

Г. С. Погромська

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського
e-mail: pas012@ukr.net

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ» ДЛЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЗАСАД ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

У статті подано досвід професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики з опорою на засади технологічної освіти у курсі «Методика навчання інформатики». Методична система технологічного навчання інформаційних технологій на уроках інформатики містить такі складові: мета навчання (формування інформаційно-технологічних умінь створення інформаційних продуктів за допомогою комп'ютера); зміст навчання (інформаційно-технологічні знання, вміння і навички); методичні підходи (формально-операційний, задачно-інструктивний, задачно-технологічний та проблемний, основою яких є репродуктивні та продуктивні практичні методи навчання); форми навчання (практичні, групові та індивідуальні самостійні роботи); засоби навчання (комп'ютерні прикладні програмні засоби); результат навчання (сформованість інформаційно-технологічних умінь старшокласників як основи їх інформаційної компетентності). Зазначене стало основою для структурування матеріалу кожної теми змістового модуля «Методика навчання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках інформатики», зокрема етапу «Методичні аспекти викладання теми».

Ключові слова: технологічне навчання, технологічна освіта, методичні підходи, дидактичне конструювання, інформаційний продукт, методика навчання інформатики.

Володіння інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) багато у чому визначає сьогодні кваліфікацію спеціаліста будь-якої сфери діяльності. Кваліфікована робота з інформацією є невід'ємною складовою ІКТ-компетентності вчителя. З'являються нові педагогічні тренди, пов'язані з використанням ІКТ: e-learning, масові відкриті онлайн-курси, соціальні медіа, блоги, відеоблоги, адаптивне навчання, гейміфікація, персоналізація тощо. Ці інновації актуалізують проблему формування та удосконалення ІКТ-компетентності вчителя та спрямування системи підготовки майбутніх вчителів інформатики на засади технологічної освіти [9].

У Концепції Нової української школи [5] однією з ключових компетентностей, що має набути учень, зазначено: «Інформаційно-цифрова компетентність передбачає впевнене, а водночас критичне застосування ІКТ для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні. Інформаційна й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, робота з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці. Розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо)».

Вище зазначені положення актуалізують проблему формування та удосконалення ІКТ-компетентності вчителя, що підтверджується багатьма міжнародними та вітчизняними нормативними документами, спрямованими на вирішення цієї проблеми [10]. Наприклад, Рекомендаціями ЮНЕСКО щодо структури ІКТ-компетентності вчителів [8], Стратегією «Європа 2020» [11], Національною стратегією розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [7] тощо.

Тому вдосконалення аспектів курсу «Методика навчання інформатики» (МНІ) у підготовці майбутніх вчителів інформатики необхідно розглядати як додатно та конструктивну реакцію системи освіти на соціальне замовлення нової української школи.

Проблемами підготовки вчителів до впровадження та використання ІКТ в освіті опікуються відомі вітчизняні та зарубіжні вчені: В.Ю. Биков, А.М. Гуржій, Р.С. Гуревич, Ю.О. Дорошенко, М.І. Жалдак, В.Н. Кухаренко, Н.В. Морзе, Є.Д. Патаракин, І.В. Роберт, О.М. Спірін, О.В. Співаковський, О.Ю. Уваров та ін. Питання формування ІКТ-компетентності та інформаційної культури майбутніх вчителів розглянуті у роботах В.Ю. Бикова, А.М. Гуржія, М.І. Жалдака, Н.В. Морзе, О.В. Овчарук, С.А. Ракова, Ю.С. Рамського, О.М. Спіріна та ін. Серед шляхів щодо формування ІКТ-компетентності вчителя дослідники, як правило, вказують стандартизацію навчальних досягнень майбутніх вчителів на основі компетентнісного підходу (В.Ю. Биков, О.М. Спірін [6]), використання продуктивних методів навчання та діагностики – задачного, проект-

ного, дослідницького, креативного підходів (В.П. Вембер, О.Г. Кузьмінська, Н.В. Морзе [4]), постійне використання новітніх засобів ІКТ у навчанні професійно-орієнтованих дисциплін [10].

