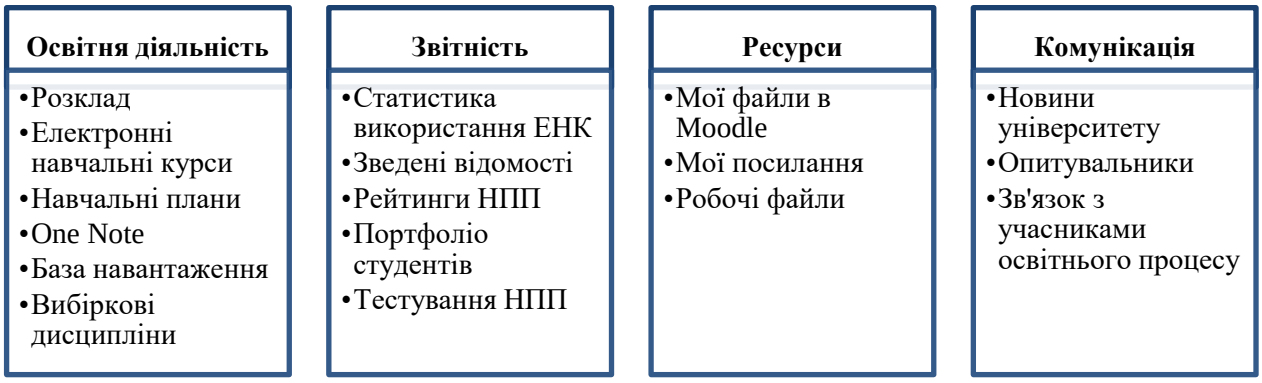
Компоненти адміністративного персонального кабінету:



Дослідження, результати якого викладені в статті, проведено в рамках проекту «Модернізація педагогічної вищої освіти з використання інноваційних інструментів викладання» (MoPED) програми ЄС Еразмус + КА2 – Розвиток потенціалу вищої освіти, № 586098-EPP-1-2017-1-UA-EPPKA2-CBHE-JP

Список використаних джерел

1. Я – студент: навчальний посібник. За заг. Ред. Огнев'юка В.О. – К.: КУБГ, 2014. – С.278.
2. Буйницька, Оксана Петрівна (2015) Модуль «електронний деканат» в системі управління навчальним контентом середовища LMS Moodle Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах (4). С. 62-71.
3. E-learning Methodology – Implementation and Evaluation: Monograph (колективна) / Scientific Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska. E-education content management (Oksana Buinytska. p. 451-467). – Poland, Studio-Noa for University of Silesia in Katowice, 2016. – 480 c. ISBN: 2451-3644 (print edition) ISSN 2451-3652 (digital edition) ISBN 978-83-60071-86-1
4. Співак, Світлана Михайлівна та Морзе, Наталія Вікторівна (2017) Формування сучасного хмаро орієнтованого персоналізованого освітнього середовища враховуючи ІКТ-компетентність учасників навчального процесу Open Educational E-environment of modern university (3). С. 274-282. ISSN 2414-0325

Навчання теоретичних основ інформатики в системі підготовки студентів спеціальності 014.09 Середня освіта (інформатика)

Нестерова Олена Дмитрівна
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Анотація. Розглядаються проблеми навчання теоретичних основ інформатики студентів інформатичних спеціальностей педагогічних університетів. Пропоновано модель побудови відповідного курсу.

Ключові слова: теоретична інформатика, фундаменталізація інформатичної освіти.

Серед сучасних тенденцій розвитку освіти в Україні домінуючими є поглиблення теоретичної, загальноосвітньої, загальнонаукової підготовки та спрямованість на розвиток творчих здібностей фахівців. Фундаментальна підготовка передбачає формування цілісної наукової картини навколишнього світу, посилення взаємозв'язків теоретичної й практичної підготовки молодого фахівця до професійної діяльності, індивідуально-професійний розвиток студента, вивчення таких теоретичних відомостей різних наук, що стають їхнім ядром. Фундаментальність у навчанні може бути досягнута, якщо в його змісті виокремлені фундаментальні основи навчального предмета, що відповідають фундаментальним основам предметної галузі.

