

Список використаних джерел

1. Компоненти операційної системи, їх призначення. URL: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/506>.
2. Операційна система. URL: <http://tiny.cc/q5ox0y>.
3. Рейтинг операційних систем. URL: <http://gs.statcounter.com/>.
4. iOS URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/iOS>.

Анотація. Єлек Д. **Операційні системи мобільних пристроїв.** У статті проаналізовано сучасні операційні системи для смартфонів. Наведено їх аналіз графіку продажу на ринку. Систематизовано переваги та недоліки операційної системи IOS.

Ключові слова: операційні системи, смартфони, iOS; Android; Windows Phone, девайс, гаджет.

Аннотация. Елек Д. **Операционные системы мобильных устройств.** В статье проанализированы современные операционные системы для смартфонов. Приведены их анализ графику продаж на рынке. Систематизированы преимущества и недостатки операционной системы IOS.

Ключевые слова: операционные системы, смартфоны, iOS; Android; Windows Phone, девайс, гаджет.

Abstract. Yelek D. **Operating systems of mobile devices.** The article analyzes modern operating systems for smartphones. The analysis of the sales schedule on the market is presented. The advantages and disadvantages of the IOS operating system are systematized.

Keywords: operating systems, smartphones, iOS; Android; Windows Phone, gadget, gadget.

Анжеліка Коломисць

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми

kolom_angik@gmail.com

Науковий керівник – С.І.Петренко

ДО ПИТАННЯ ПРО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ІКТ-КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНЯ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Формування компетентності в області володіння ІКТ передбачається в більшості розвинених країн світу.

Система освіти США оперує синонімічними до ІКТ-компетентності термінами: цифрова грамотність (освіченість) (digital literacy), технологічна грамотність (technology literacy), інформаційна та технологічна грамотність (information and technology literacy). Тлумачення цих термінів у більшості випадків таке: ІКТ-компетентність як здатність людини, працюючи незалежно або колективно, використовувати інструменти, ресурси, процеси і системи відповідально, щоб отримати доступ і оцінити інформацію на будь-якому носії, і використовувати цю інформацію для вирішення проблеми, прийняття обґрунтованих рішень, отримання нових знань і створення нових продуктів або систем [1, с. 1].

Концепцією нової української школи визначено перелік ключових компетентностей для української освіти:

- 1) спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами;
- 2) спілкування іноземними мовами;
- 3) математична грамотність;
- 4) компетентності в природничих науках і технологіях;
- 5) інформаційно-цифрова компетентність;
- 6) уміння навчатися впродовж життя;
- 7) соціальні і громадянські компетентності;
- 8) підприємливість;
- 9) загальнокультурна грамотність;
- 10) екологічна грамотність і здорове життя [2].

Інформаційно-цифрова компетентність передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією в професійній діяльності, в публічному просторі та приватному спілкуванні. Інформаційно-цифрова компетентність потребує інформаційної й медіа-грамотності, основ програмування, алгоритмічного мислення, уміння працювати з базами даних, навичок безпечної роботи в мережі Інтернет та знань з основ кібербезпеки, розуміння етики роботи з інформацією, мати поняття про авторське право, інтелектуальна власність тощо. [2]

Навчальні програми з інформатики рекомендовані Міністерством освіти і науки України для 5-9 класів рекомендують формувати в учнів основної школи ІКТ-компетентність.

У підручнику «Інформатика» для 9-го класу авторської групи у складі О. Бондаренко, В. Ластовецького, О. Пилипчука, Є. Шестопалова зазначено, що ІКТ-компетентність полягає в здатності

людини використовувати знання з інформаційно-комунікаційних технологій для вирішення різноманітних завдань [3, с.9].

У підручнику «Інформатика» для 9-го класу авторської групи у складі В Руденка Н. Речич, В. Потієнка під ІКТ-компетентність розуміють здатність особи самостійно шукати, аналізувати, опрацьовувати та передавати інформацію з використанням ІКТ та доцільно використовувати її у своїй життєдіяльності [4, с. 9].