Одним з аспектів інформаційної освіти постає технологічний аспект: молодих людей, що вступають в життя, необхідно навчити використанню ІКТ – інструментарію існуючих систем та засобів інформаційного суспільства. Що, в свою чергу, вимагає відповідного сучасного рівня методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики. Адже, постійне оновлення фактичного матеріалу потребує багато часу на його осмислення та опанування вчителями, а традиційна методика, яка спрямована на передачу знань (пояснення нового матеріалу, відтворення його учнями, постановка і розв'язок задач, контроль знань і вмінь учнів) не надає достатньої та раціональної, з методичної точки зору, можливості вчителям інформатики щодо викладення тем змістової лінії «Інформаційно-комунікаційні технології», тобто для навчання учнів інформаційно-комунікаційних технологій.

Метою статті є опис методики проведення занять з курсу «Методика навчання інформатики» для студентів спеціальності «Математика*» на основі засад технологічного навчання на уроках інформатики.

Концептуальні засади технологічного навчання учнів на уроках інформатики розкрито нами у роботі [1], наукове обґрунтування понять технологічної освіти подано у роботах [2, 10].

Зокрема, методичні підходи до формування інформаційно-технологічних умінь – це способи та прийоми спільної діяльності вчителя та учнів, у процесі якої учні оволодівають інформаційно-технологічними знаннями та інформаційно-технологічними вміннями, в них формується сучасний світогляд, розвиваються розумові здібності, пізнавальна зацікавленість і творча активність. Серед останніх нами виділено формально-операційний, задачно-інструктивний, задачно-технологічний та проблемний підходи [1, 2].

Інформаційний продукт (ІТ-продукт) – це інформаційний об'єкт певного професійного призначення, що має споживчу вартість та створений за певними вимогами та певними технологіями за допомогою інструментальних програмних засобів (ПЗ).

Інформаційна діяльність – це систематичне збирання та оброблення інформації з метою її зберігання, пошуку, використання чи пересилання, що виконуються фахівцем за допомогою комп'ютерних та комп'ютерно-комунікаційних засобів. В структурі інформаційної професійної діяльності можна виділити дві відносно самостійні сфери: інформаційне виробництво (тобто промислове виробництво інформаційних продуктів та послуг у заданій професійній галузі)

та інформаційне самообслуговування (тобто самостійне виробництво інформатичних продуктів професійного призначення для власних потреб) [9].

Для майбутнього вчителя інформатики принципова відмінність методики технологічного навчання від методики традиційного навчання в школі (базова середня освіта) полягає в новій спрямованості навчальних цілей. Учні не повинні навчитися робити обмежене коло справ та робіт, як це традиційно було на уроках. Від них вимагають, в першу чергу, на прикладі доступних для вивчення технологій оволодіти наступними вміннями:

- обґрунтовувати мету діяльності з обліком суспільних потреб, приймати рішення по виготовленню інформаційних продуктів знаходити та обробляти необхідну інформацію з використанням сучасної техніки;
- проектувати предмет праці та технологію діяльності з обліком доступних в даних умовах матеріалів та технічних засобів;
- оволодіти набутими інформаційними знаннями, навичками та вміннями користування сучасною технікою, виконання технологічних операцій;
- здійснювати технологічні процеси при створенні інформаційного продукту, результати котрих мають споживну вартість;
- економічно та функціонально обґрунтовувати оптимальність процесу та результати своєї діяльності;
- оцінювати свої професійні інтереси та схильності.

В старших профільних класах повної середньої школи (профільна середня освіта) курс вивчення «ІКТ» на уроках інформатики повинно спрямувати, головним чином, на оволодіння сукупністю методів творчої проєктної діяльності, засвоєнню способів наукового та практичного пошуку нових рішень стосовно до кола пізнавальних та професійних інтересів учнів. З обліком профілю загальноосвітнього закладу (ліцей, коледж, технологічна школа та ін.) проєктна інформаційно-технологічна діяльність може мати відповідну предметну спрямованість.

Важливою соціальною метою повинно стати також формування в учнів профільних технологічних знань, вмінь та навичок, здобутих на базі роботи учнів з інформаційно-комунікаційними технологіями.

