланки освіти повинні мати ґрунтовні знання, уміння та навички, котрі дозволять їм викладати інформатику учням. Саме тому метою викладання курсу «Інформатика з методикою викладання є формування у студентів знань, умінь та навичок, необхідних для навчання основам інформатики та обчислювальної техніки, ефективного використання засобів сучасних інформаційних технологій для управління навчальним процесом, при його підготовці, супроводі, аналізові, коригуванні, для формування через предмет інформатики елементів інформаційної та загальної культури учнів початкових класів, інтеграції навчальних предметів і диференціації навчання, надання навчальній діяльності дослідницького, творчого характеру.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

До кінця навчання студенти будуть компетентними у наступних питаннях. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти будуть:

знати:

- основи інформатики як науки;
- основи алгоритмізації та основні алгоритмічні структури;
- зміст поняття «інформація», її значення у різних сферах людської діяльності та початковій школі – зокрема, одиниці вимірювання, властивості;
- основні поняття методичної системи навчання інформатики у початковій школі;
- дидактичні принципи викладання інформатики у початковій школі;
- мету, завдання та основи формування змісту пропедевтичного курсу інформатики, його місце в загальному курсі шкільної інформатики;
- основні методичні, програмні, інформаційні та технічні засоби організації навчання інформатиці в початковій школі;
- основні методи, організаційні форми навчання інформатиці в початковій школі;
- основні принципи формування методичних схем викладання конкретних тем пропедевтичного курсу;
- перспективи розвитку пропедевтичного курсу інформатики в початковій школі;
- основи здоров'язберігаючих технологій під час навчання математики молодших школярів.

уміти:

- працювати з інформацією різних видів;
- створювати та використовувати дієві алгоритми;
- формувати методичну схему проведення уроку інформатики у початковій школі;
- використовувати програми навчального призначення та інформаційних технологій для навчання інформатики молодших школярів;
- використовувати інформаційні, технічні та методичні засоби навчання інформатиці у початковій школі;
- організовувати та проводити уроки інформатики в початковій школі, реалізовувати міжпредметні зв'язки засобами інформатики та інформаційних технологій.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Денна форма навчання					
Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Практ.	Конс.	Сам. робота
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Основи інформатики					
Тема 1. Поняття інформації. Інформатика як наука	10	2	2	2	4
Тема 2. Основи алгоритмізації	14	2	4	2	6
Разом за змістовим модулем 1	24	4	6	4	10
Змістовий модуль 2. Методика інформатики у початковій школі					
Тема 3. Інформатика як навчальний предмет у школі	14	2	2	1	9
Тема 4. Особливості курсу інформатики у початковій школі	15	2	2	2	9
Тема 5. Форми, методи та засоби навчання інформатики молодших школярів	14	2	2	1	9
Тема 6. Методика навчання базових інформатичних знань, умінь та навичок в учнів початкових класів	23	4	6	4	9
Разом за змістовим модулем 2	66	10	12	8	36
Усього годин	90	14	18	12	46

Заочна форма навчання					
Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Практ.	Конс.	Сам. робота
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Основи інформатики					
Тема 1. Поняття інформації. Інформатика як наука	15	2	2	1	10
Тема 2. Основи алгоритмізації	20	2	2	1	15
Разом за змістовим модулем 1	35	4	4	2	25
Змістовий модуль 2. Методика інформатики у початковій школі					
Тема 3. Інформатика як навчальний предмет у початковій школі	18	2	4	2	10
Тема 4. Методика навчання базових інформатичних знань, умінь та навичок в учнів початкових класів	37	2	4	2	29
Разом за змістовим модулем 2	55	4	8	4	39
Усього годин	90	8	12	6	64

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

1. Становлення інформатики як науки.
2. Історія розвитку обчислювальних засобів.
3. Внесок українців у розвиток інформатики та інформаційних технологій.

4. Поняття алгоритмічності мислення.
5. Роль алгоритмів у різних сферах суспільного життя.
6. Санітарно-гігієнічні та валеологічні вимоги до організації навчання інформатики у початковій школі.
7. Підручники та навчальні посібники для навчання інформатики молодших школярів.
8. Використання мультимедійних технологій на уроках інформатики у початкових класах.
9. Профілактика комп'ютерної залежності у молодших школярів.
10. Співпраця учителів та батьків у процесі навчання учнів початкових класів.
11. Розвиток творчих здібностей учнів початкових класів на уроках інформатики.

6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)

Індивідуальні науково-дослідні завдання виконуються тільки студентами денної форми навчання.

Зміст ІНДЗ полягає у підготовці доповіді на методичному семінарі «Актуальні проблеми методики інформатики у сучасній початковій школі».

