

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО**

Кафедра початкової та дошкільної освіти



Проректор із науково-педагогічної роботи

Н.В. Михальченко

«30» серпня 2023 р.

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ
У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**


Ступінь бакалавра

спеціальність 013 Початкова освіта

Освітньо-професійна програма «Початкова освіта»


Миколаїв – 2023

Програму розроблено та внесено: Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Тимченко Алла Анатоліївна, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти, кандидат педагогічних наук. 

Програму схвалено на засіданні кафедри початкової та дошкільної освіти

Протокол від «29» серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри початкової та дошкільної освіти  (Якименко С. І.)


Програму погоджено навчально-методичною комісією педагогічного факультету

Протокол від «29» серпня 2023 року № 1

Голова навчально-методичної комісії  (Хрящевська Л.М.)

Програму погоджено навчально-методичною радою університету

Протокол від «30» серпня 2023 року № 12

Голова навчально-методичної ради  (Н.В.Михальченко)

Анотація (українською мовою)

Ключові слова (українською мовою)

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Методика навчання інформатичної освітньої галузі у початковій школі» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів спеціальності 013 Початкова освіта за освітньо-професійною програмою «Початкова освіта».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методико-інформатична підготовка вчителя початкових класів.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу базується на міжпредметних зв'язках, насамперед із дидактикою, теорією навчання, теорією виховання, основами інформатики з елементами програмування.

Метою навчальної дисципліни є формування компетенцій, необхідних вчителю для викладання початкового курсу інформатики як окремого предмета, так і для застосування обчислювальної техніки в ході підготовки та проведення навчальних занять і позакласної роботи в початкових класах.

Ключові слова: інформатика, інформаційні технології, презентація, комп'ютерна програма, інтернет.

Анотація (англійською мовою)

Ключові слова (англійською мовою)

The program of studying the normative discipline "Methodology of teaching informatics educational field in primary school" is made in accordance with the educational-professional training program for masters of specialty 013 Primary education according to the educational-professional program "Primary education".

The subject of study of the discipline is methodological and informatics training of primary school teachers.

Interdisciplinary connections: the study of the course is based on interdisciplinary connections, first of all with didactics, theory of teaching, theory of education, basics of computer science with elements of programming.

The purpose of the discipline is the formation of competencies necessary for teachers to teach the initial course of computer science as a separate subject, and for the use of computer technology in the preparation and conduct of classes and extracurricular activities in primary school.

Keywords: computer science, information technologies, presentation, computer program, internet.

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатичної освітньої галузі у початковій школі**» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності **013 Початкова освіта** за освітньо-професійною програмою «**Початкова освіта**».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методико-інформатична підготовка вчителя початкових класів.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу базується на міжпредметних зв'язках, насамперед із дидактикою, теорією навчання, теорією виховання, основами інформатики з елементами програмування.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни та очікувані результати

1. 1. *Метою* навчальної дисципліни є формування компетенцій, необхідних вчителю для викладання початкового курсу інформатики як окремого предмета, так і для застосування обчислювальної техніки в ході підготовки та проведення навчальних занять і позакласної роботи в початкових класах.

1. 2. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є:

Методичні:

- ознайомлення з методикою використання інформаційних технологій у початкових класах;
- методичною системою навчання інформатики в початкових класах;
- формування навичок організації навчального процесу з використанням комп'ютерної техніки.

Пізнавальні:

- ознайомлення з методологічними і теоретичними основами методики навчання інформатики;
- основами використання сучасних інформаційних технологій в освіті та інших галузях діяльності людини;
- ознайомлення з основами алгоритмізації та програмування;
- формування когнітивної бази про мережі, мережу Інтернет, веб-сторінки;
- формування вмінь організації проектної діяльності.

Практичні:

- формування практичних умінь роботи з сучасною комп'ютерною технікою, що використовується під час організації навчально-виховного процесу в школі;
- з сучасними технологіями отримання та передачі інформації, використання їх у ході підготовки до навчальних занять;
- формування вмінь організувати навчальний процес з інформатики в початкових класах, розв'язувати методичні завдання.

