

Київський університет імені Бориса Грінченка  
Інститут суспільства  
Кафедра інформатики

**ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ**  
студентів спеціальності «Інформатика»

Київ-2014

Київський університет імені Бориса Грінченка  
Інститут суспільства  
Кафедра інформатики

**ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ**

**студентів спеціальності «Інформатика»**

Київ-2014

Галамарчук Л.Б.



УДК 004.85:378(075.8)

ББК 32.973:74.58я73

ДЗ6

Рекомендовано  
Вченою радою Інституту суспільства  
Київського університету імені Бориса Грінченка  
(протокол № 8 від 21 травня 2014 р.)

**Рецензенти:**

Гладун А.Я., завідувач відділу інтелектуальних систем та мереж Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій і систем НАН України та МОН України, кандидат технічних наук, доцент.

Голуб Б.Л., доцент кафедри комп'ютерних наук Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидат технічних наук, доцент.

ДЗ6 **Державна атестація студентів спеціальності «Інформатика»** / О.В. Бушма, Г.Ф. Бонч-Бруєвич, Ю.М. Жукова, Л.Б. Паламарчук, О.А. Столярчук, І.І. Юртин; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. – К. : [Київ. ун-т ім. Б. Грінченка], 2014. – 80 с.

Навчальний посібник містить відомості про види, зміст, форми і технологію проведення державної атестації студентів спеціальності «Інформатика» відповідно до чинних засобів діагностики рівня якості вищої освіти як галузевого стандарту. Розроблено і підготовлено до друку професорсько-викладацьким складом кафедр інформатики, інформаційних технологій та математичних дисциплін, фінансів, менеджменту та економіки; теорії та історії педагогіки; загальної, вікової та педагогічної психології Київського університету імені Бориса Грінченка.

Рекомендований студентам спеціальності «Інформатика» і викладачам, які забезпечують навчальний процес за цією спеціальністю.

УДК 004.85:378(075.8)

ББК 32.973:74.58я73

© Бушма О.В., Бонч-Бруєвич Г.Ф., Жукова Ю.М.,  
Паламарчук Л.Б., Столярчук О.А., Юртин І.І., 2014  
© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2014

**Зміст**

|  |    |
|--|----|
| Вступ  | 5  |
| 1. Загальні положення  | 7  |
| 1.1. Вимоги до засобів об'єктивного контролю рівня професійної підготовки  | 7  |
| 1.2. Методика розроблення засобів діагностики якості вищої освіти  | 7  |
| 1.3. Створення системи теоретичних питань і комплексу комплексних задач  | 9  |
| 1.4. Проведення державного екзамену та захисту кваліфікаційних робіт   | 9  |
| 1.5. Оцінювання рівня освітньо-професійної підготовки студентів  | 10 |
| 2. Державна атестація студентів ОКР «бакалавр»   | 12 |
| 2.1. Дисципліни, що виносяться на державну атестацію студентів ОКР «бакалавр»  | 12 |
| 2.2. Перелік теоретичних питань і практичних завдань до комплексного екзамену з інформатики  | 13 |
| 2.3. Перелік теоретичних питань і практичних завдань до комплексного екзамену з педагогіки, психології та методики навчання інформатики  | 22 |
| 2.4. Перелік теоретичних питань і практичних завдань до комплексного екзамену з додаткової спеціалізації «Комп'ютерні системи та мережі» | 28 |
| 2.5. Перелік теоретичних питань і практичних завдань до комплексного екзамену з додаткової спеціалізації «Комп'ютерна графіка та дизайн» | 32 |
| 2.6. Перелік теоретичних питань і практичних завдань до комплексного екзамену з додаткової спеціалізації «Математика»                    | 40 |
| 2.7. Перелік теоретичних питань і практичних завдань до комплексного екзамену з додаткової спеціалізації «Економіка»                     | 47 |
| 3. Державна атестація студентів ОКР «спеціаліст»   | 59 |
| 3.1. Дисципліни, що виносяться на державну атестацію студентів ОКР «спеціаліст»  | 59 |



|  |    |
|--|----|
| 3.2. Перелік теоретичних питань і практичних завдань до державного екзамену з освітніх вимірювань (для спеціалізації «Освітні вимірювання»)    | 60 |
| 4. Державна атестація студентів ОКР «магістр»  | 63 |
| 4.1. Дисципліни, що виносяться на державну атестацію студентів ОКР «магістр» спеціальності 8.04030203 «Соціальна інформатика»                  | 63 |
| 4.2. Перелік теоретичних питань і практичних завдань до екзамену з методики викладання інформатики у вищій школі (з урахуванням спеціалізації) | 64 |
| 4.3. Дисципліни, що виносяться на державну атестацію студентів ОКР «магістр» спеціальності 8.04030201 «Інформатика*»                           | 68 |
| 5. Зразки білетів до державної атестації   | 70 |
| Список використаних та рекомендованих джерел   | 78 |

## Вступ

Державна атестація студентів спеціальності «Інформатика» здійснюється в Київському університеті імені Бориса Грінченка відповідно до вимог Засобів діагностики рівня якості вищої освіти (ЗД) як галузевого стандарту, де наведено зміст і форми державної атестації [1].

