

СУЧАСНІ ВИМОГИ ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ З ФІЗИКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНО-ТЕХНІЧНОЇ ГАЛУЗІ

У статті проаналізовані основні вимоги та шляхи підвищення якості знань та вмінь з фізики майбутніх фахівців аграрно-технічної галузі.

Ключові слова: навчання фізики, знання, вміння, професійна спрямованість.

В Україні, як і в інших розвинутих країнах світу, вища освіта визнана однією з пріоритетних галузей розвитку суспільства. Стратегічні напрямки розвитку вищої освіти визначені Конституцією України, Законом України “Про освіту”, “Про вищу освіту”, Національною доктриною розвитку освіти, Указами Президента України, постановами Кабінету Міністрів України.

В 2001 році вступив у дію “Комплекс нормативних документів для розробки складових систем стандартів вищої освіти”, на основі яких розроблені вимоги до освіти і професійної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах, що обумовлені принципами ступеневої освіти в Україні.

В цьому контексті вища освіта в Україні приводиться до стандартів та вимог Європейського співтовариства для забезпечення визнання її в світі.

Проблемі вдосконалення навчання майбутніх інженерів аграрної галузі присвячено чимала кількість дисертаційних досліджень та науково-методичних досліджень: Л. В. Масленнікової, О. Є. Ріхтера, О. Г. Глазунова, І. О. Колосок, М. П. Хоменко, О. В. Полозенко, С. С. Якубовської та інших. Разом з тим, досліджень, які присвячені комплексному підходу до проблеми підготовки з фізики студентів інженерних напрямків з врахуванням їх майбутньої професійної діяльності немає. Метою цієї статті є спроба заповнити прогалини комплексного підходу до проблеми підготовки з фізики і визначення основних критеріїв та напрямків вдосконалення фізичної освіти для майбутніх фахівців аграрно-технічної галузі.

Основна вимога часу – підняти роль вищої і середньо спеціальної освіти як важливого чинника довгострокового впливу на економіку, поступального руху суспільства. Система підготовки фахівців і, насамперед, вища школа мають бути дієвим знаряддям, провідником єдиної державної і науково-технічної політики. Головна якість кваліфікованого фахівця – вміння грамотно і відповідально виконувати професійні завдання. Тільки володіючи цими якостями, інженер може бути тим, ким він повинен бути – центральною фігурою науково-технічного прогресу [2]. Ми вбачаємо такі напрямки вдосконалення вищої аграрно-технічної освіти в Україні:

1. Інтеграція освіти, науки та виробництва.

2. Посилення ролі науки у вищих аграрно-технічних навчальних закладах, в першу чергу фундаментальних досліджень в системі підготовки інженерних кадрів аграрної галузі.

3. Створення навчально-науково-виробничих комплексів як бази для підготовки інженерів вищої кваліфікації.

4. Оцінювання якості фахівця, який випускається, через створення кваліфікаційних характеристик, стандартів якості.

5. Посилення індивідуального підходу, розвиток творчих здібностей студентів.

6. Створення нових програмно-методичних комплексів.

7. Цільова підготовка фахівців.

Для вирішення всіх цих багаточислених проблем необхідно виявити головну

складову, загальну для реалізації кожного з перерахованих вище напрямків, методів та засобів.

Створення єдиної системи вищої аграрно-технічної освіти на засадах Болонської декларації має відбуватися з врахуванням орієнтації на реальну інтеграцію освіти, науки та виробництва [1]. Відповідно, в процесі підготовки фахівця головними складовими такої інтеграції мають бути фундаментальна і професійна спрямованість знань. Звідси випливає потреба посилення ролі фундаментальних досліджень в підготовці інженерних кадрів аграрно-технічної галузі.

Фундаментальна підготовка і спеціалізація як напрямки перебудови вищої аграрно-технічної освіти зумовлена тим, що більша частина програми інженерної освіти носить досить загальний характер і не забезпечує достатньо глибокої бази для набуття компетенції, отже, виникла потреба посилення фундаментальної і професійної спрямованості навчання з врахуванням спеціалізації.

