

**Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад  
«Донбаський державний педагогічний університет»**

**Кафедра природничо-математичних дисциплін**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ**

**підготовки бакалавра**  
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

**напряму 6.010102 «Початкова освіта»**  
(шифр і назва напряму)

**Спеціалізація – «Інформатика»**

**Факультет підготовки вчителів початкових класів**

Слов'янськ – 2014 р.

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО КАФЕДРОЮ ПРИРОДНИЧО-  
МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

---

УКЛАДАЧІ ПРОГРАМИ:

Бондаренко Т.М. кандидат педагогічних наук,

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Макарова Л.М. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і практики початкової освіти ДВНЗ «Донбаського державного педагогічного університету».

Новіков О.О. – кандидат фізико-математичних наук, доцент ДВНЗ «Донбаського державного педагогічного університету».

Обговорено та рекомендовано до видання  
науково-методичною радою  
Державного вищого навчального закладу  
«Донбаський державний педагогічний університет»

«24» березня 2015 р.

Протокол № 1

## ВСТУП

Навчальна програма вивчення дисципліни «Методика навчання інформатики» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра напрямку 6.010102 Початкова освіта.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є зміст, методи, прийоми, організаційні форми та програмне забезпечення, що забезпечує підтримку процесу викладання пропедевтичного курсу інформатики в початкових класах.

**Міждисциплінарні зв'язки:** педагогіка, психологія, педагогічні технології в початковій школі, інформаційні технології у професійній діяльності вчителя початкових класів.

Програма навчальної дисципліни містить **2 змістових модулів**:

**Змістовий модуль 1.** Зміст і побудова курсу «Методика навчання інформатики» в початковій школі.

**Змістовий модуль 2.** Методичні основи організації навчального процесу молодших школярів в ході викладання пропедевтичного курсу «Інформатика».

### **1. Мета й завдання навчальної дисципліни**

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Методика навчання інформатики» є формування готовності майбутніх учителів початкових класів до викладання освітньої галузі «Технології» та комп'ютерної підтримки вивчення навчальних предметів в початковій школі. .

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Методика навчання інформатики» є: теоретична та практична підготовка майбутнього вчителя до професійного розв'язання навчально-виховних завдань, що виникають у процесі навчання молодших школярів інформатики, відповідно до потреб сучасної освіти, нормативних документів ВНЗ, державного стандарту початкової освіти.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні **знати:**

- нормативні документи в галузі початкової освіти, зміст Державного стандарту початкової загальної освіти, положення, що регламентують вивчення пропедевтичного курсу інформатики в початковій школі як освітньої галузі;
- основні напрями та перспективи розвитку сучасної інформатики;
- психолого-педагогічні особливості організації процесу навчання молодших школярів інформатики;
- методику ознайомлення з основними поняттями пропедевтичного курсу інформатики в початковій школі;
- методику формування уявлень про сфери застосування сучасних комп'ютерів;
- методику організації уроків інформатики в початковій школі;
- методику організації роботи предметного гуртка:
- особливості комп'ютерної підтримки вивчення навчальних предметів в початковій школі;
- основи методики створення дидактичних матеріалів для організації процесу навчання молодших школярів інформатики.

***уміти :***

- визначати основні напрями та перспективи розвитку сучасної інформатики;
- забезпечувати психолого-педагогічні умови організації процесу навчання молодших школярів інформатики;
- впроваджувати методику ознайомлення з основними поняттями пропедевтичного курсу інформатики в початковій школі;
- формувати уявлення про сфери застосування сучасних комп'ютерів;
- проектувати уроки інформатики в початковій школі;
- забезпечувати організацію роботи предметного гуртка;
- забезпечувати комп'ютерну підтримку вивчення навчальних предметів в початковій школі;

– створювати дидактичні матеріали для організації процесу навчання молодших школярів інформатики.

На вивчення навчальної дисципліни відведено 108 годин / 3 кредити ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1.**

**Зміст і побудова курсу «Методика викладання інформатики» в початковій школі.**

Вступ. Структура, мета і завдання курсу «Методика навчання інформатики» в початковій школі. Концепція методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в початковій школі. Концептуальні основи навчального курсу «Методика навчання інформатики» в початковій школі. Навчально-професійні задачі в курсі «Методика навчання інформатики» в початковій школі. Особливості організації навчального процесу інформатики в початковій школі.

Форми організації навчального процесу інформатики в початковій школі. Організаційно-педагогічні рекомендації щодо комп'ютерної підтримки викладання предметів та використання комп'ютерів на уроках інформатики в початковій школі. Пропедевтичний курс «Інформатика» як навчальний предмет. Завдання і зміст пропедевтичного курсу.

