

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія економіко-математичних дисциплін і
менеджменту

**ЗАТВЕРДЖУЮ»**
Проректор науково-методичної
та навчальної роботи
О.Б. Жильцов
2015 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Практичний курс інформатики з елементами
програмування

галузь знань **0101 Педагогічна освіта**
спеціальність **5.01010201 Початкова освіта**

Київ – 2015 рік

Робоча програма «Практичний курс інформатики з елементами програмування» для студентів галузі знань 0101 Педагогічна освіта спеціальності 5.01010201 Початкова освіта.

25 серпня 2015 року - 15 с.

Розробник:

Гладун Марія Анатоліївна,
викладач циклової комісії економіко-математичних дисциплін і менеджменту
Університетського коледжу Київського університету імені Бориса Грінченка
Марченко Тетяна Іванівна,
викладач циклової комісії економіко-математичних дисциплін і менеджменту
Університетського коледжу Київського Університету імені Бориса Грінченка

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії економіко-математичних дисциплін і менеджменту
Протокол № 1 від 25 серпня 2015 року

Голова циклової комісії  О.В.Головчанська

Розподіл годин звірено з робочим навчальним планом, структура типова

Заступник директора

з навчальної роботи

 С.І. Дем'яненко

Заступник директора

з навчально-методичної роботи

 З.Л. Гейхман

Схвалено Методичною радою Університетського коледжу
Київського університету імені Бориса Грінченка
Протокол №1 від 31 серпня 2015 року

31 серпня 2015 року

Голова  М.В. Братко



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 2	Галузь знань 0101 Педагогічна освіта	Нормативна (за вибором)
Модулів – 2	Спеціальність: 5.01010201 Початкова освіта	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		2
		Семестр
Загальна кількість годин – 72		3
		Лекції
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента - 2	4 год.	
	Практичні	
	24 год.	
	Самостійна робота	
	32 год.	
	Індивідуальні заняття:	
	8 год.	
Модульні контрольні роботи:		
4 год.		
		Вид контролю: залік

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Практичний курс інформатики з елементами програмування» є ознайомлення студентів з актуальним програмним забезпеченням навчального призначення для дітей молодшого шкільного віку, формування системи фундаментальних знань з основ програмування та вмінь використовувати середовища виконавців алгоритмів для ознайомлення дітей з основами програмування.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Практичний курс інформатики з елементами програмування» є:

- формування в студентів комп'ютерної грамотності, яка включає знання, вміння і навички розв'язання задач за допомогою комп'ютера;
- ознайомлення з сучасними тенденціями розвитку програмного забезпечення для навчання дітей молодшого шкільного віку;
- формування теоретичних знань та професійних практичних навичок, що необхідні для використання спеціалізованих програмних засобів навчального призначення у початковій школі;
- формування і розвиток у студентів інформаційно-комунікаційної компетентності та ключових компетентностей для можливості реалізації творчого потенціалу учнів початкової школи і соціалізації їх у суспільстві;
- формування теоретичної бази знань у галузі інформаційних технологій;
- формування в студентів основ інформаційної культури, які передбачають знання фундаментальних основ інформатики та комп'ютерної техніки;
- ознайомлення з основними галузями застосування нових інформаційних технологій в професійній діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студентів мають бути сформовані такі предметні компетенції:

- готовність та здатність застосовувати сучасні інформаційні технології і методики для забезпечення якості навчально-виховного процесу освітнього закладу;

- здатність демонструвати розуміння сучасних тенденцій розвитку програмного забезпечення для навчання дітей молодшого шкільного віку та вміння свідомого та критичного їх застосування;

- здатність аналізувати, підбирати та користуватися актуальним програмним забезпеченням при навчанні дітей молодшого шкільного віку;

- виявляти здатність демонструвати знання та практичні навички професійної роботи, що необхідні для використання спеціалізованих програмних засобів навчального призначення у початковій школі;

- здатність демонструвати розуміння потенціальних ризиків у мережі;

- демонструвати володіння основними критеріями вибору технічних і програмних засобів для розв'язання наукових, педагогічних і управлінських завдань;

