майбутніх учителів фізики, формування цілісної математичної бази до вивчення курсу теоретичної фізики, якісне обговорення проблем і завдань при вивченні деяких теоретичних математичних методів дослідження фізичних явищ і процесів.

Перспектива подальших досліджень полягає в подальшому удосконаленні процесу формування готовності майбутніх учителів фізики до розгляду ряду математичних понять і методів, що покладені в основі математичної теорії поля та окремих методів визначення та розв'язування основних типів диференціальних рівнянь у часткових похідних фізичного змісту.

Список використаних джерел:

1. Осадчук Л.І. Методика преподавания физики. Дидактические основы / Осадчук Л.І. – Киев-Одесса : Вища школа, 1984. – 351 с.
2. Подопригора Н.В. Математичні методи фізики: [навч. посібн. для студ. вищ. навч. закл.] / Подопригора Н.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2012. – 300 с.
3. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізика. 10-11 класи. Профільний рівень. – К., 2010. – Режим доступу до програми: http://www.mon.gov.ua/index.php/ua/diyalnist/osvita.
4. Трифонова О.М. Взаємозв'язки принципів науковості та наочності в умовах кредитно-модульної системи навчання квантової фізики студентів вищих навчальних закладів: дис. … канд. пед. наук : 13.00.02 / Трифонова Олена Михайлівна. – Кіровоград, 2009. – Т. 1. – 216 с.; Т. 2 (Додатки). – 301 с.

Е. М. Трифонова

Кировоградский государственный педагогический университет им. В. Винниченко

ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ФИЗИКИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

Профессиональная подготовка современного учителя физики определяется всей системой работы педагогического высшего учебного заведения, уровнем изучения всех дисциплин за учебным планом. Среди них особенно выделяется интегрированная учебная дисциплина математические методы физики. В ней сосредоточены методологические основы анализа физических явлений, серьезная математическая подготовка, фундаментальные физические знания, научные методы исследования, обеспечения психолого-педагогической готовности к усвоению обобщающих знаний и т.п. Данная статья посвящена исследованию особенностей обучения математическим методам физики и на этой основе определению форм и методов формирования у будущих учителей логического образа мышления, развития их способностей к исследованию и научному анализу явлений природы, то есть проблеме формирования целостного видения мира, содействия интеграции ранее изученных дисциплин физико-математического цикла.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, методология науки, математические методы физики, формирования компетенций, формирования логического мышления.

O. M. Trifonova

Kirovograd Vladimir Vynnychenko State Pedagogical University

STUDY OF MATHEMATICAL METHODS OF PHYSICS AS MEANS OF INCREASE OF PROFESSIONAL PREPARATION OF TEACHERS OF PHYSICS

Professional preparation of modern teacher of physics is determined by all system of work of pedagogical higher educational establishment, by the level of study of all disciplines after a curriculum. Between them the integrated educational discipline especially exudes mathematical methods of physics. Methodological bases of analysis of the physical phenomena are concentrated in her, serious mathematical preparation, thorough physical knowledge, scientific methods of research, providing of readiness to mastering of summarizing knowledge and others like that. This article is sanctified to research of features of studies of mathematical methods of physics and on this basis to define forms and methods to forming for the future teachers of logical character of thought, developing their flairs from research and scientific analysis of the phenomena of nature, id est to the problem of forming of integral vision of the world, assistance to integration earlier the studied disciplines of physics mathematical cycle.

Keywords: professional preparation, method of studies, mathematical methods of physics, forming of jurisdictions, forming of logical thought.

Отримано: 14.06.2013

УДК 378.371:53

В. В. Чернявський

Херсонська державна морська академія

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ

У статті показано, що галузеві стандарти підготовки морських фахівців розробляються на основі міжнародних стандартів і є цілком орієнтованими на компетентнісний підхід. Встановлено, що у процесі підготовки фахівців морської галузі більшість навчальних дисциплін математичного та природничо-наукового циклів викладаються неузгоджено, без належного урахування практичної значущості навчального матеріалу та структурно-логічної схеми спеціальності.

Ключові слова: галузеві стандарти підготовки морських фахівців, компетентнісний підхід, компетенції, національна рамка кваліфікацій.