Виховні:

- ознайомлення з методикою організації позакласних заходів у початкових класах, методикою формування у молодших школярів правильного ставлення до обчислювальної техніки і правил безпеки в Інтернеті.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Навички креативного мислення, набуття гнучкого образу мислення, який дозволяє зрозуміти та розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне ставлення до сталих наукових компетенцій у галузі початкової освіти

ПРН 2. Уміння до імплементації законодавчих та нормативно-правових актів у галузі початкової та вищої освіти

ПРН 7. Уміння приймати управлінські рішення у галузі початкової освіти

ПРН 9. Уміння аналізувати знання про сферу освіти, сутність, зміст і структуру освітніх процесів, володіти системою знань про історію та сучасні тенденції розвитку педагогічних концепцій і предметних методик

ПРН 13. Уміння переносити знання у власний педагогічний досвід; критично аналізувати різні педагогічні теорії навчання та виховання, давати самостійну оцінку різноманітним явищам педагогічної теорії і практики

ПРН 14. Уміння застосовувати у практичній діяльності знання із нових педагогічних технологій, використовувати елементи інноваційних методик під час викладання дисциплін початкової ланки освіти

1. 3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями:

I. Загальнопредметні:

ЗК-1. Загальнонавчальна компетентність. Здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями, зокрема, інноваційними методичними підходами, сучасними системами, методиками, технологіями навчання, розвитку й виховання учнів початкової школи; чинним нормативним забезпеченням початкової освіти

ЗК-2. Інформаційно-аналітична компетентність. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу, систематизації й узагальнення інформації, зокрема професійно-педагогічної, з різних джерел та формулювання логічних висновків.

ЗК-10. Рефлексивна компетентність. Здатність ефективно та адекватно здійснювати рефлексивні процеси, що сприяє розвитку й саморозвитку учнів, творчому підходові до освітнього процесу початкової школи. Здатність оцінювати результати педагогічних впливів та забезпечувати якість діяльності навчання, розвитку й виховання учнів початкової школи; здатність до педагогічної рефлексії.

ЗК-11. Здоров'язбережувальна компетентність. Здатність ефективно вирішувати завдання щодо збереження і зміцнення здоров'я (фізичного, психічного, соціального та духовного) як власного, так і оточуючих. Здатність застосовувати знання, вміння, цінності і досвід практичної діяльності з питань культури здоров'я та здорового способу життя, готовність до здоров'язбережувальної діяльності в освітньому середовищі початкової школи та створення психолого-педагогічних умов для формування здорового способу життя учнів.

ЗК-12. Інформаційно-комунікаційна. Здатність до застосування сучасних засобів інформаційних і комп'ютерних технологій для розв'язання комунікативних задач у професійній діяльності вчителя початкових класів й у повсякденному житті.

II. Фахові:

ФК-1. Предметна компетентність. Здатність до застосування знань, умінь і навичок із циклу професійно-наукових дисциплін, що є теоретичною основою побудови змісту освітніх галузей, визначених Держстандартом, задля усвідомлення їхньої реалізації в освітній галузі загалом, та окремих змістових ліній зокрема.

ФК-3. Педагогічна компетентність. Здатність до проектування, організації, оцінювання, рефлексії та коригування навчально-виховного процесу в початковій ланці освіти.

ФК-1.3. Технологічна компетентність. Здатність до застосування професійно профільованих проектно-технологічних знань, умінь і навичок, які є теоретичними основами побудови змісту освітньої галузі «Технології» загалом та окремих його змістових ліній. Складниками технологічної компетентності є: ІКТ-компетентність.

ФК-4. Методична компетентність. Здатність ефективно діяти, розв'язуючи стандартні та проблемні методичні задачі під час навчання учнів освітніх галузей/змістових ліній, визначених Державним стандартом початкової загальної освіти. ФК 6. Здатність і готовність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології, опрацьовувати різні види інформації.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться: 120 годин / 4 кредити ECTS. ;

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

Тема 1. Теоретичні основи інформатики. Основні мета і завдання курсу.

Інформатика як наука і як навчальний предмет. Розвиток комп'ютерної та обчислювальної техніки. Класифікація та покоління персональних комп'ютерів.

Тема 2. Поняття інформаційних технологій навчання.

Зміст поняття «інформаційна технологія» та «Інформаційно-комунікаційна технологія». Загальні відомості про системне, службове та прикладне програмне забезпечення. Класифікація, основні функції та складові операційних систем. Поняття файлу, каталогу. Ім'я файлу та каталогу, розширення імені файлу. Робота з основними елементами графічного інтерфейсу користувача операційної системи. Призначення, можливості і класифікація систем обробки текстів. Огляд середовища текстового процесора. Формати файлів документів. Введення, редагування й форматування тексту.

Тема 3. Зміст, методика та особливості викладання інформатичної освітньої галузі у початковій школі

Типи, структура та специфіка уроку інформатики у початковій школі. Принципи, методи і засоби навчання інформатики. Форми організації навчального процесу з інформатики в початковій школі.

Тема 4. Аналіз структури та змісту початкового курсу «Інформатика». Аналіз змісту комп'ютерної підтримки та програмного забезпечення курсу.