Відсутність взаємозв'язків між окремими дисциплінами навчального плану з підготовки інженерів потрібно ліквідувати або значно зменшувати посиленням значущості фундаментальних дисциплін, які можуть бути зв'язуючими елементами в створенні цілісної системи вищої аграрно-технічної освіти, але тільки за умови їх професійно спрямованого викладання. Отже, неодмінною умовою цілісності системи вищої аграрно-технічної освіти є фундаментальна і професійна спрямованість навчання.

В цьому випадку, важливим питанням, яке підлягає дослідженню, стає співвідношення фундаментальних і професійних знань в багажі підготовленого фахівця, яке має бути раціонально визначеним в кожній дисципліні навчального плану. Це питання має розв'язуватися під час викладання природничо-наукових дисциплін через посилення фундаментальної і професійної спрямованості навчання, а при викладанні технічних дисциплін – посилення професійності на фундаментальній базі. Звичайно, для такого викладання необхідні нові спеціальні підручники, які мають будуватися на раціональному співвідношенні в кожній дисципліні двох складових – фундаментальної і професійної спрямованості навчання, а це потребує і відповідного перероблення робочих планів з природничо-наукових і дисциплін професійної та практичної підготовки.

Модульна підготовка фахівців є підготовкою, яка інтегрує найкращі сторони цільової, індивідуальної і диференційованої підготовки спеціалістів, виходячи з вищезазначеного, має будуватися також на двох складових вищої аграрно-технічної освіти – на професійності і фундаментальності. Відповідно який би напрям підготовки фахівця ми не вибрали, ядром, навколо якого будується система навчання є інтеграція фундаментальної і професійної спрямованості.

Перегляд загальних орієнтирів аграрно-технічної освіти згідно кредитно-модульної системи навчання привів до забезпечення потреби у фундаментальності фізичної освіти, яка має розглядатися нерозривно з професійною спрямованістю здобутих знань. Такий підхід дозволить усувати більшість суперечностей. Якщо подати ідеали кредитно-модульної системи підготовки інженерів аграрної галузі у вигляді функціональної схеми, яка визначає можливості її впровадження в навчальний процес, то вона буде представлена так (рис. 1).