Автори підручника вважають, що ІКТ-компетентність учня складається із:

1. уміння доцільно використовувати ІКТ у навчанні та повсякденному житті;
2. уміння розробляти інформаційні моделі, реалізовувати їх за допомогою ІКТ, досліджувати, аналізувати отримані результати, робити правильні висновки;
3. практичних навичок володіння ІКТ;
4. знання основних правил і дотримання етичних норм у процесі використання ІКТ та участі в публічних дискусіях, соціальних мережах тощо.

Одночасно з цим у підручнику виділено три види ІКТ-компетентності:

1. ключові – спрямовані на соціально продуктивну діяльність;
2. базові – застосовуються у певній професійній діяльності;
3. спеціальні – призначені для конкретних дій.

Авторський колектив Й. Ривкінд, Т. Лисенко, Л. Чернікова, В. Шакоцько в підручнику «Інформатика» зазначають, що ІКТ-компетентність – це здатність учня використовувати інформаційно-комунікаційні технології та відповідні засоби для виконання особистих і суспільно значущих завдань. [5, с. 18]

Н. Морзе, О. Барна, В. Вембер у своєму підручнику «Інформатика» під ІКТ-компетентністю розуміють здатність людини орієнтуватися в інформаційному просторі, оперувати даними на основі використання сучасних ІКТ відповідно до потреб ринку праці для ефективного використання професійних обов'язків [6, с.7].

Поняття ІКТ-компетентності науковці трактують по-різному. Як зазначає М. Жалдак, стосовно компетентностей з інформаційних та комунікаційних технологій у педагогічній літературі зустрічаються різні терміни: інформаційні, інформаційно-технологічні, цифрові, ІКТ-компетентності тощо [7, с. 46]. М. Жалдак використовує поняття соціально-інформатичних або інформатичних компетентностей і вважає, що набуття таких компетентностей передбачає:

- комп'ютерну грамотність;
- здатність орієнтуватися в інформаційному просторі;
- уміння здійснювати пошук різноманітних відомостей в енциклопедіях, книгах, журналах, у мережі Internet, з використанням засобів сучасних ІКТ, їх опрацьовувати, систематизувати, зберігати, подавати, передавати;
- уміння застосувати інформаційно-комунікаційні технології у самонавчанні та у повсякденному житті;
- здійснення оцінювання процесу та досягнутих результатів технологічної діяльності;
- розуміння методологічних аспектів та технологічних обмежень використання ІКТ для розв'язування індивідуальних та суспільно значущих задач тощо [7, с. 46].

ІКТ-компетентність – складне різнопланове поняття яке характеризується здатністю свідомо й ефективно використовувати інформаційні й комунікаційні технології та ресурси для здійснення інформаційної діяльності (пошук інформації, її аналіз і систематизація, подання у зрозумілому для споживачів вигляді, а також її створення і поширення у доступній індивіду формі) під час вирішення всіх поставлених завдань в обраній професійній сфері діяльності та повсякденному житті, маючи постійну свідому необхідність отримувати нові знання, новий досвід і постійно удосконалювати практичні уміння та навички.

ІКТ-компетентність учня основної школи це набута якість особистості, яка включає здатність свідомо та ефективно застосовувати у повсякденному житті та навчанні комп'ютерні та телекомунікаційні технології, володіти основами технологій опрацювання інформаційних об'єктів (створення, пошук, аналіз, збереження, представлення, візуалізація, перетворення з однієї форми у іншу і охорона), мати навички алгоритмізації і основ програмування та комп'ютерного моделювання.

Список використаних джерел

1. Wisconsin Department of Public Instruction ITLS: Overview of Information and Technology Literacy Wisconsin's Model Academic Standards for Information & Technology Literacy. 1998 – р 58. URL: <http://standards.dpi.wi.gov/files/standards/pdf/infotech.pdf>
2. Концепція нової української школи. URL: <http://mon.gov.ua/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8%202016/12/05/konczepczya.pdf> (дата звернення: 10.07.2018)
3. Інформатика: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, С. А. Шестопалов]. – Харків : Вид-во «Ранок», 2017. – 240 с.
4. Інформатика для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням інформатики: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / В.Д. Руденко, Н.В. Речич, В.О.Потієнко. – Харків : Вид-во «Ранок», 2017. – 242 с.