- здатність демонструвати розуміння особливостей роботи з програмними засобами навчального призначення з ігровою компонентою та вміння працювати з комплексами програм навчального призначення з ігровою компонентою;

- здатність до створення інструктивних та дидактичних матеріалів до програмного забезпечення для навчання дітей молодшого шкільного віку;

- здатність формувати систему фундаментальних знань з основ програмування та використання середовищ виконавців алгоритмів для ознайомлення дітей основами програмування:

- структурою, властивостями і принципами побудови алгоритмів;
- основними прийоми розробки і реалізації алгоритмів і програм;
- працювати в середовищах програмування призначених для навчання дітей молодшого шкільного віку;
- складати алгоритми розв'язання життєвих, педагогічних і управлінських завдань;
- реалізовувати розроблені алгоритми, використовуючи мови програмування.

- усвідомлення можливостей технологій інформаційного суспільства (мережі Інтернет, сервісів Web 2.0, мобільних телекомунікаційних пристроїв) для

розвитку критичного мислення, підтримки креативності та інновацій, обізнаності про відповідальність використання даних і відомостей;

- демонструвати готовність використовувати навчальні конструктори для підтримки вивчення курсу Інформатика;

- бути здатним використовувати спеціальні середовища розробки алгоритмів для навчальних конструкторів;

- прагнення, здатність та готовність майбутніх педагогів використовувати ІКТ для простого та розширеного пошуку та опрацювання спеціальної науково-методичної літератури, електронних публікацій, що має стати джерелом постійної роботи над собою з метою підвищення рівня професійної кваліфікації в галузі розвитку ІКТ, враховуючи стрімкий розвиток сучасних ІКТ.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Комплекс програм навчального призначення.

Тема 1. Програмні засоби навчального призначення.

Тема 2. Клавіатурний тренажер.

Тема 3. Програми-браузери. Електронне листування. Безпека в Інтернеті.

Тема 4. Графічний редактор, особливості встановлення, налаштування та використання.

Тема 5. Офісні пакети для навчальних цілей.

Тема 6. Комплекс програм навчального призначення GCompris.

Тема 7. Аналіз вправ та налаштування навчальних комплексів.

Змістовий модуль 2. Комп'ютерні середовища для вивчення основних алгоритмічних конструкцій. Робототехніка.

Тема 1. Основні поняття програмування. Алгоритми та їх програмна реалізація.

Тема 2. Середовища програмування для навчання дітей початкової школи.

Тема 3. Середовище виконавця алгоритмів Scratch. Створення та виконання алгоритмів.

Тема 4. Розробка проектів у середовищі виконавця алгоритмів Scratch.

Тема 5. Основи робототехніки. Навчальні конструктори.

Тема 6. Середовища розробки алгоритмів для навчальних конструкторів.

Тема 7. Розробка проектів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	денна форма						
	усьо го	у тому числі					
л		п	лаб	інд	с.р.	ПМК	
1	2	3	4	5	6	7	8
Модуль 1. Комплекс програм навчального призначення							
Тема 1. Програмні засоби навчального призначення.	2	2					
Тема 2. Клавіатурний тренажер.	6		2			4	
Тема 3. Програми-браузери. Електронне листування. Безпека в Інтернеті.	6		2			4	
Тема 4. Графічний редактор, особливості встановлення, налаштування та використання.	4		2		2		
Тема 5. Офісні пакети для навчальних цілей.	6		2			4	
Тема 6. Комплекс програм навчального призначення GCompris.	6		2				
Тема 7. Аналіз вправ та налаштування навчальних комплексів.	4		2		2	4	
Разом за змістовим модулем 1	36	2	12		4	16	2
Модуль 2. Комп'ютерні середовища для вивчення основних алгоритмічних конструкцій. Робототехніка.							
Тема 1. Основні поняття програмування. Алгоритми та їх програмна реалізація.	6	2				4	
Тема 2. Середовища програмування для навчання дітей початкової школи.	6		2				
Тема 3. Середовище виконавця алгоритмів Scratch. Створення та виконання алгоритмів.	2		2				
Тема 4. Розробка проектів у середовищі виконавця алгоритмів Scratch.	8		2		2	4	
Тема 5. Основи робототехніки. Навчальні конструктори.	2		2			4	
Тема 6. Середовища розробки алгоритмів для навчальних конструкторів.			2			4	
Тема 7. Розробка проектів.			2		2		
Разом за змістовим модулем 2	36	2	12		4	16	2
ІНДЗ							
Усього годин	72	4	24		8	32	4