Пропедевтичний курс інформатики у системі навчальних предметів початкової школи. Психолого-педагогічні основи вивчення пропедевтичного курсу «Інформатика». Цілі пропедевтичного курсу інформатики. Освітні компоненти інформатики як науки. Змістові лінії пропедевтичного курсу «Інформатика». Обов'язковий мінімум змісту пропедевтичного курсу «Інформатика». Зміст і структура навчально-методичного комплексу. Підручники з інформатики, їх структура і використання. Зошити з

інформатики як важливий засіб навчання. Основні підходи до розробки робочих зошитів. Комп'ютерна підтримка курсу. Позаурочна робота з пропедевтичного курсу «Інформатика» в початковій школі. Організація роботи предметного гуртка з інформатики. Структура заняття гуртка. Форми, методи і засоби роботи предметного гуртка.

## **Змістовий модуль 2.**

### **Методичні основи організації навчального процесу молодших школярів в ході викладання пропедевтичного курсу «Інформатика».**

Методика формування алгоритмічного мислення у молодших школярів. Методика формування уявлень у молодших школярів про алгоритм та його властивості. Особливості процесу формування алгоритмічного мислення молодших школярів. Методика ознайомлення учнів з алгоритмами певної структури (лінійні, з розгалуженням, циклічні). Методика викладання окремих тем і блоків у початкових класах. Блок «Алгоритмічні моделі». Особливості викладання теми в другому, третьому та четвертому класах. Блок «Моделі об'єктів і класів». Особливості викладання теми в другому, третьому та четвертому класах. Блок «Логічні вправи». Особливості викладання теми в другому, третьому та четвертому класах. Блок «Побудова моделей». Особливості викладання теми в другому, третьому та четвертому класах. Формування фундаментальних уявлень про комп'ютер та сфери його використання. Методика ознайомлення учнів із будовою комп'ютера та призначенням пристроїв. Формування початкових навичок роботи з пристроями

Методичні підходи щодо формування фундаментальних уявлень про комп'ютер та сфери його використання. Особливості організації процесу ознайомлення учнів із будовою комп'ютера та призначенням пристроїв. Методика ознайомлення з пристроями ПК. Особливості первинного ознайомлення з ЕОМ. Основні пристрої ЕОМ та їх призначення. Інформація. Інформатика. Вивчення клавіатури. Формування клавіатурних навичок.

Методика ознайомлення з прикладним і педагогічним програмним забезпеченням.

Специфіка застосування прикладних програмних засобів в початковій школі. Види прикладних програм. Методичні цілі використання прикладних програмних засобів. Призначення програмно-педагогічних засобів навчання. Типологія програмних засобів. Дидактичні вимоги до програмних педагогічних засобів навчання. Методика формування уявлення про інформацію, її види представлення і властивості та роль інформації у нашому житті. Особливості введення поняття «інформація». Ознайомлення з властивостями інформації. Уточнення уявлень молодших школярів стосовно ролі інформації у нашому житті. Формування уявлень про основні інформаційні процеси: збір, збереження, передачу, опрацювання та використання інформації. Методичні рекомендації щодо формування уявлень молодших школярів про основні інформаційні процеси. Особливості введення поняття «інформаційні процеси». Методика ознайомлення з одиницями вимірювання інформації. Ознайомлення із носіями інформації та способами її збереження. Поняття про шифровані повідомлення. Формування уявлення про способи кодування. Двійкове кодування. Збереження інформації в комп'ютері. Методика ознайомлення із носіями інформації та способами її збереження. Методичні рекомендації щодо формування уявлень молодших школярів про шифровані повідомлення, способи кодування (двійкове кодування).

Формування уявлень про способи структурування інформації. Використання алфавіту і нумерації для структурування і збереження інформації. Зміст. Індекс. Гіпертекст. Методичні рекомендації щодо формування уявлень молодших школярів про способи структурування інформації. Особливості введення поняття «індекс, гіпертекст». Формування уявлення про передачу інформації. Поняття: джерело, приймач і канал передачі. Перетворення інформації при передачі. Швидкість передачі. Причини і типи помилок при передачі. Методичні рекомендації щодо