Географічне положення України, довжина її морських кордонів та площа водного простору вимагають підвищення морського потенціалу нашої держави з метою забезпечення реалізації і захисту національних інтересів в Азовському і Чорному морях, Керченській протоці та інших районах Світового океану, недоторканості морських кордонів і свободи судноплавства, поглиблення політичних, економічних і суспільних відносин з іншими державами, підвищення рівня розвитку національної економіки і зовнішньоекономічної діяльності, зокрема щодо зовнішнього та внутрішнього товарообігу, розв'язання нагальних потреб у морських перевезеннях.

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 2009 р. N 1307 «Про затвердження Морської доктрини України на період до 2035 року» «… збереження, використання та розвиток науково-технічного потенціалу, вдосконалення системи підготовки та перепідготовки фахівців для морської галузі, підвищення рівня функціонування науково-дослідного флоту є вирішальними факторами реалізації національних інтересів України у сфері морської діяльності». При цьому Морська доктрина визначає як одне з пріоритетних завдань визнає модернізацію та приведення у відповідність до міжнародних законодавчих норм системи підготовки та перепідготовки фахівців для морської галузі, а також органів і підприємств, які провадять діяльність із забезпечення безпеки судноплавства. Отже, нагальна **проблема** сьогодення у морській освітній галузі полягає у стандартизації підготовки морських фахівців на засадах компетентнісного підходу.

Вимоги до розробки складових галузевого стандарту вищої освіти на сьогодні конкретизовано Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти МОН України у «Методичних рекомендаціях з розроблення складових галузевих стандартів вищої освіти (компетентнісний підхід)» (Лист Державної наукової установа «Інститут інноваційних технологій і змісту освіти» за № 14-1/10-1376 від 30.04.2013 р. «Про розроблення галузевих стандартів вищої освіти»). Ключовою вимогою Методичних рекомендацій є те, що складові галузевих стандартів повинні розроблятися на основі компетентнісно орієнтованого підходу в освіті з урахуванням положень Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. за № 1341. Проте при розробці складових галузевого стандарту, а також навчальних програм з циклу математичної та природничо-наукової підготовки виникають

© Чернявський В. В., 2013

значні проблеми, які вимагають невідкладного розв'язання. Слід констатувати, що системні дослідження у цьому напрямі на сьогодні відсутні.

Метою статті є висвітлення проблем упорядкування галузевих стандартів вищої освіти, за якими здійснюється підготовка морських фахівців.

Необхідність підготовки морських фахівців командного складу є важливою і з огляду на результати найбільш значних досліджень ринку морської робочої сили проведеними міжнародними організаціями ISF (International Shipping Federation) та BIMCO (Балтійська і міжнародна морська рада). За їх даними Україна входить в трійку лідерів по старшому командному складу (капітан, старший помічник, старший механік, другий механік). На підставі аналізу зібраних даних, ISF та BIMCO зроблено висновки, що по старшому командному складу на світовому ринку праці також лідирують Філіппіни з 11,2%, однак лише з невеликим відривом за ними йде Росія (9,8%) і Україна (7,4%), далі Греція (6,2%), Індія (5,9%), Китай (4,7%), Польща (4,2%), Південна Корея (4,2%), Німеччина (4,1%), Туреччина (3,8%).

При цьому слід відмітити, що при значному надлишку пропозицій рядового складу, міжнародний ринок праці морських фахівців відчуває нестачу осіб командного складу (на 2010 рік склав 2%), і цей дефіцит з кожним роком збільшується. Тому подальша підготовка фахівців морської галузі в Україні є актуальною і важливо, при чому не тільки для внутрішніх потреб України, а й для світового флоту. Важливою підготовка морських фахівців для світового флоту є і з економічної точки зору. Адже, за даними різних джерел, щороку українські моряки завозять у державу від 1,5 до 3 млрд. доларів США прямих інвестицій.

Враховуючи орієнтацію на міжнародний ринок праці, підготовка фахівців морської галузі в Україні повинна здійснюватись у відповідності до міжнародних стандартів, а саме до стандартів Міжнародної морської організації (IMO). Основними документами IMO, що регламентують стандарти підготовки морських фахівців є Міжнародна конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ) 1978 р. з Манільськими поправками 2010 р. та розроблені на її основі базові Модельні курси IMO (Course 7.01«Master and chief mates», Course 7.02 «Chief engineer officer and second engineer officer», Course 7.03 «Officer in charge of a navigational watch», Course 7.04 «Officer in charge of an engineering watch», Course «Electro-technical officer»), а також спеціалізовані Модельні курси певних видів підготовки.