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Клавіатурний тренажер.	2
2	Програми-браузери. Електронне листування. Безпека в Інтернеті.	2
3	Графічний редактор, особливості встановлення, налаштування та використання.	2
4	Офісні пакети для навчальних цілей.	2
5	Комплекс програм навчального призначення GCompris.	2
6	Аналіз вправ та налаштування навчальних комплексів.	2
7	Середовища програмування для навчання дітей початкової школи.	2
8	Середовище виконавця алгоритмів Scratch. Створення та виконання алгоритмів.	2
9	Розробка проектів у середовищі виконавця алгоритмів Scratch.	2
10	Основи робототехніки. Навчальні конструктори.	2
11	Середовища розробки алгоритмів для навчальних конструкторів.	2
12	Розробка проектів.	2
Усього годин		24

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Кількість балів
1	Клавіатурний тренажер.	4	5
2	Програми-браузери. Електронне листування. Безпека в Інтернеті.	4	5
3	Офісні пакети для навчальних цілей.	4	5
4	Аналіз вправ та налаштування навчальних комплексів.	4	5
5	Основні поняття програмування. Алгоритми та їх програмна реалізація.	4	5
6	Розробка проектів у середовищі виконавця алгоритмів Scratch.	4	5
7	Основи робототехніки. Навчальні конструктори.	4	5
8	Середовища розробки алгоритмів для навчальних конструкторів.	4	5
Усього годин		32	40

7. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ «ПРАКТИЧНИЙ КУРС ІНФОРМАТИКИ З ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОГРАМУВАННЯ»

Разом: 72 год., лекції – 4 год., практичні роботи - 24 год., індивідуальна робота – 8 год., самостійна робота – 32 год., підсумковий контроль – 4 год.

Тижні	Модулі	Назва модуля	Кількість балів за модуль	Дати	Теми лекцій	Теми практичних, лабораторних робіт	Самостійна робота	Види поточного контролю
I - VII	Змістовий модуль I	Комплекс програм навчального призначення.	112 балів		Програмні засоби навчального призначення.		20 балів	Модульна контрольна робота I (25 балів)
						Клавіатурний тренажер.		
						Програми-браузери. Електронне листування. Безпека в Інтернеті.		
						Графічний редактор, особливості встановлення, налаштування та використання.		
						Офісні пакети для навчальних цілей.		
						Комплекс програм навчального призначення GCompris.		
						Аналіз вправ та налаштування навчальних комплексів.		

VIII - XIV	
Змістовий модуль II	
Комп'ютерні середовища для вивчення основних алгоритмічних конструкцій. Робототехніка.	
112 бали	
	Основні поняття програмування. Алгоритми та їх програмна реалізація.
	Середовища програмування для навчання дітей початкової школи.
	Середовище виконавця алгоритмів Scratch. Створення та виконання алгоритмів.
	Розробка проектів у середовищі виконавця алгоритмів Scratch.
	Основи робототехніки. Навчальні конструктори.
	Середовища розробки алгоритмів для навчальних конструкторів.
	Середовища програмування для навчання дітей початкової школи.
20 балів	
Модульна контрольна робота 2 (25 балів)	

8. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1. За джерелом інформації:

- словесні: лекції (традиційна, проблемна) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), семінари, пояснення, розповідь, бесіда.
- наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.
- практичні: вправи.

2. За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3. За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4. За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою, з Інтернет джерелами; виконання індивідуальних навчальних проєктів, групова, робота в парах.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1. Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо), проблемної ситуації.