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів для денної форми навчання								
Поточний контроль (мах = 40 балів)						Модульний контроль (мах = 60 балів)		Загальна кількість балів
Модуль 1			Модуль 2			Модуль 3		
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2				ІНДЗ	МКР 1	
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	13	20	40
3	6	3	3	3	9			

Розподіл балів для заочної форми навчання						
Поточний контроль (мах = 40 балів)				Модульний контроль (мах = 60 балів)		Загальна кількість балів
Модуль 1				Модуль 2		
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		МКР 1	МКР 2	
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	20	40	100
6	6	14	14			

Критерії поточного тематичного оцінювання студента

Загальне оцінювання навчальних досягнень студентів з курсу «Інформатика з методикою викладання» здійснюється за 100-бальною шкалою. Воно включає поточне оцінювання студента за кожен модуль (згідно розподілу кількості балів по змістових

модулях), оцінку за ІНДЗ (тільки для денної форми навчання), підсумкову за МКР (або оцінку за залік).

МКР проводяться у формі письмової роботи (відкриті тести).

Критерії оцінки студента (підсумковий контроль)

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

Максимальна кількість балів, що може бути отримана студентами – 60.

У випадку проведення підсумкового контролю загальна кількість балів складається із суми балів за виконання практичних завдань, балів набраних за ІНДЗ (для денної форми навчання) та кількості балів набраних студентом на заліку.

При визначенні кількості балів за залік викладач керується такими критеріями:

60 (максимальна кількість) балів ставиться у тому випадку, коли студент має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності у навчальній діяльності, вирішує складні проблемні завдання, вміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію, вирішує складні проблемні завдання, самостійно виконує науково-дослідницьку роботу; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдаровання і нахили, самостійно виконує 100% від загальної практичних завдань.

50–59 балів ставиться, коли студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може робити часткові висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює понад 80% навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання при розв'язуванні задач за зразком; користується додатковими джерелами, виконує не менше 90% від загальної кількості практичних завдань.

40–49 балів ставиться, коли студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, з допомогою викладача може робити часткові висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює понад 70% навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання при розв'язуванні задач за зразком; користується додатковими джерелами, виконує не менше 75% від загальної кількості практичних завдань.

20–39 балів ставиться, коли студент має початковий рівень знань; знає половину навчального матеріалу, здатний відтворити його відповідно до тексту підручника або

пояснень викладача, повторити за зразком певну операцію, дію; описує явища, процеси без пояснень причин, із допомогою викладача здатен відтворити їх послідовність, слабо орієнтується у поняттях; має фрагментарні навички в роботі з підручником; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; здатен давати відповіді на прості, стандартні запитання, виявляє інтерес до навчального матеріалу, виконує до 45% від загальної кількості практичних завдань.

5–20 балів ставиться тоді, коли студент відтворює менш як половину навчального матеріалу; з допомогою викладача виконує елементарні завдання, здатен усно відтворити окремі частини теми; має фрагментарні уявлення про роботу з джерелами, не має сформованих умінь та навичок; виконує 30% від загальної практичних завдань.

1–4 балів ставиться студенту, коли він може розрізнити об'єкт вивчення і відтворити деякі його елементи; мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; виконує не більш як 20% від загальної кількості практичних завдань.

Кількість балів зменшується відповідно до проценту виконання практичних завдань або при відповідях на заліку.

Критерії оцінки студента за ІНДЗ (для денної форми навчання)

Видами ІНДЗ із дисципліни «Інформатика з методикою викладання» є підготовка доповіді та виступ на семінарі.

Максимальна кількість балів, отриманих студентами за ІНДЗ становить 13.

При визначенні кількості балів за ІНДЗ викладач керується такими критеріями:

10–13 балів виставляється у тому випадку, коли студент підготував доповідь, що повністю розкриває зміст вибраної теми, висловив свою власну точку зору. Застосував вивчений матеріал для власних аргументованих суджень, зробив аргументовані висновки. Під час доповіді використав наочність, роздаткові матеріали. Зумів дати відповідь на запитання по темі доповіді.

5–7 балів ставиться, коли студент при підготовці доповіді повністю не розкрив даної теми або допустив деякі неточності чи не зумів відповісти на поставлені запитання. Під час доповіді не використовував наочності чи роздаткових матеріалів.

1–4 бали ставиться, коли при підготовці доповіді студент не розкрив даної теми або допустив грубі помилки, тези мали реферативний характер. Під час виступу не використовувалися ілюстративні матеріали та були відсутні відповіді на запитання по темі доповіді.

0 балів ставиться у випадку відсутності доповіді.

Шкала оцінювання		
Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	Відмінно	Зараховано
82 – 89	Дуже добре	
75 - 81	Добре	
67 -74	Задовільно	
60 - 66	Достатньо	
1 – 59	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