5. Інформатика: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Й.Я. Ривкінд [та ін.]. – Київ: Генеза, 2017. – 288 с.
6. Морзе Н. В. Інформатика: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Н.В. Морзе, О.В. Барна, В.П. Вембер. – К.: УОВЦ «Оріон», 2017. – 208 с.
7. Жалдак М.І., Рамський Ю.С., Рафальська М.В. Формування системи інформатичних компетентностей майбутніх учителів інформатики у процесі навчання в педагогічному університеті. Вища школа. 2009 – №10. – С. 44-52.

Анотація. Коломиєць А. До питання про визначення поняття ІКТ-компетентність учня основної школи. ІКТ-компетентність включено до переліку ключових компетентностей для української освіти. У статті розглянуто підходи до визначення поняття ІКТ-компетентність учня основної школи.

Ключові слова: компетентність, компетентнісний підхід, ІКТ-компетентність, інформаційно-цифрова компетентність, ІКТ-компетентність учня основної школи.

Аннотация. Коломиєць А. К вопросу об определении понятия ИКТ-компетентность ученика основной школы. ИКТ-компетентность включен в перечень ключевых компетенций для украинского образования. В статье рассмотрены подходы к определению понятия ИКТ-компетентность ученика основной школы.

Ключевые слова: компетентность, компетентностный подход, ИКТ-компетентность, информационно-цифровая компетентность, ИКТ-компетентность ученика основной школы.

Abstract. Kolomyec A. On the issue of defining the concept of ICT competence of a pupil in a primary school. ICT competence is included in the list of key competences for Ukrainian education. The article deals with approaches to the definition of the concept of ICT competence of a pupil of a primary school.

Keywords: competence, competence approach, ICT competence, information and digital competence, ICT competence of a pupil of a primary school.

Юлія Кондик

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми
kondik2016@ukr.net

Науковий керівник – О.О.Одінцова

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ СИСТЕМ РІВНЯНЬ, ЩО ЗВОДЯТЬСЯ ДО КВАДРАТНИХ (ОСНОВНА ШКОЛА)

Багато задач про просторові форми і кількісні співвідношення реального світу зводяться до складання та розв'язування різних видів рівнянь, зокрема й квадратних, тих, що зводяться до таких, та їх систем. Такі завдання виникали у зв'язку з практичними потребами і як результат пошуку узагальнених способів розв'язування великої кількості схожих задач, тому були відомі і розв'язувались здавна видатними математиками.

Серед систем рівнянь в стародавніх працях найчастіше зустрічаються системи лінійних рівнянь та системи, які містять одне лінійне та одне квадратне рівняння. При їх розв'язуванні використовували метод підстановки, введення допоміжного невідомого. Цікавими є задачі давньогрецького математика Діофанта, який докладав досить значні зусилля, щоб привести розв'язання системи рівнянь до розв'язування одного рівняння [2, с.79-80].

Приклад 1. Розв'язати систему рівнянь (задача Діофанта з трактату «Арифметика»)

$$\begin{cases} x + y = 20, \\ x^2 + y^2 = 208. \end{cases}$$

Розв'язання. Діофант розв'язує цю систему за допомогою допоміжного невідомого $\frac{x-y}{2} = z$. Оскільки $\frac{x+y}{2} = 10$, то з цих двох умов, додаючи ці рівняння і віднімаючи одне від одного (виконуючи все це усно), він одержує $x = 10 + z$, $y = 10 - z$.

Потім, підставляючи в друге рівняння, визначає:

$$x^2 + y^2 = (z + 10)^2 + (z - 10)^2 = 2z^2 + 200, 2z^2 + 200 = 208, z = 2.$$

Отже, $x = 2 + 10 = 12$, $y = 10 - 2 = 8$.

Відповідь: (12; 8).

В курсі алгебри сучасної школи змістова лінія рівнянь та нерівностей, їх систем залишається однією з основних. Тема «Рівняння з двома змінними та їх системи» вивчається у 9 класі, відповідно – 20 годин в темі «Квадратична функція» (базовий курс) та 25 годин (поглиблений) [6, с.26-28; 4, с.14-15].

Природно, що в класах з поглибленим вивченням математики зростає як кількість методів і прийомів, так і їх складність. Тому важливим є питання про орієнтування майбутніх вчителів математики в методах розв'язування рівнянь та їх систем та у вмінні застосовувати ці методи. Виділяють графічний метод та ті, які