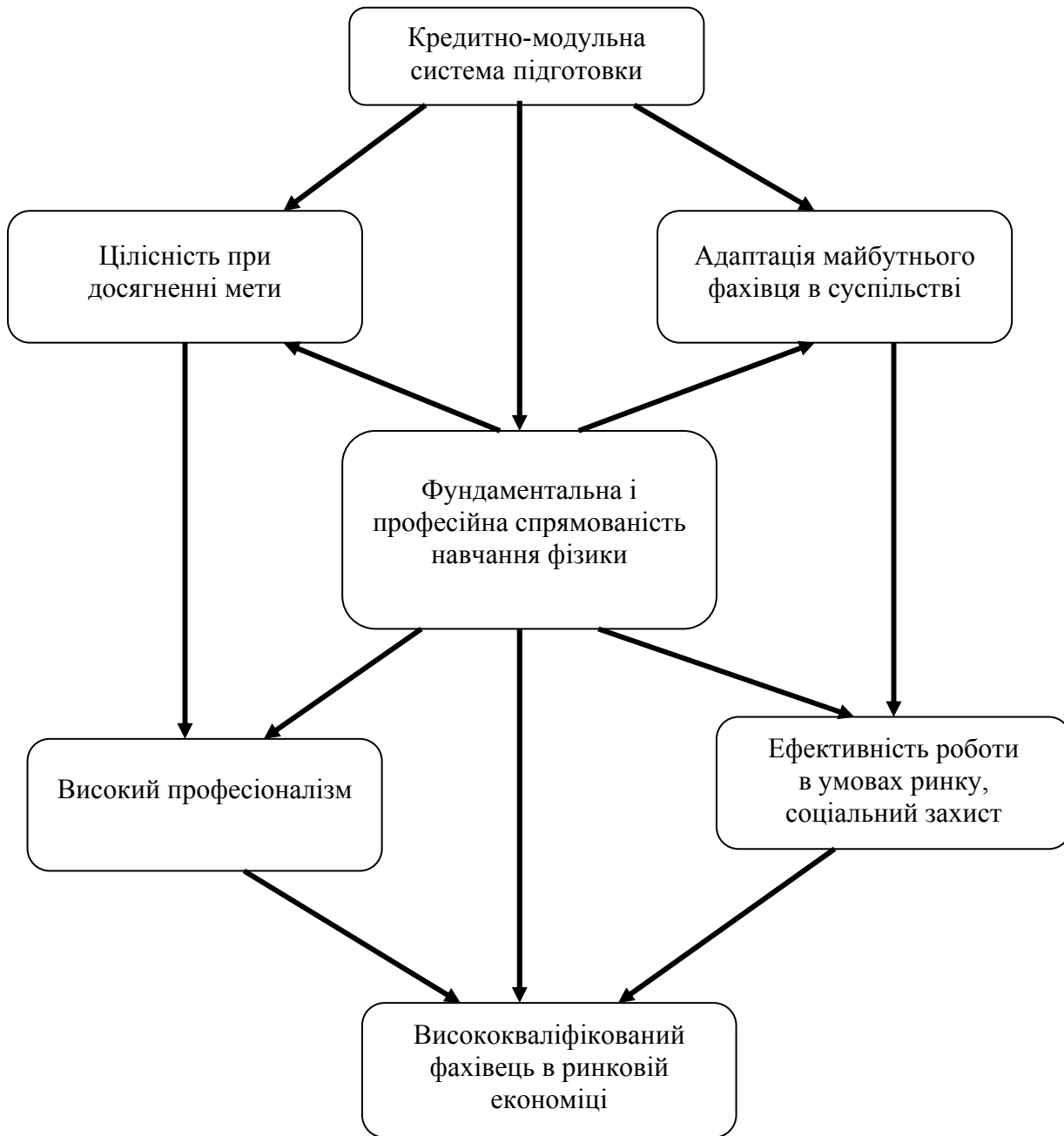


Рис. 1 Функціональна схема впровадження в навчальний процес кредитно-модульної системи

Основною особливістю цієї функціональної схеми є ядро – фундаментальна і професійна спрямованість навчання фізики, яка має спиратися на такі основні положення:

– цілісність освіти при досягненні мети – підготовка висококваліфікованого фахівця – не може бути досягнута без глибоких фундаментальних знань з фізики в поєднанні з їх професійною спрямованістю, тому що довірливі сучасні технології базуються на фундаментальних законах фізики та їх застосуваннях;

– спрямованість освіти на адаптацію фахівця в суспільстві також не може бути здійснена без глибоких фундаментальних знань з фізики, оскільки виробництво, сучасні технології, природа та суспільство нерозривно пов’язані між собою;

– високий професіоналізм не може існувати без глибоких знань фізичних законів і їх

застосування в сучасних технологіях сільськогосподарського виробництва.

– глибокі фундаментальні знання фізичних основ сучасних технологій дозволяє фахівцю знайти і застосувати найбільш ефективні в конкретних економічних умовах технологічні процеси, а ефективна компетентна праця фахівця, безперечно, буде слугувати йому соціальним захистом в суспільстві.

Кредитно-модульна система відкрила суперечності у викладанні курсу фізики в системі підготовки фахівців аграрної галузі, оскільки:

– з одного боку існує високий потенціал фізики як фундаментальної науки, з іншого – недостатнє використання цього потенціалу в системі професійної підготовки інженера;

– з одного боку вузька мета професійної спрямованості, з іншого – важлива наукова значущість курсу фізики;

– з одного боку поява і розвиток нових фундаментальних ідей і відкриттів, з іншого – традиційні (класичні і напівкласичні) основи опису законів фізики, природи та суспільства;

– з одного боку сучасна концептуальна структура природничих наук, в тому числі і фізики, з іншого боку, консервативна структура природничонаукових дисциплін, (невідповідність навчальних планів сучасному рівню фундаментальності і професійності);

– з одного боку, прагнення до інтеграції природничонаукових дисциплін з циклом дисциплін професійної та практичної підготовки, а з іншого – фрагментарна побудова курсів природничонаукових дисциплін, в тому числі і курсу фізики.

– з одного боку, вимоги розвитку широкого фундаментального світогляду і мислення інженера аграрно-технічної галузі, з іншого – дискретний характер побудови вивчення природничонаукових дисциплін, в тому числі і фізики.