Цілі та завдання пропедевтичного курсу. Поняття ключової та предметної ІКТ-компетентності навчального курсу. Діяльнісний вимір предметної ІКТ-компетентності. Показники вміння вчитися, як ключової пізнавальної компетентності. Структура та зміст курсу. Основні змістові лінії курсу. Особливості організації навчання за курсом. Зразок структури уроку. Види навчальної діяльності вчителя та учнів. Аналіз змісту комп'ютерної підтримки курсу.

Тема 5. Облаштування кабінету інформатики. Психолого-педагогічні та санітарно-гігієнічні вимоги до занять з інформатики.

Характеристика умов навчання. Психолого-педагогічні та гігієнічні основи використання НІТ в початковій школі. Вимоги до пристроїв комп'ютера. Інструкція з техніки безпеки в комп'ютерному класі. Приблизні правила поведінки учнів у комп'ютерному класі. Правила техніки безпеки під час роботи з комп'ютером.

Тема 6. Методика ознайомлення учнів з пристроями комп'ютера та їх призначенням.

Мета навчання змістової лінії. Зміст навчання та вимоги до навчальних досягнень учнів. Основні теоретичні відомості. Типова архітектура персонального комп'ютера. Класифікація та призначення апаратних засобів: пристроїв введення, виведення, зберігання та обробки інформації. Класифікація та основні характеристики процесорів. Принцип дії та основні характеристики найбільш поширених видів запам'ятовуючих пристроїв: дискових накопичувачів, оперативної та флеш-пам'яті. Мультимедійне обладнання. Комунікаційні пристрої. Поняття про інформаційні системи та технології. Види інформаційних систем. Поняття про апаратне та програмне забезпечення інформаційної системи.

Тема 7. Методика ознайомлення учнів з поняттями інформація, та інформаційні процеси. Мета навчання змістової лінії. Зміст навчання та вимоги до навчальних досягнень учнів. Основні теоретичні відомості. Поняття про інформацію. Дані. Різновиди інформаційних повідомлень. Вимірювання обсягу даних. Поняття про інформаційну надлишковість повідомлень. Способи подання і кодування повідомлень, двійкове кодування. Інформаційні процеси: отримання, збирання, зберігання, пошук, обробка і передавання інформації. Інформатика як наука та галузь діяльності людини. Об'єкти та їх властивості.

Тема 8. Методика ознайомлення учнів початкових класів з редакторами.

Особливості вивчення редактора Power Point в початкових класах. Методика ознайомлення учнів з тестовим редактором. Методика ознайомлення учнів з графічним редактором.

Тема 9. Методика навчання молодших школярів створенню презентацій.

Презентація та слайди. Середовище редактора презентацій. Відкриття презентації та її запуск на перегляд. Текстові та графічні об'єкти слайдів. Переміщення об'єктів на слайді. Створення та редагування текстових об'єктів. Вставлення зображень і тексту. Форматування текстових і графічних об'єктів слайду. Збереження презентацій. Створення простих презентацій та їх оцінювання.

Тема 10. Методика формування уявлень про Інтернет.

Поняття про глобальну та локальну комп'ютерні мережі. Апаратне й програмне забезпечення мереж. Поняття про сервер та клієнтський комп'ютер. Мережні протоколи. Призначення й структура мережі Інтернет. Протоколи Інтернету. Адресація в Інтернеті, поняття IP-адреси, доменного імені та URL-адреси. Способи підключення до Інтернету, функції провайдера. Служби Інтернету. Поняття гіпертекстового документа, гіперпосилання, веб-сторінки та веб-сайту. Поняття всесвітньої павутини та навігація нею. Засоби пошуку інформації в Інтернеті. Принципи функціонування веб-каталогів та пошукових систем.

Тема 11. Ознайомлення учнів з поняттям «алгоритму».

Поняття алгоритму. Властивості алгоритмів. Форми подання алгоритму. Виконавець алгоритму. Система команд виконавця алгоритму. Базові структури алгоритмів: слідування, розгалуження, повторення. Графічні схеми базових структур алгоритмів. Поняття про конструювання алгоритмів різними методами. Етапи розв'язування задачі за допомогою комп'ютера. Вхідні дані та результати, їх взаємозв'язок. Поняття про метод розв'язування задачі. Поняття програми.