До прийняття Манільських поправок до Конвенції ПДНВ підготовка фахівців морської галузі здійснювалась за галузевими стандартами вищої освіти, затвердженими на основі попередньої редакції Конвенції ПДНВ. На сьогодні частина галузевих стандартів переглянута, але частина ще тільки переглядається. Наведемо аналіз існуючих на сьогодні галузевих стандартів вищої освіти (ГСВО), за якими здійснюється підготовка морських фахівців (див. *табл. 1*).

Враховуючи вимоги IMO, Міністерством інфраструктури України спільно з Міністерством освіти і науки України у 2011 році було розроблено План імплементації Манільських поправок у систему підготовки і дипломування морських фахівців. Згідно з цим планом з 1.07.13 р. підготовка фахівців морської галузі повинна відбуватися за програмами підготовки, що враховують Манільські поправки до Конвенції ПДНВ. У зв'язку з цим усі навчальні заклади, у тому числі і центри, що здійснюють сертифікаційну та післядипломну підготовку, повинні були перейти на нові програми підготовки.

Проведений аналіз галузевих стандартів вищої освіти, за якими здійснюється підготовка морських фахівців, дає підстави стверджувати, що за жодною спеціальністю і за жодним освітньо-кваліфікаційним рівнем сьогодні не розроблено у повному обсязі складові галузевого стандарту вищої освіти відповідно до частини третьої статті 11 і статті 13 Закону України "Про вищу освіту", а саме: освітньо-кваліфікаційні характеристики (ОКХ), освітньо-професійні програми (ОПП) і засоби діагностики якості вищої освіти (ЗД).

Хоча галузеві стандарти підготовки морських фахівців за всіма освітньо-кваліфікаційними рівнями розробляються на основі міжнародних стандартів, які за своєю суттю є цілком орієнтованими на компетентісний підхід до підготовки фахівців, але у нашому національному відображенні сутність компетентісного підходу абсолютно втрачається. Під час «переформатування» Конвенції ПДНВ спочатку у галузевий стандарт, потім у навчальні плани і програми підготовки сутність та конкретність багатьох компетенцій, які

Таблиця 1

Освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»

№ з/п	Напрям підготовки	Професійне спрямування	Розробник, рік затвердження ГСВО	Чи враховано у ГСВО Манільські поправки	Примітки
1.	«Морський та річковий транспорт»	«Судноводіння»	Морський коледж Херсонської державної морської академії, 2013 р.	Так	Розроблено лише освітньо-професійну програму у скороченому виді (розподіл змісту підготовки та перелік навчальних дисциплін (кількість годин та форми контрою) за циклами підготовки
		«Експлуатація суднових енергетичних установок»	Морський коледж Херсонської державної морської академії, 2013 р.	Так	
		«Експлуатація суднового електрообладнання та засобів автоматики»	Морський коледж Херсонської державної морської академії, 2013 р.	Так	

Освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр»

№ з/п	Напрям підготовки	Професійне спрямування	Розробник, рік затвердження ГСВО	Чи враховано у ГСВО Манільські поправки	Примітки
1.	6.070104 «Морський та річковий транспорт»	«Судноводіння»	Одеська національна морська академія, 2012 р.	Так	Розроблено лише освітньо-професійну програму у скороченому виді (розподіл змісту підготовки та перелік навчальних дисциплін (кількість годин та форми контрою) за циклами підготовки
		«Експлуатація суднових енергетичних установок»	Одеська національна морська академія, 2012 р.	Так	
		«Експлуатація суднового електрообладнання та засобів автоматики»	Одеська національна морська академія, 2012 р.	Так	

Освітньо-кваліфікаційні рівні «спеціаліст», «магістр»