формування уявлень молодших школярів про передачу інформації. Особливості роботи з поняттями «джерело», «приймач», «канал передачі». Ознайомлення учнів із елементами інтерфейсу та їх використанням. Робота з ігровими і навчальними програмами. Робота в середовищі Windows. Методичні рекомендації щодо ознайомлення учнів із елементами інтерфейсу та їх використанням. Роль ігрової діяльності у формуванні логічного мислення у молодших школярів. Особливості роботи з ігровими і навчальними програмами. Методика організації комп'ютерної гри на уроках інформатики. Формування навичок роботи з графічним і текстовим редактором. Узагальнення теоретичних знань, щодо усвідомлення основних характеристик графічного редактора. Основна мета вивчення графічного редактора в початковій школі. Методичні підходи щодо формування навичок роботи з текстовим графічним. Вимоги до вчителя стосовно підготовки системи вправ, яка повинна будуватися за дидактичним принципом від простого до складного та розвивати знання, вміння та навички учнів. Метод доцільно дібраних задач та метод демонстраційних прикладів як основні методи навчання при вивченні графічного редактора. Основна мета при вивченні теми Текстовий редактор. Основні можливості використання і функції текстового редактора. Методичні підходи щодо формування навичок роботи з текстовим редактором. Демонстраційний метод, індуктивний підхід з використанням методу доцільних задач, як основні методи навчання при вивченні важливих характеристик програми для роботи з текстом та його складовими, як об'єктами. Два типи завдання при вивченні теми Текстовий редактор.

### **3. Рекомендована література**

**Базова**



1. Андрусич О. Комп'ютерна підтримка курсу «Сходинок до інформатики»: зроблено перший крок / О. Андрусич // Початкова школа. – 2006. – №7. – С.41–43.

2. Барболіна Т.М. Шкільний курс інформатики та методика його викладання: Навчальний посіб. / Т.М.Барболіна / Полтав. держ. пед. університет ім.В.Г.Короленка. – Полтава:, 2007. – Ч.1. Загальна методика. – 124 с. / Режим доступу: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/3982/1/Barbolina1.pdf>

3. Бондаренко Т.М. Формування в другокласників навичок самостійної роботи в процесі вивчення курсу «Сходинок до інформатики» / Т.М.Бондаренко, Т.Л.Баткалова // Збірник матеріалів конкурсу наукових робіт учнів, студентів, аспірантів і молодих вчених «Суспільство і держава» / 25 квітня 2014 року – Северодонецьк.: Северодонецький інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», 2014. – С. 52–55.

4. Бондаренко Т. Особливості формування інформаційної компетентності молодших школярів / Т.Бондаренко, А.Шкільнюкова // Збірник матеріалів конкурсу наукових робіт учнів, студентів, аспірантів і молодих вчених «Суспільство і держава» / 25 квітня 2014 року – Северодонецьк.: Северодонецький інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», 2014. – С. 80–83.

5. Бондаренко Т. Психолого-педагогічні основи формування інформаційної компетентності молодших школярів / Т.Бондаренко, А.Шкільнюкова // Пошуки і знахідки. Матеріали наукової конференції ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» (22-24 квітня 2014 р.). – Вип.14 Т.2 – С. 173–175.

6. Гладун М. Комп'ютерна гра для дітей молодшого шкільного віку / М.Гладун // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2013. – № 1. – С. 19 – 25.

7. Гладун М. Система вправ з інформатики для формування алгоритмічного мислення в учнів молодших класів / М.Гладун, Н.Морзе // Інформатика та інформ. технології в навч. закл. –2013. – № 4. – С. 41-49.

8. Золочевська М. Завдання для учнів на уроках «Сходинки до інформатики» / М.Золочевська, Л.Рикова // Інформатика та інформ. технології в навч. закл. – 2013. – № 4. – С. 33–40.

9. Інформатика в таблицях та схемах для учнів початкових класів / автор-упоряд. Москаленко В.В. // Х.: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2011. – 64 с.  
<http://grigorenko-sv.pp.ua/elektronna-bbloteka/rzne/3804-nformatika-v-tablicyah-shemah-dlya-uchniv-pochatkovih-klasv.html>

10. Кивлюк О. П. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в системі навчальних дисциплін початкової школи / О. П. Кивлюк // Початкова школа. – 2006. – № 5. – С. 34 – 35.

11. Кивлюк О. Аналіз наукових досліджень з проблематики пропедевтики інформатики в початковій школі / О. Кивлюк // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 6. – С. 69 – 72.

12. Констанкевич Л. Викладання інформаційних технологій у початковій школі / Л. Констанкевич // Початкова освіта. – 2008. – №12. – С. 3–6.

13. Корнієнко М.М. Сходинки до інформатики: підуч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закладів / М.М.Корнієнко, С.М.Крамаровська, І.Т.Зарецька // Х. : Видавництво «Ранок», 2014. – 160 с

14. Коршунова О. В. Сходинки до інформатики: підуч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закладів / О.В.Коршунова // К. : Генеза, 2012. – 112 с.

