

УДК 37.091.12.011.3-051:004

Лов'янова І. В., Армаш Т. С.

ВИРОБНИЧІ ФУНКЦІЇ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ

У статті розглянуто виробничі функції сучасного вчителя інформатики, які поділені на чотири групи. Виділені виробничі функції та зміст кожної з них, які можуть бути сформовані під час математичної підготовки майбутнього вчителя інформатики.

Ключові слова: виробничі функції, математична підготовка, вчитель інформатики.

The article deals with the production functions of the modern computer science teacher, which are divided into four groups. Dedicated production functions and the content of each of them, which can be formed during the mathematical preparation of the future computer science teacher.

Keywords: production functions, mathematical preparation, teacher of informatics.

Формування професійних компетентностей учителя передбачає набуття ним ґрунтовних знань із навчального предмету, методики його навчання, дидактики, психології, педагогіки, розвиток педагогічних умінь, які пов'язані з діями вчителя в різних педагогічних ситуаціях, формування необхідних особистісних якостей комунікативних навичок, наявність потреби самовдосконалення й саморозвитку. Професійна компетентність сучасного педагога відображає єдність теоретичної і практичної готовності до здійснення педагогічної діяльності та характеризує його професіоналізм.

У Національній рамці кваліфікацій [4] опис кваліфікаційного рівня 6 – рівня бакалавра здійснюється через здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Алгоритм формування цілей професійної підготовки полягає в послідовному визначенні – виробничих функцій, типових завдань діяльності, умінь, програмних компетентностей і програмних результатів навчання. Для окремих спеціальностей галузевими стандартами визначено відповідні виробничі функції й типові завдання діяльності.

Певний час у змісті підготовки майбутніх учителів інформатики керувалися виробничими функціями фахівця з інформатики визначеними освітніми кваліфікаційними характеристиками для бакалаврів напряму підготовки – «0802 Прикладна математика» [3] серед яких: аналітична, проектна, розробницька, дослідницька, виховна, виконавська, організаційна.

Розроблені галузеві стандарти вищої освіти України «Освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки бакалавра», галузь знань 0403 системні науки та кібернетика, напрям підготовки 040302 Інформатика, Кваліфікація 3121 Фахівець з інформаційних технологій. 3340 Викладач-стажист [1], передбачають наступні виробничі функції: дослідницька, проектувальна (проектувально-конструкторська), організаційна, управлінська, технологічна, контрольна, прогностична, технічна.

Також розроблена система функцій педагогічної діяльності [5]: діагностувальна, орієнтаційно-прогностична, конструктивно-проектувальна, організаторська, інформаційно-пояснювальна, комунікативно-стимуляційна, аналітико-оцінна, дослідницько-творча.

Перераховані набори функцій не відображають весь спектр типових і професійних функцій діяльності сучасного вчителя інформатики. Галузеві стандарти для першого рівня вищої освіти (бакалаврського) спеціальності «014 Середня освіта (Інформатика)» перебувають у стадії розроблення.

Метою статті є виділення виробничих функцій для сучасного вчителя інформатики.

На основі попередніх узагальнень пропонуємо для вчителя інформатики окреслити такі виробничі функції і розкриємо зміст кожної з них:

- 1 група – проектувальна – діагностувальна, орієнтаційно-прогностична;
- 2 група – організаційна – освітньо-наукова, навчально-виховна, дослідницька;
- 3 група – управлінська – комунікативно-стимуляційна, аналітико-оцінна;
- 4 група – виконавська – інформаційно-пояснювальна, технологічна.

Діагностувальна – здатність на основі оцінки знань, умінь, навичок, вихованості, розвитку учня вивчити протікання навчально-виховного процесу, встановити причини, що перешкоджають досягненню бажаного ступеня розвитку рис і якостей особистості; визначити фактори, які сприяють успішному здійсненню цілей освіти; здатність встановлювати ефективність застосування різних комп'ютерно орієнтованих засобів у професійній діяльності.

Орієнтаційно-прогностична – уміння прогнозувати хід педагогічного процесу: наслідки застосування тих чи тих форм, методів, прийомів і засобів навчання та виховання; орієнтація на чітко представлений у свідомості кінцевий результат; уміння прогнозувати доцільність застосування ІКТ учителем та учнями на заняттях та після їх завершення.

Освітньо-наукова – уміння здійснювати переорієнтацію цілей і змісту освіти та виховання на конкретні педагогічні завдання; враховувати потреби й інтереси учнів, можливості матеріальної бази, власний досвід; добирати види діяльності, підпорядковані визначеним завданням; здійснювати аналіз моделей реальних процесів і систем; аналіз комп'ютерної реалізації моделі; уміння досліджувати проблемні ситуації з використанням математичних прийомів та ІКТ; удосконаленням власної інформаційної компетентності.

Навчально-виховна – уміння розвивати в учнів стійкий інтерес до навчання, праці та інших видів діяльності, формувати потребу в знаннях, озброювати основами наукової організації навчальної праці; організація дотримання безпеки та гігієни праці; уміння творчо застосовувати відомі педагогічні і методичні ідеї в конкретних умовах навчання і виховання; застосування сучасних ІКТ у навчально-виховній діяльності.

Дослідницька – узагальнення результатів досліджень: навчальних, методичних, практичних, математичних, наукових тощо; вдосконалення навчально-пізнавального процесу через дослідження педагогічного досвіду; збір, оброблення, аналіз і систематизація науково-технічної інформації з напрямку роботи.