При технологічному навчанні вчителю інформатики необхідно дотримуватися наступних вимог до заняття [3]:

1. Забезпечення науковості навчання. Зміст кожного заняття повинен відображати новітні досягнення науки й техніки в галузі інформаційних технологій та подальші перспективи її розвитку.
2. Здійснення зв'язку теоретичного та технологічного навчання. Вчителю пропонується в своїй практичній роботі використовувати знання учнів як з спецкурсу, так і з інших предметів для найкращого розуміння матеріалу, що вивчається, розробляючи завдання так, щоб для їх виконання необхідно було комплексне застосування знань з ряду предметів. Тому що вміння, котрі ми намагаємося сформувати в учнів, більшою частиною не можна відокремити в технологічних умовах в чистому вигляді, ізольовано від інших вмінь.
3. Розвиток творчих здібностей учнів. Сутність цієї вимоги максимально захоплювати на заняттях прагнення учнів знайти найкращі способи, підходи до розв'язання та виконання деяких задач.
4. Виховання позитивних якостей особистості учня. Вчителю пропонується організувати роботу групи так, щоб до неї були залучені усі учні та був забезпечений індивідуальний підхід до кожного. Необхідно забезпечити умови для активності, ініціативи кожного учня, сумлінне відношення до будь-якого виду роботи.

Методична система технологічного навчання інформаційних технологій містить такі складові [1, 2]:

- *мета навчання* (формування інформаційно-технологічних умінь створення інформаційних продуктів за допомогою комп'ютера);
- *зміст навчання* (інформаційно-технологічні знання, вміння і навички);
- *методичні підходи* (формально-операційний, задачно-інструктивний, задачно-технологічний та проблемний, основою яких є репродуктивні та продуктивні практичні методи навчання);
- *форми навчання* (як правило, практичні, групові та індивідуальні самостійні роботи);
- *засоби навчання* (комп'ютерні прикладні програмні засоби);
- *результат навчання* (сформованість інформаційно-технологічних умінь учнів як основи їх інформаційної компетентності).

Аспекти методики технологічного навчання застосовуються нами під час викладання модуля «Методика навчання ІКТ на уроках інформатики» дисципліни «Методика навчання інформатики». Курс «Методика навчання інформатики» викладається для студентів напряму підготовки 6.040201 «Математика*» механіко-математичного факультету Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. За навчальним планом на вивчення цієї дисципліни відводиться 150 годин, з них 24 години – лекції, 26 годин – лабораторні роботи, 100 годин – самостійна робота.

Робоча програма дисципліни «Методика навчання інформатики» містить загальні цілі дисципліни, визначені у термінах компетенцій та результати навчання; структурований за модулями та формами навчальної діяльності зміст навчальної дисципліни (перелік лекцій, лабораторних занять, завдання до індивідуальної та самостійної роботи студентів), перелік навчально-методичного забезпечення, перелік засобів діагностики навчальних досягнень студентів. Серед професійних компетентностей даної дисципліни слід зазначити: здатність розробляти авторські методичні матеріали з інформатики та ІКТ, апробувати та впроваджувати їх у навчально-виховний процес, аналізувати результати педагогічної діяльності з метою її вдосконалення та підвищення своєї кваліфікації; здатність викладати інформатичні дисципліни в середній школі та середніх спеціальних освітніх закладах, володіти змістом та методами шкільної інформатики, вміти аналізувати курс шкільної інформатики з позицій теоретичної інформатики та засад технологічного навчання.

У межах курсу «МНІ» інформатичним продуктом виступає підготовлений конспект уроку або методична розробка з певної теми (за індивідуальним завданням) обов'язково з усіма необхідними супровідними матеріалами – файли-завдання, презентація, демонстраційні ролики, текст усної доповіді тощо.

Методика проведення занять. Лекційні заняття проводяться як оглядові проблемні лекції, на яких викладач акцентує увагу студентів на особливості викладання певної теми змістової лінії «ІКТ». Кожна лекція супроводжується мультимедійною презентацією.