Для досягнення цілей фундаменталізації інформатичної освіти необхідно змістити увагу викладачів та студентів з проблем набуття прагматичних знань на проблеми розвитку інформаційної культури та формування системного мислення на основі розуміння сутності інформаційних процесів [1, с. 59].

Відбувається пошук фундаментальних основ базової науки, що групуються навколо її центральної категорії – інформації. Даної концепції дотримуються вчені М.І. Жалдак, Н.В. Морзе, Ю.С. Рамський, С.О. Семеріков та ін. Дослідники вважають, що фундаментальні основи інформатики обов'язково повинні включати уявлення про закономірності перебігу інформаційних процесів, про інформаційні моделі, інформаційні основи управління.

В інформатиці умовно виокремлюють два напрями: теоретичну інформатику та прикладну. Теоретична інформатика постачає іншим наукам ідеї та методи дослідження інформаційних процесів, що відбуваються в природі, суспільстві, живих організмах, технічних системах. Прикладна інформатика створює інформаційні комп'ютерні технології для їх практичної реалізації. Областю дослідження прикладної інформатики є інформаційно-пошукові системи на базі комп'ютерів (бази даних, системи управління базами даних, автоматизовані системи навчального призначення, автоматизовані робочі місця, системи автоматичного проектування, бази знань та інші) [2].

Теоретична інформатика – це фундаментальна галузь наукових знань, яка формує системний підхід до аналізу навколишнього світу. Вона вивчає методи побудови інформаційних моделей і алгоритмів, методи розробки та проектування інформаційних систем та інформаційних технологій. Важливою її складовою є математичні основи інформатики – сукупність математичних методів, які використовуються в інформатиці. Фундаменталізація інформатичної освіти зводиться до посилення математичної складової.

Предметом дослідження інформатики в теоретичному плані є інформаційні процеси, властивості та закономірності формування, уявлення, перетворення, розповсюдження знань. Основним методом дослідження є обчислювальний експеримент, основним інструментом науково-технічного прогресу є моделювання. Завданням теоретичної інформатики як науки є відшукання загальних принципів опрацювання даних. Застосування її положень і принципів допомагає отримувати кращі результати та приймати правильні рішення, ефективно використовувати інформаційні ресурси.

Теоретична інформатика є науковою основою прикладної інформатики, але не тільки. Спільність інформаційного підходу до систем і процесів перетворює теоретичну інформатику в фундаментальну науку рівня логіки, математики, лінгвістики, наукової філософії, яка досліджує та будує міжпредметні уніфіковані поняття та моделі, формулює фундаментальні закони та критерії інформаційної діяльності, застосовні до будь-якої предметної галузі, до строгої формалізації накопичених знань про матеріально-інформаційні природні та штучні утворення, що існують в реальному та віртуальних світах.

Вихідні поняття теоретичної інформатики – система, об'єкт, процес, властивість, зв'язок, мова, знання, невизначеність. Різні поняття формалізуються в середовищі природної мови та переносяться в штучне інформаційне середовище. Фундаментальний характер категорій інформатики обумовлений їх загальністю, що має відношення до будь-яких явищ в природі та суспільстві, в думках та емоціях людей, які вивчають, перетворюють матеріальну та духовну реальність у відповідності зі своїми цілями та можливостями. Знання теоретичних положень, які покладені в основу функціонування того чи іншого програмного засобу, дає змогу ефективніше використовувати його в професійній діяльності, полегшує адаптацію до його нових версій або інших засобів подібного призначення.

Навчання теоретичних основ інформатики в предметній підготовці майбутнього вчителя інформатики надає можливості для формування інформатичних знань, вмінь та навичок, оскільки дисципліна відображає всі теоретичні та соціальні аспекти інформатики як науки, що має велике світоглядне значення для формування особистості студента. Поглибити теоретичну підготовку з інформатики, зробити її справді фундаментальною дисципліною значною мірою можна за рахунок вивчення її теоретичних основ.