Розв'язання цих загальних і часткових суперечностей дозволить створити умови для визначення змісту і структури курсу фізики для інженерів аграрно-технічної галузі, які адекватні новій системі підготовки, а також адаптувати майбутніх інженерів (через інтеграцію фундаментальності знань і професійної спрямованості навчання) до сучасних вимог суспільства.

Відповідно, для фізики, як і для довільної природничонаукової дисципліни, ядром буде фундаментальність знань та їх професійна спрямованість.

Це можливо наглядно уявити з аналізу рис. 2, яка не суперечить новій системі підготовки фахівців в Україні.

З аналізу схеми системи вищої аграрно-технічної освіти, видно, що в основі всіх її елементів лежить інтеграція фундаментальної і професійної спрямованості навчання. Але ця система розвивається постійно, а при цьому її основа – інтеграція фундаментальної і професійної спрямованості залишається майже незмінною.

Для виявлення рівня підготовки студентів інженерних напрямків з фізики було проведено експериментальне дослідження, яке показало, що курс фізики в вищому аграрно-технічному навчальному закладі з фундаментального перетворився на загальноосвітній предмет. Студенти не усвідомлюють мету навчання фізики, як фундаменту майбутньої професійної діяльності, не можуть трансформувати знання, які отриманні на заняттях з фізики, на дисципліни професійно-практичної підготовки та загальнотехнічного циклу, а також при виконанні курсових робіт та дипломного проектування.