Лабораторні роботи проводяться за методикою продуктивно-технологічного навчання [1]. На початку заняття викладач проводить вступний інструктаж. Структура заняття підпорядкована ідеям вивчення загальної структури опанування певної технології за програмою ШКІ. Матеріал кожної теми модуля пропонується студентам за наступною структурою:

1. Методичні завдання теми.
2. Основні терміни теми.
3. Методичні аспекти викладання теми: цілі та зміст навчання теми; орієнтовне поурочне планування навчального матеріалу теми; методичні підходи до формування інформаційно-технологічних умінь; систематизація задач; форми навчання; засоби навчання; можливості використання програмного засобу на інтегрованих уроках.

4. Проблемні питання для обговорення.
5. Література до теми.
6. Тлумачний словник основних термінів теми.

Орієнтовний зміст заняття включає наступні структурні елементи:

1. Термінологічний диктант.
2. Доповідь студентів за індивідуальним завданням.
3. Повідомлення студентів з приводу змістового аналізу теми в навчальних посібниках зі шкільного курсу інформатики; обговорення повідомлень.
4. Моделювання проведення уроку з теми або демонстрація фрагмента уроку за методичними підходами на вибір (за індивідуальним завданням).
5. Аналіз уроку (усно або письмово), який проводив учитель-студент. (Схему аналізу уроку з інформатики студентам надається).

6. Аналіз типів задач, які розв'язуються за допомогою певного програмного засобу, та способів їх розв'язування.

7. *Групова робота.* Розробка комплексу різноманітних і різнорівневих задач на обробку певного виду інформації, в якому кожна задача містить умову, тип, опис способів розв'язування, засоби розв'язування, розв'язок. Передбачити наявність не менше ніж два варіанти задач і три рівні складності завдань.

8. *Групова робота.* Складання структурно-змістового планування уроків, подання результатів у вигляді наведеної таблиці (методичні вказівки до заповнення таблиці додаються).

9. Обговорення результатів структурно-змістового планування уроків.

10. *Групова робота.* Розробка та моделювання фрагменти уроків за всіма методичними підходами (на прикладі того самого фрагмента уроку).

11. *Групова робота.* Наприклад: *Група 1.* Складання й моделювання самостійної роботи за картками (підготувати приклади практичних завдань для учнів з теми). *Група 2.* Складання запитань до фронтального опитування учнів з теоретичного матеріалу. *Група 3.* Складання завдання для самостійної роботи учнів за комп'ютером з теми (приклад і технологія його виконання). *Група 4.* Складання завдання для практичної роботи учнів з теми.

Результати роботи (сценарій проведення, запропоновані завдання) оформлені як комп'ютерна презентація, демонстрація презентації та колективне обговорення.

12. Домашнє завдання. Підготовка конспекту уроку за темою, запропованою викладачем.

Послідовність тематики лабораторних робіт підібрана таким чином, щоб слідувати логіці викладання тем за шкільною програмою – методика викладання теми: системне програмне забезпечення; мережеві технології; технології обробки текстової інформації; технології обробки графічної інформації; технології створення комп'ютерних презентацій, інформаційні технології у навчанні; технології опрацьовані таблиці інформації; технології роботи з базами даних.

Всі дидактичні матеріали для курсу: робоча програма, тексти та презентації лекцій, методичні матеріали до виконання лабораторних робіт, завдання до самостійної роботи, перелік залікових завдань, зразки тестів, глосарій з курсу, перелік бібліографічних джерел надаються студентам в електронному вигляді на сервері кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики, до якого студенти мають персональний доступ за власним логіном та паролем.

Контрольна робота складається з тестової частини та практичного завдання у вигляді виконання компетентнісного завдання. Залікове заняття може проводитися як практична робота з виконання 2-х компетентнісних завдань. Такі завдання мають бути невеликими та виконуватися студентами упродовж однієї пари. Для кожного завдання викладач розробляє формальні критерії оцінювання, за якими виставляє певну кількість балів.

Наведемо приклади компетентнісних завдань.

1. Систематизуйте задачі, які мають навчитися розв'язувати учні в процесі вивчення теми «Системне програмне забезпечення» (9 клас), наведіть приклади таких задач.

2. Складіть план уроку з теми «Форматування фігур. Настроювання параметрів графічних об'єктів. Додавання тексту до графічних зображень» (9 клас). Опишіть етап закріплення нових знань та вмінь.