9. Методи контролю:

1. Модульне оцінювання навчальних досягнень студентів:

- комп'ютерне тестування,
- оцінювання виконання практичних робіт (завдань),
- оцінювання виконання лабораторних робіт,
- усне опитування,
- оцінювання самостійного опрацювання,
- виконання МКР.

2. Залік.

10. Очікувані результати

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент:

- розуміє сучасні тенденції розвитку програмного забезпечення для навчання дітей молодшого шкільного віку та вміння свідомого та критичного їх застосування;
- аналізує та підбирає (на основі володіння основними критеріями вибору технічних і програмних засобів для розв'язання педагогічних завдань) програмне забезпечення для підтримки навчального процесу в молодшій школі;
- застосовує знання та практичні навички професійної роботи, що необхідні для використання спеціалізованих програмних засобів навчального призначення у початковій школі;
- демонструє розуміння особливостей роботи з програмними засобами навчального призначення з ігровою компонентою та вміння працювати з комплексами програм навчального призначення з ігровою компонентою;
- створює інструктивні та дидактичні матеріали до програмного забезпечення для навчання дітей молодшого шкільного віку;
- використовує середовища виконавців алгоритмів для ознайомлення дітей основам програмування;
- систематично використовує інструментарій глобального інформаційного простору, основних системних та прикладних засобів для вирішення практичних завдань та опрацювання спеціальної науково-методичної літератури, як джерела постійної роботи над собою з метою підвищення рівня професійної кваліфікації;
- використовує навчальні конструктори для підтримки вивчення курсу Інформатика;
- використовує спеціальні середовища розробки алгоритмів для навчальних конструкторів.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота															Сума
Змістовий модуль №1							Змістовий модуль №2								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ПМК	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ПМК
1	16	16	11	16	11	16	25	6	11	11	16	16	16	11	25
112							112							100	

Всього балів: 224

Коефіцієнт: 2,24

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення:

- навчальна програма;
- робоча навчальна програма;
- опорні конспекти лекцій;
- навчальні посібники;
- електронні матеріали;
- збірка тестових і контрольних завдань для модульного оцінювання навчальних досягнень студентів;
- засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю).

13. Рекомендована література

Основна:

1. Литвин І.І. Інформатика: теоретичні основи і практикум : підручник. – [2-ге вид., стереотип.] / Литвин, О.М.Конопчук, Ю.Д.Дещинський. – Львів «Новий Світ – 2000», 2007. – 304 с.
2. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навчальний посібник [для студентів вищих навч. закладів] / Л.М. Дибкова. – [вид. 2-е, переробл., доп.]. – К. : Академвидав, 2007. – 416 с.
3. Ф.М.Рівкінд, Г.В.Ломаковська, С.Я.Колесніков, Й.ЯРивкінд "Сходинок до інформатики, 2 клас" / ТОВ «Видавничий дім «Освіта», 2008. – 64 с.

Додаткова:

1. Брикайло Л. Ф. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посіб. / Л. Ф. Брикайло. – К. Вид. ПАЛИВОДА А. В., 2009. – 266 с.
2. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. / О. П. Буйницька. – К. Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
3. Литовченко І.В., Максименко С.Д. Діти в Інтернеті: як навчитися безпеці у віртуальному світі / – К.: Видавництво: ТОВ «Видавничий будинок «Аванпост-Прим», 2010. – 49 с.
4. Никитина Е.Ю., Перфильева Л. П. Методика формування комунікативно-толерантних уменій учасників молодших класів: монографія / Е.Ю. Никитина, Л. П. Перфильева. — М.: ВЛАДОС, 2014. — 198 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Каталог освітніх ресурсів. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://osvita.org.ua>.
2. Навчальна програма Gcompris. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://gcompris.net/index-ru.html>.
3. Навчальна програма для малювання. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://www.tuxpaint.org/>
4. Huyskens B. Feedback prize: Buggies Flowcode [Електронний ресурс] – 2007. – С. 1. – Режим доступу: <http://digital-library.theiet.org/docserver/fulltext/ee/2007/3/20070030.pdf?expires=1436820796&id=id&accname=guest&checksum=636FAFCB8F7F93E54990A867CDD6DEFC>