Цілями навчання теоретичних основ інформатики в педагогічному вузі є: формування уявлень про інформатику як науку про особливий спосіб пізнання світу, відповідні ідеї та методи; формування розуміння суті інформаційного підходу при дослідженні об'єктів різної природи; оволодіння поняттями та конструкціями теоретичної інформатики для застосування їх в практичній діяльності, для вивчення суміжних з інформатикою навчальних дисциплін;

формування інформаційної культури людини, здібностей і прагнення адаптуватися до інформаційного середовища діяльності, яке швидко змінюється; виховання навичок самостійної діяльності, розвиток творчого підходу до вирішення нестандартних завдань; розвиток готовності до подальшої самоосвіти в галузі інформаційних технологій; розвиток уміння генерувати ідеї та визначати засоби, необхідні для їх реалізації, формування вміння аналізувати явища оточуючого світу, здатності до евристичних пошуків, творчості, обґрунтування чи спростування різноманітних гіпотез, аргументованих висновків стосовно досліджуваних явищ і причинно-наслідкових зв'язків між ними.

В процесі навчання теоретичних основ інформатики провідними є теми: «Філософські основи інформатики», «Основи інформології», «Інформаційні процеси», «Основи моделювання та формалізації», «Інформаційні системи», «Математичні основи інформатики», зокрема «Математична логіка», «Обчислювальна математика», «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Теорія оптимізації», «Теорія алгоритмів», «Теорія графів», «Основи штучного інтелекту», «Інформаційні основи управління» та ін. Базові знання з цих тем студенти набувають ще в середній школі при вивченні інформатики. Задача університетського курсу – розширити коло цих питань, суттєво його доповнити, готувати студентів до участі в наукових дискусіях, формувати в них стійкий інтерес до інформатики і пов'язаної з нею професійної діяльності.

Питання навчання студентів різних розділів теоретичних основ інформатики потребує подальшого вивчення. Неможливо дати молодій людині запас знань на все життя, навчити її всього, а треба навчити її вчитися, творчо володіти знаннями та розвивати їх. Вивчення зазначених питань займає важливе місце в профільній підготовці вчителя інформатики, в формуванні системи знань, умінь та навичок, компонент інформатичної культури.

Список використаних джерел

1. Семеріков С.О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі: Монографія/Науковий редактор академік АПН України, д.пед.н., проф. М.І. Жалдак. – Кривий Ріг: Мінерал; К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
2. Следзінський І.Ф., Василенко Я.П. Основи інформатики. Посібник для студентів. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003.

Огляд сучасних інтегрованих середовищ розробки програмного забезпечення

Сєйтвелієва Сусанна Нуріївна
кандидат педагогічних наук, доцент
Кримський інженерно-педагогічний університет

Анотація. Розглядаються спеціальні засоби розробки програмного забезпечення, що використовуються в даний час розробниками програмних додатків. Представлені приклади інтегрованих середовищ розробки, що відрізняються способом поширення. Виділено безкоштовні, умовно безкоштовні і комерційні інструменти для написання програмного коду.

Ключові слова: інтегроване середовище розробки, IDE, Freeware, Open Source, Visual Studio, засоби розробки програмних додатків.

Сучасному розробнику програмного забезпечення для написання програмного коду необхідні спеціальні засоби розробки. При створенні додатків на будь-якій мові програмування зручно використовувати, так звані, IDE (Integrated Development Environment) – інтегровані середовища розробки. IDE включають в себе текстовий редактор, компілятор та/або інтерпретатор, дебаґер і інші програмні інструменти, що полегшують працю програміста.

В даний час кодерам доступна велика кількість інструментів для розробки, які, крім функціональних особливостей, відрізняються способом поширення, а саме: безкоштовні, умовно безкоштовні, комерційні.