3. Проведіть дидактичний аналіз вивчення теми «Комп'ютерна презентація та публікації» в шкільному курсі інформатики (10 клас).

4. Проаналізуйте основні інформаційно-технологічні вміння, які необхідно опанувати учням для роботи з базами даних (11 клас).

5. Складіть завдання до практичної роботи «Пошук інформації в Інтернеті» (9 клас). Опишіть критерії оцінювання роботи.

Завдання для студентів із розділу домашня робота розподілено на дві частини, оскільки упродовж вивчення модуля кожен студент отримує одне індивідуальне завдання.

Колективне завдання для студентів групи

1. Ознайомитися з матеріалом до уроку.
2. Засвоїти ключові поняття і терміни теми.
3. Проаналізувати зміст теми в підручниках зі шкільного курсу інформатики.
4. Повторити основні операції з обробки інформації за допомогою певного програмного засобу.
5. Розглянути типові задачі, пов'язані з обробкою інформації за допомогою певного програмного засобу, і способи їх розв'язування.
6. Обміркувати відповіді на проблемні питання для обговорення.

Індивідуальне завдання для студентів, які готують доповідь з теми. Підготувати усно методичну розробку з теми за наведеним планом

1. Назва теми.
2. Цілі вивчення теми.
3. Кількість відведених годин, зміст, передбачений програмою, поурочне планування, вимоги до знань і вмінь учнів.
4. Основні теоретичні відомості з теми (поняття, означення).
5. Методичні підходи до вивчення матеріалу (формально-операційний, задачно-інструктивний, задачно-технологічний, проблемний) на прикладах.
6. Методичні прийоми закріплення знань і вмінь учнів з теми.
7. Методика проведення практичних робіт за темою (кількість, зміст, послідовність, планування, технологія виконання, контроль знань і вмінь учнів).

Підготувати письмово

1. Конспект одного з уроків за темою (із застосуванням формально-операційного або задачно-інструктивного підходів).
2. Завдання до однієї з практичних робіт за темою.
3. Завдання до тематичної атестації (запитання й задачі трьох рівнів складності – А, Б, В; не менше ніж два варіанти до кожного рівня).
4. Використана література.

Загальна оцінка за дисципліну має враховувати оцінки за тестування, індивідуальне завдання, лабораторні роботи та виконання залікових компетентнісних завдань.

Таким чином, виходячи з вимог, що ставляться до заняття за методикою технології освіти підкреслимо, що головною метою технологічного навчання для вчителів інформатики є практичне навчання учнів вмінню систематизувати та використовувати одержані знання для розв'язування поставленої проблеми та здатності до вирішення компетентнісних задач.

Таким чином, запропонований підхід до методики навчання інформатики, зокрема змістової лінії «Інформаційно-комунікаційні технології»:

- надає можливість опанування майбутнім вчителем інформатики засадами технологічної освіти (цілі, зміст, методи, форми технологічного навчання);
- дозволить майбутньому вчителю інформатики:
 - раціонально та доцільно підібрати фактичний матеріал до уроку;
 - реалізовувати індивідуальний підхід у навчанні;
 - організувати ефективну навчальну діяльність учнів у комп'ютерному класі;
 - сформувати в учнів новий стиль інформаційного мислення.

Результати контрольних робіт студентів з модуля «Методика навчання ІКТ на уроках інформатики» дисципліни «МНІ» дозволяють зробити висновок про підвищення якості та ефективності методики навчання тем змістової лінії «ІКТ» у ШКІ серед майбутніх вчителів.

Перспектива впровадження запропонованої методики полягає у подальшому вдосконаленню професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики в аспекті технологічної освіти та розширенні методичної системи технологічного навчання учнів у межах змістової лінії «Алгоритмізація та програмування» з огляду на об'єктно-орієнтоване програмування.

