

У67



УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

Кам'янець-Подільський, 2014

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка

НБ НПУ імені М.П. Драгоманова



200011596

**УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ
ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО
ПРОФІЛЮ**

*Присвячується 75-річниці від дня народження
доктора педагогічних наук, професора,
академіка АНВО України,
заслуженого працівника освіти України
Петра Сергійовича Атаманчука*

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

Кам'янець-Подільський
«Аксіома»
2014

378

УДК 378:005.6:37.011.3-051:53(063)

ББК 74.589яЧ31+22.3

У-67

Друкується згідно з ухвалою вченої ради Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (протокол № 6, від 29 травня 2014 р.)

Рецензенти:

Л.Ю. Благодаренко – доктор педагогічних наук, професор;

А.І. Павленко – доктор педагогічних наук, професор.

Редакційна колегія:

П.С. Атаманчук – доктор педагогічних наук, професор, академік АНВО України (голова ред. колегії, науковий редактор); *С.П. Величко* – доктор педагогічних наук, професор; *М.С. Вархола* – доктор філософії, професор, Президент академічного товариства імені Михайла Балудянського (Словаччина); *С.І. Десенко* – доктор педагогічних наук, професор (Росія); *В.Ф. Заболотний* – доктор педагогічних наук, професор; *В.О. Ільїн* – доктор фізико-математичних наук, професор (Росія); *І.М. Конет* – доктор фізико-математичних наук, професор, академік АНВШ України (відповідальний редактор); *О.І. Ляшенко* – доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України; *М.Т. Мартинюк* – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України; *В.В. Мендерецький* – доктор педагогічних наук, професор; *Є.Г. Нікіфоров* – доктор фізико-математичних наук, професор (Росія); *А.І. Павленко* – доктор педагогічних наук, професор; *В.П. Сергієнко* – доктор педагогічних наук, професор; *В.Д. Сиротюк* – доктор педагогічних наук, професор; *М.І. Шут* – доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАПН України; *В.С. Щирба* – кандидат фізико-математичних наук, доцент (заступник голови).

Відповідальні секретарі:

Р.М. Білик – кандидат педагогічних наук;

Т.П. Поведа – кандидат педагогічних наук;

О.Г. Чорна – старший викладач.

У-67 **Управління якістю підготовки майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю** : збірник матеріалів міжнародної наукової інтернет-конференції / [редкол.: П.С. Атаманчук (голов. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2014. – 208 с.

ISBN 978-966-496-300-5

До збірника увійшли матеріали доповідей вітчизняних та іноземних учасників міжнародної наукової інтернет-конференції «*Управління якістю підготовки майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю*». З'ясовано стан та перспективи формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічних спеціальностей.

Розрахований на науковців, науково-педагогічних працівників, учителів, студентів, усіх, хто переймається проблемами фізичної та технологічної освіти в Україні.

УДК 378:005.6:37.011.3-051:53(063)

ББК 74.589яЧ31+22.3

ISBN 978-966-496-300-5

© Автори матеріалів, 2014

© «Аксіома», видання, 2014

Ministry of Education and Science of Ukraine
Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University

**QUALITY PREPARATION
MANAGEMENT OF THE FUTURE
TEACHER OF THE PHYSICAL AND
TECHNOLOGICAL FIELD**

*Dedicated to the 75-th anniversary
of Peter Sergeyeovich Atamanchuk,
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Academician ANHE of Ukraine,
Honored Worker of Education of Ukraine*

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
INTERACTIVE CONFERENCE MATERIALS**

Kamianets-Podilsky
«Axiom»
2014

UDC 378:005.6:37.011.3-051:53(063)

LBC 74.589я431+22.3

Q-67

Reprinted in accordance with the decision of the Academic Council of Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University (Minute № 6, May 29th, 2014)

Reviewers:

L.Y. Blagodarenko – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor;

A.I. Pavlenko – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor.