3. Рекомендована література

Базова

1. Вдовенко В.В. Методика навчання інформатики в початковій школі: Навчально-методичний посібник. –Кіровоград: ПП «Центр оперативної поліграфії» Авангард», 2016. – 106с.
2. Інформатика та сучасні інформаційні технології з методикою навчання : навчально-методичний посібник / А. А. Тимченко. – Миколаїв : СПД Румянцева, 2018. – 239 с.
3. Інформаційні технології навчання: начальний посібник. – К.: Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2011. – 184 с.
4. Корнієнко М.М., Крамаровська С.М., Зарецька І.Т. Сходінки до інформатики: Підруч. для 2 класу загальноосвіт. навч. закл. / М.М. Корнієнко, С.М. Крамаровська, І.Т. Зарецька. – Х.: Ранок, 2012.
5. Корнієнко М.М., Крамаровська С.М., Зарецька І.Т. Сходінки до інформатики: робочий зошит / М.М. Корнієнко, С.М. Крамаровська, І.Т. Зарецька. – Х.: Ранок, 2014. 6. Коршунова О.В. Сходінки до інформатики: Підруч. для 2 класу загальноосвіт. навч. закл. / О.В. Коршунова. – К.: Генеза, 2012.
6. Ломаковська Г.В., Проценко Г.О., Ривкінд Й.Я., Ривкінд Ф.М. Сходінки до інформатики: Підруч. для 2 класу загальноосвіт. навч. закл. / Г.В. Ломаковська, Г.О. Проценко, Й.Я. Ривкінд, Ф.М. Ривкінд. – К.: Освіта 2012.
7. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Навч. посібник: у 4 ч./ за ред. акад. М.І. Жалдака / Н.В. Морзе. – К.: Навчальна книга, 2004. Ч. IV: Методика навчання алгоритмізації та програмування. – 368 с.
8. Саган О. В. Методика навчання інформатики у початкових класах // О. В. Саган – «Інформатика в школі» №8 (104) серпень, Херсон. – 2017 – 112с.

9. Сось Ю.Ю. Проектна науково-пізнавальна діяльність школяра в середовищі програмування Scratch. / Автор-упорядник: Сось Ю.Ю., вчитель інформатики Дубенської ЗОШ І-ІІІ ст. №3. –Дубно, 2018. –92с.
10. Стрілецька Н. М. Методика навчання інформатики (у початковій школі): навчально-методичний посібник / Н. М. Стрілецька. – Чернігів: Видавець Лозовий В. М. 2014. - 240с.

Допоміжна

1. Маркова Є. С. Використання мультимедійних презентацій у педагогічній діяльності вчителя початкової школи / Є. С. Маркова. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2012. – №3. – С. 36 – 40.
2. Мельник О. М. Основи визначення ефективності використання електронних освітніх ресурсів і планшетів у навчально-виховному процесі початкової школи / Оксана Миколаївна Мельник. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2015. – №8. – С. 47 – 51.
3. Онишків З. Мультимедіа в початковій школі / З. Онишків. // Початкова школа. – 2012. – №5. – С. 48 – 50.
4. Пономаренко Л. Інформатика та засоби ІКТ у початковій школі / Л. Пономаренко. // Інформатика та інформаційні технології. – 2012. – №3. – С. 44 – 47.
5. Хомич С. Використання мультимедійних засобів у навчально-виховному процесі початкової школи / С. Хомич. // Початкова школа. – 2010. – №11. – С. 41 – 43.
6. Шаповалова І. Використання ІКТ у початковій школі / І. Шаповалова. // Початкова школа. – 2013. – №1. – С. 38 – 39.

12. Інформаційні ресурси

1. Вимоги до уроку інформатики // Все на урок інформатики. – Режим доступу: <http://urok-informatiku.ru/vimogi-do-uroku-informatiki>
2. Встановлення серверу відео-конференцій. Електронний ресурс : <https://zoom.us/ru-ru/meetings.html>
3. Виртуальный музей истории вычислительной техники в картинках: [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://computerhistory.narod.ru/sredstva_obrabotki_inf.htm.
4. Державний стандарт початкової загальної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документа: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>
5. Дидактичні ігри. Електронний ресурс <https://learningapps.org> 18.Історію математичних ребусів : Електронний ресурс:
6. Дитячі презентації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nosiki.cv.ua/load/ditjachi_prezentacii/29
7. Дишлева С. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/technol/6804/>
8. Symbol Signs — AIGA | the professional association for design: [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.aiga.org/symbolsigns>.
9. Носії інформації: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nositeli.ucoz.ru/index/istorija_razvitija_nositelej_informacii/0-4.
10. Алгоритм Створення ребусів. Електронний ресурс: http://rebus1.com/ua/index.php?item=istoriya_matematychnyh_rebusiv.
11. Методика навчання інформатики. – Режим доступу: <https://sites.google.com/site/informatikaushkoli/metodika-navcanna-informatiki>
12. Типові освітні програми для 1-2 та 3-4 класів. Електронний ресурс : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalniprogrami/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>
13. Уроки медіаграмотності. Електронний ресурс: <https://naurok.com.ua/urokz-mediagramotnosti-dlya-uchniv-pochatkovo-shkoli-21387.html>

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен

5. Засоби діагностики успішності навчання: коллоквиум, тестування, самостійні та контрольні роботи, виступи, реферати, індивідуальні завдання, мультимедійні презентації