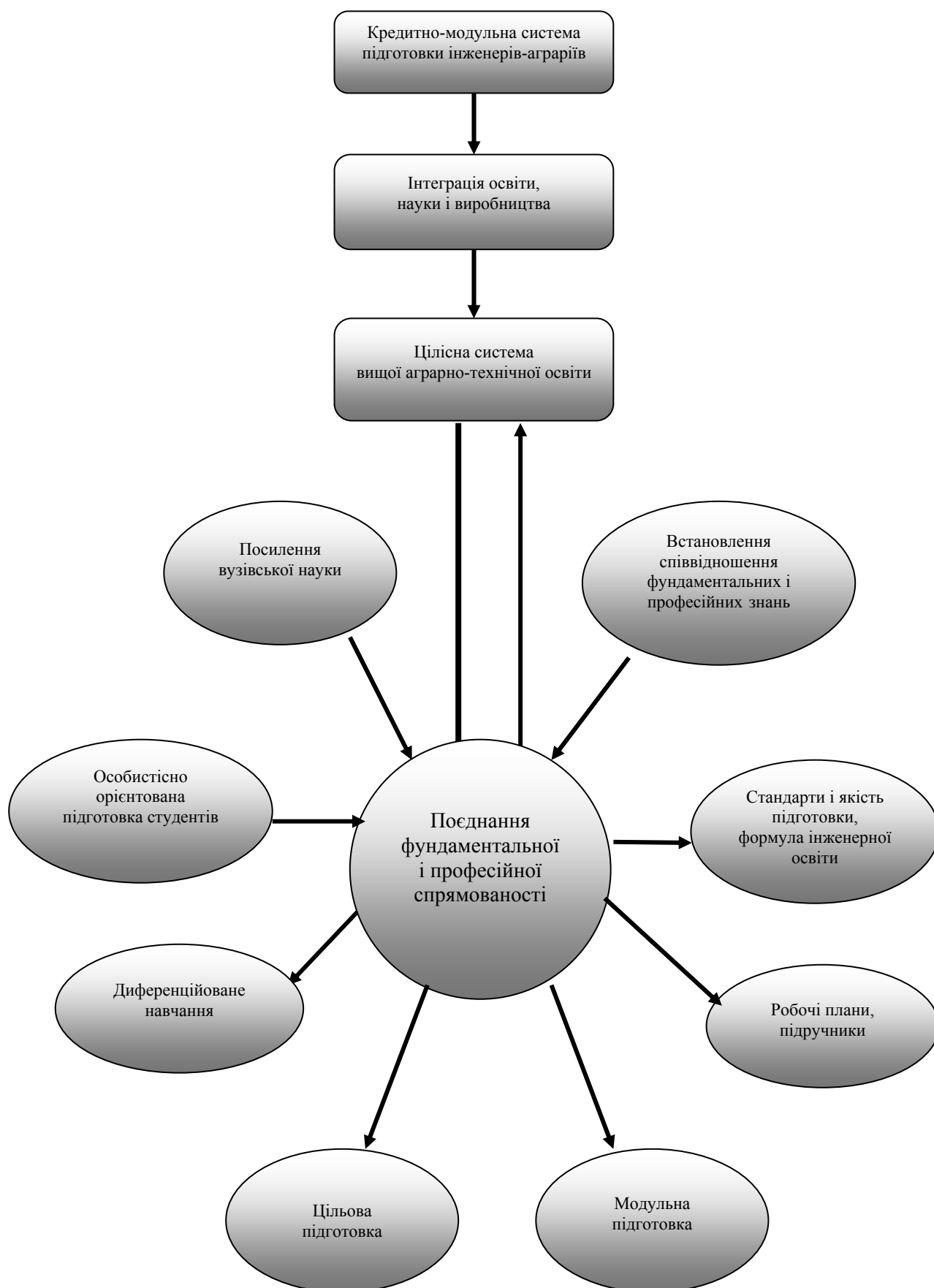


Рис. 2. Основні компоненти системи вищої аграрно-технічної освіти

Вищенаведені факти дають змогу зробити **висновок** про необхідність підвищення рівня якості знань з фізики, розробка методики навчання фізики студентів аграрно-технічних навчальних закладів і конкретної системи навчання фізики на основі єдиного принципу фундаментальної і професійної спрямованості навчання.

Використана література:

1. Болонський процес у фактах і документах (Сорбонна-Болонья-Саламака-Прага-Берлін) / [упорядкув. : Степко М. Ф., Болюбаш Я. Я., Шинкарук В. Д. та ін.]. – Тернопіль : “Економічна думка” ТАНГ, 2003. – 60 с.
2. Журавський В. С. Болонський процес: головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти / В. С. Журавський, М. З. Згуровський. – К. : ІВЦ “Вид-во “Політехніка”, 2003. – 200 с.

Збаравская Л. Ю. Современные требования и пути повышения качества знаний и умений по физике будущих специалистов аграрно-технической отрасли.

В статье проанализированы основные требования и пути повышения качества знаний и умений по физике будущих специалистов аграрно-технической отрасли.

Ключевые слова: обучение физике, знания, умения, профессиональная направленность.

Zbaravskaya L. Yu. Modern requirements and ways of upgrading knowledges and abilities on physics of future specialists of agrarian-technical industry.

In the article basic directions of perfection of physical education are considered for future engineers, represented a new educational paradigm as a functional diagram which determines possibilities of its introduction in an educational process

Keywords: agrarian-technical education, specialists, integration, solidity, professional orientation.

Карташова Л. А.

Київський національний лінгвістичний університет

ПОЛІСТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ПРЕДМЕТІВ

У статті викладено результати дослідження стану підготовленості вчителів суспільно-гуманітарних предметів до використання інформаційних технологій у професійній діяльності, наведено результати авторських точкових розвідок. З метою розв'язування суперечностей, які посилюються з інформатизацією освіти, запропоновано модель інформаційно-технологічної системи навчання.

Ключові слова: інформаційні технології, система, вчитель, навчання, професійна діяльність, учні, підготовка.

Використання інформаційних технологій (ІТ) в поєднанні з кращими традиційними та інноваційними засобами і формами навчання дає можливість урізноманітнювати навчально-виховний процес, підвищувати якість засвоєння матеріалу та автоматизувати його моніторинг. Підготовка учнів до швидкого сприйняття та опрацювання великих об'ємів інформації, озброєння їх сучасними засобами та технологіями має бути покладена не тільки на вчителя інформатики, а й на вчителів суспільно-гуманітарних предметів. Впровадження ІТ забезпечує вдосконалення навчально-виховного процесу, доступність і ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві. Однак, нині об'єктивно посилюються суперечності між: потребою суспільства у компетентних у галузі ІТ учителях суспільно-гуманітарних дисциплін як представниках масової професії й унікальністю вимог до їх діяльності як фахівців і особистостей; сучасними вимогами, які висувуються до вчителів суспільно-