15. Коршунова О. Використання опорних схем та організація розробки міні-проектів на уроках інформатики в початковій школі / О.Коршунова // Інформатика та інформ. технології в навчал. закл. – 2013. –№ 4. –С. 29–32.

16. Ломаковська Г.В. Сходинки до інформатики: підуч. для 2 кл. загальноосвіт.навч. закладів / Г.В.Ломаковська, Г.О.Проценко, Ф.М.Ривкінд, Й.Я.Ривкінд // К. : Видавничий дім «Освіта», 2013. – 160 с.

17. Ломаковська Г. Про вивчення курсу «Інформатика» у 3 класі / Г.Ломаковська, Г.Проценко, Й.Ривкінд // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2014. – № 4. – С. 32–35.

18. Мороз О. Використання інформаційно-комп'ютерних технологій в початковій школі / О. Мороз // Рідна школа. – 2014. – № 12. – С. 43–47.

19. Навчальна програма «Сходинок до інформатики» для 2-4 класів загальноосвітніх навчальних закладів // Інформатика та інформаційні технології. – 2012. – № 3. – С. 8–16.

20. Навчально-методичний комплект «Сходинок до інформатики» в контексті реалізації Державного стандарту початкової загальної освіти / Г. Ломаковська, Г. Проценко, Й. Ривкінд, Ф. Ривкінд // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2013. – № 4. – С. 24–28.

21. Різник О.П. Про методику проведення уроків інформатики з молодшими школярами / О. П. Різник // Інформатика в школі. – 2009. – №1. – С. 29–30.

22. Рибалко О.О. Молодший школяр і комп'ютер / О. О. Рибалко // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2010. – № 5. – С. 21–24.

23. Ривкінд Ф. Педагогічний майстер-клас: методика проведення уроків з вивчення графічного редактора у курсі «Сходинок до інформатики» / Ф. Ривкінд // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – №6. – С. 59–63.

24. Смоляк В.М. Методичний посібник. Методика інформатики в початковій школі / В.М.Смоляк // Запоріжжя. – 2005. – 50 с.

25. Сражинська Н. Методичні рекомендації до оновленої програми з інформатики [Електронний ресурс] / Н.Сражинська / Режим доступу: <https://life.pravda.com.ua/society/2016/10/31/219616/>

26. Сходинок до інформатики: приклади розробок уроків для початкової школи // Учитель початкової школи. – 2013. – № 1. – С. 47–56.

27. Сходинок до інформатики: від програми до планування // Учитель початкової школи. – 2013. – № 3. – С. 33–41.

28. Турченко О. Комп'ютер на уроках у початковій школі / О. Турченко, Н. Прохорова // Інформатика. – 2013. – № 6. – С. 12–16.

### Додаткові рекомендовані джерела

1. Бондаренко Т.М. Психолого-педагогічні умови застосування ІКТ в початковій школі / Т.М.Бондаренко // Пошуки і знахідки. Матеріали наукової конференції СДПУ / Укладач В.К.Сарієнко. – Слов'янськ, 2012. – Вип.12. – Т.1. – С. 51–53.

2. Бондаренко Т.М. Інформаційна підтримка процесу формування в другокласників навичок самостійної роботи / Т.М.Бондаренко, Т.ЛБаткалова // Пошуки і знахідки: матеріали наукової конференції ДДПУ (квітень 2014) / [За заг. ред. Т.А.Євтухової]. – Слов'янськ, 2014.– Вип.14. – Т.2. – С. 107–112.

3. Бондаренко Т.М. Педагогічні умови впровадження мультимедійних засобів навчання в початковій школі / Т.М.Бондаренко, О.В.Краснопєєва // Пошуки і знахідки: матеріали наукової конференції ДДПУ (квітень 2014) / [За заг. ред. Т.А.Євтухової]. – Слов'янськ, 2014.– Вип.14. – Т.1. – С. 52–58.

4. Бондаренко Т.М. Комп'ютерні дидактичні ігри як засіб формування математичної компетентності другокласників / Т.М.Бондаренко, Д.Зал // Збірник матеріалів конкурсу наукових робіт учнів, студентів, аспірантів і молодих вчених «Суспільство і держава» / 25 квітня 2014 року – Сєверодонецьк.: Сєверодонецький інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», 2014. – С. 55–58.

5. Вембер В. Розвиток мислення учнів у процесі навчання курсу «Сходинки до інформатики» / В.Вембер // Інформатика та інформ. технології в навч. закладах. – 2013. – № 4. – С. 17–23.