Список використаних джерел:

1. Дорошенко Ю.О. Технологічне навчання інформатики : навчально-методичний посібник / Дорошенко Ю.О., Тихонова Т.В., Луньова Г.С. – Х. : Ранок, 2011. – 304 с.
2. Луньова Г.С. Дидактичні засади формування інформаційно-технологічних умінь старшокласників у процесі навчання : автореф. дис ... канд. пед. наук: 13.00.09 / Ганна Сергіївна Луньова. – К. : Б.в., 2008. – 20 с.
3. Луньова Г.С. Професійна підготовка майбутнього вчителя інформатики до методики технологічного навчання / Г.С. Луньова // Наукові праці : науково-методичний журнал. – Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2004. – Вип. 23: Педагогічні науки. – Т. 36. – С. 63–67.
4. Морзе Н.В. Компетентнісні завдання як засіб формування інформатичної компетентності в умовах неперервної освіти / Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г., Вембер В.П. // Інформаційні технології в освіті : зб. наук. пр. – 2010. – Вип. 6. – С. 23-31.
5. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczya.html>
6. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : метод. рекомендації / за заг. ред. В.Ю. Бикова, О.М. Спірина, О.В. Овчарук. – К. : Атіка, 2010. – 88 с.
7. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року : Указ Президента України: від 25.06.2013 р., № 344/2013 [Електронний ресурс] // Верховна Рада України : [сайт]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>
8. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. [Версия 2.0. Русский перевод] [Электронный ресурс] // Сайт института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. – Режим доступа: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>
9. Тихонова Т.В. Дидактичне конструювання дисципліни «ІКТ в професійній діяльності» для майбутніх вчителів математики на основі компетентнісного підходу / Т.В. Тихонова, Г.С. Погромська // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки : збірник наукових праць / за ред. проф. Анатолія Сітченка. – № 4 (55), грудень 2016. – Миколаїв : МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2016. – С. 288-296.

10. Тихонова Т.В. Дидактичне конструювання інформаційно-технологічних дисциплін у вищій школі : монографія / Т.В. Тихонова. – Миколаїв : Ліон, 2016. – 562 с.
11. Strategic framework – Education & Training 2020 [Electronic Resource]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework_en

А. С. Погромская

Николаевский национальный университет
имени В.А. Сухомлинского

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ» ДЛЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ОСНОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье представлен опыт профессиональной подготовки будущих учителей информатики с опорой на принципы технологического образования в курсе «Методика обучения информатике». Методическая система технологического обучения информационных технологий на уроках информатики содержит следующие составляющие: цель обучения (формирование информационно-технологических умений создания информационных продуктов с помощью компьютера) содержание обучения (информационно-технологические знания, умения и навыки); методические подходы (формально-операционный, задачно-инструктивный, задачно-технологический и проблемный, основой которых является репродуктивные и продуктивные практические методы обучения); формы обучения (практические, групповые и индивидуальные самостоятельные работы); средства обучения (компьютерные прикладные программные средства); результат обучения (сформированность информационно-технологических умений старшеклассников как основы их информационной компетентности). Указанное стало основой для структурирования материала каждой темы содержательного модуля «Методика обучения информационно-коммуникационных технологий на уроках информатики», в частности этапа «Методические аспекты преподавания темы».

Ключевые слова: технологическое обучение, технологическое образование, методические подходы, дидактическое конструирование, информационный продукт, методика обучения информатике.

H. S. Pohromska

The Mykolaiv V.O. Sukhomlinsky National University

METHODICAL ASPECTS OF TEACHING DISCIPLINE «METHODOLOGY OF TEACHING INFORMATICS» FOR FUTURE TEACHERS OF INFORMATICS THROUGH THE PRISM OF THE BASICS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION

The article presents the experience of professional training future teachers of informatics based on the principles of technological education in the course «Methodology of teaching Computer Science». The methodical system of technological training of information technologies in the computer science classes contains the following components: the purpose of training (formation of information and technological skills of creating information products using a computer); the content of training (information and technological knowledge, skills and abilities); methodical approaches (formally operational, task-instructive, task-technological and problematic, the basis of which is reproductive and productive practical teaching methods); forms of training (practical, group and individual independent work); training facilities (computer application software); the result of training (the formation of informational and technological skills of high school students as the basis of their informational competence). This was the basis for structuring the material of each topic of the content module «Methodology of teaching information-communicative technologies in computer science classes», in particular, the stage «Methodological aspects of teaching the topic».

Key words: technological training, technological education, methodical approaches, the didactic design, an informatics product, methodology of computer science education.

Отримано: 17.09.2018