

**КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА  
УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія економіко-математичних дисциплін і  
менеджменту



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-методичної  
та навчальної роботи

О.Б. Жильцов

\_\_\_\_\_ 2017 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Практичний курс інформатики з елементами  
програмування**

галузь знань 01 Освіта  
спеціальність 013 Початкова освіта

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА	
Ідентифікаційний код 02136554	
Начальник відділу моніторингу якості освіти	
Програма №	2213/17
<i>Свеч</i> (підпис)	<i>Свеч</i> (прізвище, ініціал)
«	» 20 17 р.

Київ – 2017 рік

Робоча програма «**Практичний курс інформатики з елементами програмування**» для студентів галузі знань **01 Освіта** спеціальність **013**  
**Початкова освіта**

Розробники:

**Станжур Тетяна Геннадіївна,**

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

Робочу програму схвалено на засіданні циклової комісії економіко-математичних  
дисциплін і менеджменту

Протокол від 29 серпня 2017 року № 1

Голова циклової комісії О.В.Головчанська О.В.Головчанська

© \_\_\_\_\_, 20\_\_ рік

© \_\_\_\_\_, 20\_\_ рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 2	Галузь знань <b>01 Освіта</b>	Нормативна
Модулів – 2	Спеціальність: <b>013 Початкова освіта</b>	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		2
		Семестр
Загальна кількість годин – 60		3
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 1	Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст	Лекції
		4 год.
		Практичні
		24 год.
		Самостійна робота
		20 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, оволодіння основними критеріями вибору технічних і програмних засобів для розв'язання наукових, педагогічних і управлінських завдань; розуміння особливостей роботи з програмними засобами навчального призначення з ігровою компонентою та вміння працювати з комплексами програм навчального призначення з ігровою компонентою; 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 у студентів основ інформаційної культури, які передбачають знання фундаментальних основ інформатики та комп'ютерної техніки.

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 та вміння уникати їх;

- 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
<b>Модуль 1. Комплекс програм навчального призначення</b>							
<b>Тема 1.</b> Програмні засоби навчального призначення.	2	2					
<b>Тема 2.</b> Клавіатурний тренажер.	6		2				
<b>Тема 3.</b> Програми-браузери. Електронне листування. Безпека в Інтернеті.	7		2			5	
<b>Тема 4.</b> Графічний редактор, особливості встановлення, налаштування та використання.	4		2		2		
<b>Тема 5.</b> Офісні пакети для навчальних цілей.	6		2			5	
<b>Тема 6.</b> Комплекс програм навчального призначення GCompris.	7		2				
<b>Тема 7.</b> Аналіз вправ та налаштування навчальних комплексів.	4		2		2		
Разом за змістовим модулем 1	30	2	12		4	10	2
<b>Модуль 2. Комп'ютерні середовища для вивчення основних алгоритмічних конструкцій. Робототехніка.</b>							
<b>Тема 8.</b> Основні поняття програмування. Алгоритми та їх програмна реалізація.	6	2					
<b>Тема 9.</b> Середовища програмування для навчання дітей початкової школи.	6		2				
<b>Тема 10.</b> Середовище виконавця алгоритмів Scratch. Створення та виконання алгоритмів.	2		2				
<b>Тема 11.</b> Розробка проектів у середовищі виконавця алгоритмів Scratch.	9		2		2	5	
<b>Тема 12.</b> Основи робототехніки. Навчальні конструктори.	2		2				
<b>Тема 13.</b> Середовища розробки алгоритмів для навчальних конструкторів.	7		2			5	
<b>Тема 14.</b> Розробка проектів.	4		2		2		
Разом за змістовим модулем 2	30	2	12		4	10	2
<b>ІНДЗ</b>							
<b>Усього годин</b>	60	4	24		8	20	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	Програми-браузери. Електронне листування. Безпека в Інтернеті.	5	5
2	Офісні пакети для навчальних цілей.	5	5
3	Розробка проектів у середовищі виконавця алгоритмів Scratch.	5	5
4	Середовища розробки алгоритмів для навчальних конструкторів.	5	5
Усього годин		20	20

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

**Разом: 60 год., лекції – 4 год., практичні роботи - 24 год., індивідуальна робота – 8 год., самостійна робота – 20 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
<b>I - VII</b>	<b>Змістовий модуль I</b>	<b>Комплекс програм навчального призначення.</b>	<b>102 бали</b>		Програмні засоби навчального призначення.		<b>10 балів</b>	<b>Модульна контрольна робота I (25 балів)</b>
						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.		

<b>VIII - XIV</b>	
<b>Змістовий модуль II</b>	
<b>Комп'ютерні середовища для вивчення основних алгоритмічних конструкцій. Робототехніка.</b>	
<b>102 бали</b>	
	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.
<b>10 балів</b>	
<b>Модульна контрольна робота 2 (25 балів)</b>	

## **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	T8	T9	T10	T4	T5	T6	T7	ПМК
1	11	16	11	16	11	11	25	1	11	11	16	11	16	11	25
102							102							100	

**Всього балів: 204**

**Коефіцієнт: 2,04**

### Шкала оцінювання

Рейтингова оцінка	Оцінка за стобальною шкалою	Значення оцінки
<b>A</b>	90 – 100	<b>Відмінно</b> – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками
<b>B</b>	82-89	<b>Дуже добре</b> – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих помилок
<b>C</b>	75-81	<b>Добре</b> – в цілому дорий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
<b>D</b>	69-74	<b>Задовільно</b> – посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
<b>E</b>	60-68	<b>Достатньо</b> – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
<b>FX</b>	35-59	<b>Незадовільно з можливістю повторного складання</b> – незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
<b>F</b>	1-34	<b>Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу</b> – досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення 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. Морзе Н.В., Піх О.З. Інформаційні системи. Навч. посібн. за наук. ред. Н.В. Морзе. – Івано-Франківськ, «Лілея-НВ». – 2015. – 384 с.
2. 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.
3. 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.
4. Ф.М.Рівкінд, Г.В.Ломаковська, С.Я.Колесніков, Й.Я. Ривкінд "Сходинки 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. Lego wedo книга для вчителя – Данія: LEGO Group.–2009. [Електронний ресурс]. – [http://soiro.ru/sites/default/files/lego\\_wedo\\_-\\_kniga\\_uchitelya.pdf](http://soiro.ru/sites/default/files/lego_wedo_-_kniga_uchitelya.pdf)

### **14. Інформаційні ресурси**

1. Державний стандарт, навчальні програми. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://mon.gov.ua/>
2. Каталог освітніх ресурсів. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://osvita.org.ua>.
3. Навчальна програма Gcompris. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://gcompris.net/index-ru.html>.

4. Навчальна програма для малювання. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://www.tuxpaint.org/>
5. 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>
6. Офіційний сайт Lego. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://www.lego.com/en-us/>