6. Данилова О. Мультимедіа власноруч: текст, графіка, аудіо, анімація, відео / О. Данилова, В. Манако, Д. Манако. – К.: Вид. дім «Шкіл. світ»: Вид. Л. Галіцина, 2006. – 120 с.

7. Довженко Н. Мультимедійні системи та розвиток творчих здібностей дітей / Н.Довженко // Відкритий урок: Розробки, технології, досвід – 2005. – №1–4. – С. 54.
8. Дуб О. Комп'ютер і дитина. Здоровий підхід [Електронний ресурс] / О.Дуб. – Режим доступу: <http://abetka.ukrlife.org/pc.htm>
9. Імбер В.І. Використання мультимедійних презентацій при підготовці майбутніх учителів початкових класів / В.І.Імбер // Актуальні проблеми виробничих та інформаційних технологій, економіки і фундаментальних наук: Збірник наукових праць. – Вінниця: «Діло», СПД Данилюк В.Г, 2007. – Вип. 4.– С. 36–38.
10. Імбер В.І. Вплив мультимедійних засобів навчання на формування навчального середовища / В.І.Імбер / Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2006. – Вип. 10 – С. 317–321.
11. Кадемія М.Ю. Інноваційні технології навчання: словник-глосарій : [навчальний посібник для студентів, викладачів] / М.Ю.Кадемія, Л.С.Євсюкова, Т.В.Ткаченко. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2011. – 196 с.
12. Коломієць А.М. Інформаційна культура вчителя початкових класів: монографія / А.М.Коломієць. – Вінниця : ВДПУ, 2007. – 379 с.
13. Коханко О.Г. Сутність матрично-модульної технології як ефективного засобу формування у студентів комплексних умінь проєктування уроку / О.Г.Коханко // Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика навчання та виховання: зб. наукових праць. – К. : Вид-во НПУ Драгоманова, 2009. – Вип.13. – 237 с.
14. Макарова Є.С. Компетентнісний підхід до впровадження ІКТ у педагогічну діяльність в умовах реалізації нових стандартів початкової освіти / Є.С.Макарова // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика навчання та виховання: зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ Драгоманова, 2013. – Вип. 22. – 189 с.

15. Новик І.М. Проектування навчальних комп'ютерних ігор в освітньому процесі дошкільного навчального закладу [Електронний ресурс] / І.М.Новик. – Режим доступу: <http://www.psyh.kiev.ua>
16. Онопрієнко О. В. Предметна математична компетентність / О. В.Онопрієнко // Початкова школа. – 2010. – №11. – С. 46 – 50.
17. Павленко Ю.Г. Із досвіду викладання курсу «Методика навчання інформатики в початковій школі» / Ю. Г. Павленко // Упровадження нового змісту початкової освіти: теорія і практика : матеріали Всеукр. пед. читань, 3-4 квіт. 2012 р. / НАПН України, Полт. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. – Полтава, 2012. – С. 102–105.
18. Семчук С.І. Комп'ютерні ігри та їх використання в педагогічному процесі ДНЗ [Електронний ресурс] / С.І.Семчук / Режим доступу: <http://dspace.udpu.org.ua:8080/jspui/bitstream/6789/4098/1/Семчук>
19. Снігур О.М. зміст мотиваційної складової готовності майбутніх учителів початкової школи до використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності / О.М.Снігур // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика навчання та виховання: зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ Драгоманова, 2009. – Вип. 13. – 237 с.
20. Саражинська Н. Інформаційна культура: навч. посіб. для 2 кл. / Н.Саражинська, Т.Пушкарьова, Н.Гущина. – Суми: Росток А.В.Т., 2013. – Ч.1. – 68 с.
21. Ромась Л. Науково-дослідницька діяльність у початкових класах / Л. Ромась // Початкова освіта. – 2013. – № 15 (квітень). – С. 2 – 11.
22. Савченко О. Я. Навчальне середовище як чинник стимулювання дослідницької діяльності молодших школярів / О. Я.Савченко // Наукові записки Малої академії наук України. – 2012. – №. 1. – С. 41 – 49.
23. Kahoot гра і оцінка! [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://ourmath.ru/articles/kahoot-i-igra-i-otsenka.html>

#### **4. Форма підсумкового контролю успішності навчання**

Екзамен – 6 семестр

#### **5. Засоби діагностики успішності навчання**

- 1) усні опитування на практичних заняттях;
- 2) перевірка виконання практичних завдань;
- 3) перевірка результатів виконання індивідуальних завдань;
- 4) перевірка контрольних і тестових завдань.