Засоби діагностики – це унормовані та регламентовані методики, призначені для оцінювання ступеня компетентності випускників Київського університету імені Бориса Грінченка освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», «спеціаліст» і «магістр» спеціальності «Інформатика». Засоби діагностики встановлюють вимоги, які забезпечують:

- уніфікацію змісту і обсягу навчальних модулів дисциплін, що виносяться на державну атестацію;
- єдність процедур і методів державної атестації;
- варіативність підходів до вибору форм державної атестації, структури їх змістового наповнення, видів та засобів оцінювання рівня сформованості системи компетенцій студентів спеціальності «Інформатика».

Згідно із законодавством України [2, 3, 4] метою державної атестації студента є визначення фактичної відповідності його підготовки вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики (ОКХ). Державна атестація здійснюється державною екзаменаційною комісією (ДЕК) після завершення навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні (ОКР). ДЕК оцінює рівень науково-теоретичної і практичної підготовки випускників, вирішує питання про здобуття певного освітнього рівня, присвоєння відповідної кваліфікації та видачу документа про вищу освіту.

На державну атестацію студентів виносяться система умінь, що визначена в ОКХ та система відповідних змістових модулів, що складають як нормативну, так і варіативну частини змісту освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки фахівця.



Для кожного ОКР галузевий стандарт вищої освіти встановлює нормативні форми державної атестації: державний (тестовий державний) іспит та (або) кваліфікаційна робота. Вид кваліфікаційної роботи (дипломна або магістерська робота) встановлюється на основі аналізу змісту виробничих функцій, типових задач діяльності та здатностей, що визначені в ОКХ відповідного галузевого стандарту вищої освіти.

Особи, які навчаються за ОПП бакалавра проходять державну атестацію у формі державних іспитів з дисциплін професійно орієнтованого циклу. Особи, які навчаються за ОПП спеціаліста або магістра, складають державні кваліфікаційні іспити і захищають відповідно дипломні або магістерські роботи.

Державні іспити можуть проводитись як з окремих дисциплін, так і з декількох одночасно як комплексна перевірка знань та умінь (компетенцій) студентів в обсязі навчальних програм цих дисциплін.

Програма державного іспиту містить базові питання програм навчальних дисциплін, складається з нормативної і варіативної складових і затверджується радою інституту. Програма і форма проведення державного іспиту (усна, письмова, тестова, комбінована тощо), єдині вимоги до оцінювання знань, умінь та навичок (компетенцій) випускників, критерії оцінювання визначаються випусковою кафедрою і доводяться до відома студентів не пізніше ніж за семестр до початку державної атестації.

Кваліфікаційна робота (дипломна або магістерська) передбачає проведення аналізу і теоретичної розробки (моделювання та дослідження процесів і об'єктів) актуальних питань, проблем у відповідній галузі знань.

Перелік тем кваліфікаційних робіт із напрямку її спеціальності визначається випусковою кафедрою на початку навчального року. Тематика кваліфікаційних робіт повинна бути безпосередньо пов'язана з узагальненим об'єктом діяльності фахівця відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня. Редакція назв тем кваліфікаційних робіт повинна бути конкретною і містити процедуру діяльності та продукт, що передбачається отримати.

Загалом, засоби діагностики рівня якості вищої освіти, як складова галузевого стандарту вищої освіти України нового покоління, має забезпечити реалізацію державної політики з підвищення якості вищої освіти і розширення академічної автономії вищих навчальних закладів за принципами Болонської декларації.

## **1. Загальні положення**

### **1.1. Вимоги до засобів об'єктивного контролю рівня професійної підготовки**

Інформаційною базою, на підставі якої формуються засоби об'єктивного контролю рівня освітньо-професійної підготовки, є система компетенцій, що визначена в ОКХ, та відповідні блоки змістових модулів, що складають нормативну і варіативну частини змісту освітньо-професійної програми підготовки фахівця. Технологія створення нормативних форм об'єктивного контролю рівня професійної підготовки студентів базується на вимогах до форми і змісту комплексного екзамену, що визначені спеціально уповноваженим органом виконавчої влади України у галузі освіти і науки.

Технологія використання стандартизованих засобів об'єктивного контролю рівня професійної підготовки студентів повинна відповідати вимогам, що визначені спеціально уповноваженим органом виконавчої влади України у галузі освіти і науки.

### **1.2. Методика розроблення засобів діагностики якості вищої освіти**

Засобом об'єктивного контролю якості вищої освіти з фахової підготовки студентів спеціальності «Інформатика» у Київському університеті імені Бориса Грінченка є державний або комплексний екзамен та/або захист кваліфікаційної роботи.

Рівень фахової підготовки випускника встановлюється опосередковано за допомогою різних за формою завдань і складається із:

Навчальне видання

Харківський національний університет імені Василя Крижанівського

**Бушма Олександр Володимирович,  
Бонч-Брусевич Георгій Федорович,  
Жукова Юлія Миколаївна,  
Паламарчук Лариса Борисівна,  
Столярчук Олеся Анатоліївна,  
Юртин Іван Іванович**

**ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ  
студентів спеціальності «Інформатика»**

За достовірність викладеного матеріалу відповідають автори

Друкується в авторській редакції

Підписано до друку 26.05.2014 р. Формат видання 60x84/16.  
Ум. друк. арк. 4,65. Обл.-вид. арк. 3,85. Наклад 50 пр.  
Зам. № 4-083.  
Київський університет імені Бориса Грінченка.  
04053, м. Київ, вул. Воровського, 18/2.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4013 від 17.03.2011 р.

*П. Гашин*