Editorial Board:

P.S. Atamanchuk – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Chairman of Editorial Board, Scientific Editor); *S.P. Velychko* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; *M.S. Varhola* – Ph.D., Professor, President of Mychailo Baludyanskyi Academic Society (Slovakia); *S.I. Desnenko* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Russia); *V.F. Zabolotnyy* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; *V.O. Ilyin* – Doctor of Physics and Mathematics Sciences, Professor (Russia); *I.M. Konet* – Doctor of Physics and Mathematics Sciences, Professor (Executive Editor), *O.I. Ljashenko* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of the NAPS of Ukraine; *M.T. Martynyuk* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Member of the NAPS of Ukraine; *V.V. Menderetskyi* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; *K.H. Nihiforov* – Doctor of Physics and Mathematics Sciences, Professor (Russia); *A.I. Pavlenko* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; *V.P. Serhiyenko* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; *V.D. Syrotyuk* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; *M.I. Shut* – Doctor of Physics and Mathematics Sciences, Professor, Academician of the NAPS of Ukraine; *V.S. Shchyryba* – Candidate of Physics and Mathematics Sciences, Assistant Professor (Deputy Chairman).

Executive Secretary:

R.M. Biluk – Candidate of Pedagogical Sciences;

T.P. Poveda – Candidate of Pedagogical Sciences;

O.G. Chorna – Senior Lecturer.

Q-67 Quality Preparation Management of the Future Teacher of the Physical and Technological Field : International Scientific Interactive Conference Materials / [Editorial Board.: P.S. Atamanchuk (editor-in-chief) etc.]. – Kamianets-Podilsky : Axiom, 2014. – 208 p.

ISBN 978-966-496-300-5

The materials contain the theses of Ukrainian and foreign participants of the International Scientific Interactive Conference «Quality Preparation Management of the Future Teacher of the Physical and Technological Field». The materials point out the prospects of the formation of future teachers professional competence of physical and technological fields.

The book is designed for use of scholars, academic staff, teachers, students and those who are interested in the problems of physical and technological education in Ukraine.

UDC 378:005.6:37.011.3-051:53(063)

LBC 74.589я431+22.3

ISBN 978-966-496-300-5

©Authors of articles, 2014

© «Axiom», edition, 2014

комунікаційних технологій однозначно буде сприятиме підвищенню рівня дієвості знань, через широкий вибір інструментів якими володіють ці технології: наочність, інтерактивність, диференційованість та інші. Однак, варто відзначити особливо перспективний напрямок у спектрі інформаційних технологій, це комп'ютеризовані системи штучного інтелекту, а саме їх різновид – експертні системи.

Експертні системи, як клас програмного забезпечення, разом з відповідною методологією застосування, здатні змінити ситуацію у професійному навчанні на краще. Відомо що експертні системи застосовуються для вирішення завдань (видачі рекомендацій) у певних предметних галузях. Саме це їх «покликання» ми успішно можемо використовувати у професійному навчанні студентів. А саме, створювати учбові ситуації, при яких студент вирішує конкретні прикладні задачі, покладаючись на ним здобуті знання та навички. Завдяки експертним системам, студенти мають можливість моделювати реальні виробничі ситуації, та створювати алгоритми їх вирішення, іншими словами «учити» експертну систему «вирішувати» конкретні прикладні завдання. А заодно, що важливіше, учитись самим.

Студент кардинально змінює свою роль у навчально-виховному процесі, від рівня накопичення знань, пасивно спостерігаючи та фіксуючи новий для нього навчальний матеріал, до рівня їх засвоєння та застосування. Застосування не на рівні вирішення формальних учбових тестів і завдань, а на рівні творчого впровадження знань для вирішення певної виробничої ситуації. Студент відкриває нову для себе роль, роль активну і творчу, у якій він має самостійно оволодіти матеріалом та «навчити» систему працювати за його розробленим алгоритмом, по вирішенню конкретних професійних завдань.

І.Т. Горбачук, В.О. Горбачук

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИКИ І МАТЕМАТИКИ ЗА ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНИМ РІВНЕМ «МАГІСТР»

В більшості цивілізованих країн зі сталим економічним розвитком сформувалась, переважно, дворівнева система вищої освіти – бакалавр і магістр. Якщо в США і країнах Європи рівень бакалавра

оцінюється як повна вища освіта з відповідним ринком праці, то в Україні цей рівень не вважається закінченою вищою освітою, а лише базовою і в суспільстві недостатньо законодавчо визначений. Проблематичними, на сьогодні, в системі вищої освіти України є також рівні молодшого спеціаліста і спеціаліста. У зв'язку з цим, більшість студентів після закінчення бакалавратури або рівня спеціаліста прагнуть продовжити навчання в магістратурі та отримати повну вищу освіту. Такий стан призводить до перевантаження контингенту студентів в магістратуру і, в результаті, до зниження можливостей одержати якісну освіту, оскільки переважаючою формою навчання в групах і потоках, при таких умовах, залишаються традиційними у вигляді лекційних, семінарських (практичних) та лабораторних занять. Перехід до індивідуалізації процесу навчання з об'єктивних причин стає проблематичним.

Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр передбачає здобуття особою повної вищої освіти за відповідною спеціальністю на базі бакалавра (базова освіта) або спеціаліста (повна вища освіта). Рівні бакалавра і магістра повинні мати суттєво різні, визначені на законодавчих підставах, результати підготовки та присуджуватися на різних рівнях компетентності.

Навчання магістрів має бути спрямованим на створення умов для творчого розвитку обдарованої особистості і підготовку фахівців за напрямками діяльності: науково-дослідним (творчим), науково-педагогічним (освітнім) та управлінським.

Відповідно до Положення про «організацію навчального процесу у ВНЗ», затвердженого Міністерством освіти і науки України від 02 червня 1993 р. №161, навчальний процес для осіб, що навчаються за програмою магістр, організовується з урахуванням такі особливостей: навчання здійснюється за індивідуальним навчальним планом; час, відведений для самостійної роботи, має становити не менше 1/2 і не більше 2/3 загального обсягу часу, визначеного Програмою; на проведення індивідуальних занять може витратитися до 20% зазначеного часу; магістерська робота має передбачати проведення наукових досліджень (творчих розробок) з проблем відповідної галузі.

Магістерські програми складаються на основі вимог змісту і якості навчання і мусять передбачати досягнення необхідних результатів. Програми мають охоплювати в середньому 90 - 120 кредитів ECTS (Європейської системи трансформації та накопичення кредитів). ВНЗ мають право визначати інші форми організації навчального процесу та види навчальних занять. Термін підготовки магістрів з певної спеціальності визначається відповідним навчальним планом. Ліцензування ВНЗ передбачає наявність необхідної

матеріально-технічної, науково-методичної та інформаційної бази, бібліотеки, науково-педагогічних кадрів високого рівня.

Таким чином, магістерські програми підготовки мають бути окремим видом академічного навчання, спрямованим на підвищення професіоналізму студентів і набуття ними практичного досвіду в обраній галузі знань. Навчання за цими програмами має бути більш спеціалізованим у вигляді: інтегрованих курсів з фундаментальних дисциплін методологічного змісту; сучасних за змістом і науковим наповненням авторських спецкурсів; практик у ВНЗ або в школі; спеціалізованих навчальних занять та самостійної роботи студентів у навчально-наукових лабораторіях, оснащених комп'ютеризованими установками з відповідним програмним забезпеченням; інтенсивної методики навчання іноземних мов тощо. Для цього мають бути створені оновлені навчальні плани, навчальні програми, спеціальний розклад занять та відповідна матеріально технічна база.

Магістерська підготовка з фізики і математики, якщо рівняється на європейську практику, має бути дворічною і передбачати в навчальному плані 120 кредитів. Це дозволить реалізувати новий принцип підготовки фахівців, забезпечуючи не тільки фундаментальну теоретичну, але й практичну підготовку. Вже з другого семестру, за таких умов, з'являється можливість студентам прикріплюватись до однієї з кафедр на рівні асистента з метою вивчення досвіду її роботи за всіма видами діяльності: проходження педагогічної практики, підготовка навчальних планів і програм, організація навчально-виховного процесу, проведення науково-дослідної роботи в навчально-наукових лабораторіях і написання на цій основі магістерських робіт, ознайомлення з документообігом та звітністю, оволодіння іноземними мовами тощо.

Список використаних джерел

1. Горбачук І.Т., Козеренко С.І., Левандовський В.В., Мусієнко Ю.А., Шут М.І., Янчевський Л.К. Дослідження будови та принципу дії елементів структури аналогово-цифрового перетворювача. Спеціальний фізичний практикум. Частина 3. // За заг.ред.проф. Горбачука І.Т. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – 102 с.
2. Горбачук І.Т., Левандовський В.В., Січка Т.Г., Шут М.І., Янчевський Л.К. Дослідження довго плінних фізичних процесів з використанням АЦП. Спеціальний фізичний практикум, Частина 4. Навч.-метод. посібник. К.: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. – 2012. – 123 с.
3. Ірина Куліш. Підходи до совітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» у Європейському просторі вищої освіти. Порівняльно-педагогічні студії №1 (7), 2011, с. 124-128.