Комунікативно-стимуляційна – вміння встановлювати і підтримувати доброзичливі відносини з учнями, власним прикладом пробуджувати їх до активної навчально-пізнавальної, трудової та інших видів діяльності; застосування сучасних ІКТ для активного спілкування між учителем й учнями та між учнями; проектування інформаційних ресурсів Інтернету.

Аналітико-оцінна – здатність аналізувати результат навчально-виховного процесу, виявляти в ньому позитивні сторони і недоліки; порівнювати досягнуті результати з поставленими цілями й завданнями, оцінювати ці результати та вносити необхідні корективи до педагогічного процесу, здійснювати пошуки шляхів його вдосконалення, ширше використовувати передовий педагогічний досвід; уміння визначати ефективність застосування ІКТ і математичних прийомів і технік у процесі розв'язування прикладних задач практичного спрямування.

Інформаційно-пояснювальна – здатність у постійному підвищенні педагогічної майстерності і фахового рівня; уміння застосовувати глибокі знання навчального предмета «Інформатика», від чого залежить якість пояснення, глибина змісту, логіка викладу навчального матеріалу; здатність застосовувати найновіші наукові ідеї та ІКТ й уміння доступно донести знання про них до учнів.

Технологічна – здатність, спрямована на втілення поставленої мети за відомими алгоритмами, тобто учитель виконує роль організатора певної технології, уміння вибирати і втілювати у процес навчання педагогічні технології та ІКТ, які дозволяють досягнути поставленої навчально-виховної мети і завдань.

Математична підготовка майбутніх учителів інформатики має на меті: опанування студентами системи математичних знань, навичок і умінь, необхідних у майбутній професійній діяльності; формування в студентів наукового світогляду, уявлень про ідеї та методи математики, її роль у пізнання дійсності; інтелектуальний розвиток студентів, насамперед розвиток логічного мислення і просторової уяви, алгоритмічної, інформаційної та графічної культур, пам'яті, уваги, інтуїції [2].

Основними завданнями математичної підготовки майбутнього вчителя у вищій школі [2] є: засвоєння студентами теоретичного змісту математичних дисциплін; формування вмінь розв'язувати типові математичні задачі на рівні основних програмних вимог, а також на підвищеному і поглибленому рівнях; підготовка студентів до вивчення і засвоєння спеціальних, профільних предметів, зорієнтованих на їхню майбутню професійну діяльність, забезпечення наступності й неперервності вивчення математики протягом навчання у ВНЗ; розкриття логічної структури розділів математики й забезпечення такого рівня математичного розвитку студентів, що буде достатнім для розуміння спеціальної літератури, застосування математичних методів для розв'язання прикладних і професійно-орієнтованих задач; створення передумов задля подальшого самостійного вивчення студентами різних розділів математики прикладного спрямування; виховання математичної культури студентів.

Отже, виходячи із завдань власного дослідження і на основі зроблених узагальнень, визначимо виробничі функції сучасного вчителя інформатики, які формуються у процесі їх математичної підготовки:

- діагностувальна (встановлювати ефективність застосування різних комп'ютерно-орієнтованих засобів);
- орієнтаційно-прогностична (прогнозувати доцільність застосування ІКТ);
- освітньо-наукова (здійснювати аналіз моделей реальних процесів і систем математичними методами; аналізувати комп'ютерну реалізацію моделі; досліджувати проблемні ситуації з використанням математичних прийомів та ІКТ);
- навчально-виховна (застосування сучасних ІКТ у навчальній математичній діяльності);
- дослідницька (узагальнення результатів математичних досліджень; збір, оброблення, аналіз і систематизація науково-технічної інформації з проблеми дослідження);
- комунікативно-стимуляційна (застосування сучасних ІКТ для активного спілкування суб'єктів навчання);
- аналітико-оцінна (визначати ефективність застосування ІКТ і математичних прийомів і технік під час розв'язування прикладних задач практичного спрямування);
- інформаційно-пояснювальна (уміння логічно викладати навчальний матеріал; здатність застосовувати найновіші наукові ідеї та ІКТ);
- технологічна (визирати і втілювати у процес навчання педагогічні технології та ІКТ).

ЛІТЕРАТУРА

1. *Галузеві стандарти вищої освіти України. Напрямок підготовки 040302 інформатика. Кваліфікація 3121 Фахівець з інформаційних технологій. 3340 Викладач-стажист. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра.* – Офіц. вид. – К. : Міністерство освіти і науки України, 2010. – 32 с.
2. *Красножон О. Б. Система математичної підготовки майбутніх учителів фізики в умовах використання інформаційно-комунікаційних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізика) / О. Б. Красножон ; Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова.* – К., 2005. – 19 с.
3. *Освітньо-кваліфікаційна характеристика (освітньо-кваліфікаційний рівень : бакалавр ; напрям підготовки : 0802 прикладна математика) / МОН України ; Київський національний університет імені Тараса Шевченка.* – К., 2002. – 35 с.
4. *Розроблення рамок кваліфікацій в Україні : аналітичний огляд / В. М. Захарченко.* – К., 2015. – 65 с.
5. *Функції вчителя [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.yrok.net.ua/load/dovidnik_vchitelja/poradi_rekomendaciji/funkciji_vchitelja/179-1-0-3846*