8. 1. Друковані видання

1. Антонова О. П. Графічний редактор TuxPaint / О. П. Антонова // Інформатика в школі. – 2014. – № 3. – С. 23–27.
2. Войтюшенко Н. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : Навч. пос. з баз. підготовки для студ. екон. і техн. спеціальностей ден. і заоч. форм навчання / Н. М. Войтюшенко, А. І. Остапець. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 568 с.
3. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : Навчальний посібник / Л. М. Дибкова. – Видання 2-ге, перероблене, доповнене. – К. : Академвидав, 2005. – 416 с. – (Альма-матер).
4. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : Підручник / [В. А. Баженов, П. С. Венгерський, В. М. Горлач та ін.] – К. : Каравела, 2004. – 464 с.
5. Карпенко Г. В. Розвиток інформаційної безпеки молодших школярів на уроках інформатики у ЗНЗ / Г. В. Карпенко // Початкове навчання та виховання. – 2014. – № 1–2. – С. 22–34.
6. Конорчук В. В. Урок інформатики в системі розвивального навчання / В. В. Конорчук // Інформатика в школі. – 2014. – № 2. – С. 2–9.
7. Кравченя Э. М. Основы информатики, компьютерной графики и педагогические программные средства : Пособие для студ. пед. специальностей высш. учеб. заведений / Э. М. Кравченя. – Мн. : ТетраСистемс, 2004. – 320 с.
8. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : Навч. посіб. : У 3 ч. / Н. В. Морзе ; За ред. акад. М. І. Жалдака. – К. : Навчальна книга, 2004. – Ч. І.: Загальна методика навчання інформатики. – 256 с.
9. Нісімчук К. О. Технологія початкової освіти: дидактично-виховний аспект : Монографія / Клавдія Олександрівна Нісімчук, Олена Анатоліївна Гузенко, Тетяна Володимирівна Оксенчук. – Луцьк : Твердиня, 2010. – 324 с.
10. Освітні технології : Навчально-методичний посібник / Олена Миколаївна Пехота, Алевтина Зосимівна Кіктенко, Ольга Миколаївна Любарська та ін. ; За ред. Олени Миколаївни Пехоти. – К. : А. С. К., 2003. – 255 с. – Бібліографія в кінці розділів.
11. Остапйовська І. І. Сучасні інформаційні технології навчання : Опорні конспекти лекцій / Ірина Остапйовська. – Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2015. – 56 с.

12. Попович І. Ф. Алгоритми. Урок у 3 класі за програмою «Сходинки до інформатики» / І. Ф. Попович // Інформатика в школі. – 2014. - № 2. – С. 28–32.
13. Проценко Т. Матеріали до уроку. Створення презентацій засобами Microsoft PowerPoint // Інформатика. – 2004. – № 29–30. – Вкладка.
14. Смоляк В. М. Методика інформатики в початковій школі : Методичний посібник / В. М. Смоляк. – Ч. 1. – Запоріжжя, 2005. – 50 с.
15. Смоляк В. М. Методика інформатики в початковій школі : Методичний посібник / В. М. Смоляк. – Ч. 2. – Запоріжжя, 2005. – 43 с.
16. Суховірський О. В. Передумови використання комп'ютерної техніки в початковій школі : Навч. Посіб. / О. В. Суховірський. – Хмельницький : Вид-во ХГПШ, 2003. – 24 с.
17. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : Науково-методичний посібник / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко ; За ред. О. І. Пометун. – К. : Видавництво А. С. К., 2004. – 192 с.
18. Підручники з інформатики для початкової школи.

8. 2. Електронні ресурси

1. Вплив комп'ютера на дитину [Електронний ресурс]. – режим доступу до журн. : – <http://www.slideshare.net/kovalevakow/ss-32611136?related=4> – (назва з екрану).
2. Державне агентство з питань науки, інновацій та інформації України [Електронний ресурс] : веб-сайт. – режим доступу до журн. : – <http://www.education.gov.ua/uk> – (назва з екрану).
3. ИКТ. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : Система федеральных образовательных порталов [Електронний ресурс] : веб-сайт. – режим доступу до журн. : – <http://www.ict.edu.ru> – (назва з екрану).
4. Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс] : веб-сайт. – режим доступу до журн. : – <http://www.mon.gov.ua/> – (назва з екрану).
5. Наукова бібліотека ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка [Електронний ресурс] : веб-сайт. – режим доступу до журн. : – <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/title4.php3> – (назва з екрану).
6. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс] : веб-сайт. – режим доступу до журн. : – www.nbuv.gov.ua – (назва з екрану).
7. Освітній портал™ – освіта в Україні, освіта за кордоном [Електронний ресурс] : веб-сайт. – режим доступу до журн. : – <http://www.osvita.org.ua> – (назва з екрану).
8. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки [Електронний ресурс] : веб-сайт. – режим доступу до журн. : – <http://eenu.edu.ua/uk> – (назва з екрану).
9. Шевчук О. В. Дидактичні ігри з інформатики як засіб формування у підлітків мотивації до навчання [Електронний ресурс] / О. В. Шевчук. – режим доступу до журн. : – http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/13/35.pdf – (назва з екрану).
10. Teach-inform [Електронний ресурс] / С. В. Мацаєнко // «Вивчаємо інформатику» : веб-сайт. – режим доступу до журн. : – http://teach-inf.at.ua/load/dlja_urokiv/2_klas_lomakovska/62 – (назва з екрану).
11. LearningApps.org [Електронний ресурс] : веб-сайт. – режим доступу до журн. : – <http://learningapps.org/view1655938> – (назва з екрану).