№ з/п	Спеціальність	Розробник, рік затвердження ГСВО	Чи враховано у ГСВО Манільські поправки	Примітки
1.	7.07010401, 8.07010401 «Судноводіння»	Одеська національна морська академія, 2004 р.	Ні	З урахуванням Манільських поправок на сьогодні у процесі розробки лише освітньо-професійну програму у скороченому виді (розподіл змісту підготовки та перелік навчальних дисциплін (кількість годин та форми контрою) за циклами підготовки. Підготовка здійснюється за не затвердженими проектами ОПП
2.	7.07010402, 8.07010402 «Експлуатація суднових енергетичних установок»	Одеська національна морська академія, 2004 р.	Ні	
3.	7.092201, 8.092201 «Електричні системи і комплекси транспортних засобів»	Одеська національна морська академія, 2004 р.	Ні	

чітко зафіксовані у ПДНВ, розмивається, а іноді і втрачається. Вітчизняні галузеві стандарти містять перелік навчальних дисциплін, їх обсяг, та, у кращому випадку, орієнтовний перелік тем та матеріалу, але в них не конкретизовано перелік компетенцій і, що дуже важливо, методи практичної демонстрації курсантом певної компетенції та критерії оцінки рівня оволодіння ним тим чи іншим навиком.

У тій ситуації, що склалася на сьогодні в галузі морської освіти, коли немає затверджених у повному обсязі галузевих стандартів вищої освіти, навчальні програми з кожної окремої дисципліни кожен навчальний заклад розробляє сам. І якщо при розробці програм з фахових навчальних дисциплін, навчальні заклади мають можливість керуватися міжнародними вимогами (Конвенція та Кодекс ПДНВ з Манільськими поправками 2010 р., базові Модельні курси ІМО), то при розробці програм з циклу математичної та природничо-наукової підготовки виникають значні проблеми.

Ці проблеми пов'язані з такими чинниками:

✓ якщо Конвенція ПДНВ та базові Модельні курси містять повний перелік компетенцій, якими повинен оволодіти фахівець відповідної спеціальності, а також рекомендації по відпрацюванню конкретних компетенцій та методи діагностики рівня знань та умінь, то інформація про базову підготовку з циклу математичної та природничо-наукової підготовки надається досить стисло.

✓ навчальні програми з циклу математичної та природничо-наукової підготовки розробляються викладачами, які не є фахівцями в морській галузі і які далеко не завжди, в силу об'єктивних чи суб'єктивних причин, враховують рекомендації випускових кафедр. У зв'язку з цим більшість навчальних дисциплін циклу математичної та природничо-наукової підготовки викладається розрізнено без належного врахування практичної значущості навчального матеріалу та структурно-логічної схеми спеціальності.

Проведемо аналіз розподілу змісту освітньо-професійної програми за циклами підготовки бакалавра на основі повної загальної середньої освіти з напряму 6.070104 «Морський та річковий транспорт» (професійні спрямування «Судноводіння», «Експлуатація суднових енергетичних установок», «Експлуатація суднового електрообладнання та засобів автоматики») (*табл. 2, 3*).

Ще 612 годин на цикл математичної та природничо-наукової підготовки виділяється в освітньо-професійній програмі виділяється за рахунок варіативної частини: 396 годин – самостійний вибір навчального закладу, 288 годин – вільний вибір студента. Цей навчальний час навчальні заклади здебільшого використовують для вивчення таких дисциплін як технічна хімія, опір матеріалів, технологія машин, механізмів та деталі машин, електротехніка та основи електроніки.

На підставі вищевикладеного, можна зробити такий **висновок**: у процесі упровадження і використання стандартів підготовки морських фахівців проявилися їх певні недоліки, що потребують усунення. Необхідність удосконалення стандартів зумовлена, насамперед, упровадженням компетентнісного підходу в організації навчального процесу та забезпеченні контролю якості підготовки фахівців морської галузі.

Подальші дослідження проблеми стандартизації підготовки морських фахівців мають бути спрямовані на врегулювання питання співвідношення обсягів навчальних блоків профільних та гуманітарних дисциплін, на створення навчальних програм на кваліфікаційному рівні бакалавра, що відповідають критеріям компетентнісного підходу.

Список використаних джерел:

1. Про затвердження Морської доктрини України на період до 2035 року. Постанова КМУ від 07.10.2009 р. № 1307 // Офіційний вісник України. – 2009. – № 94.

Таблиця 2

Цикл підготовки (термін навчання за денною формою – 4 роки)	Загальний навчальний час		
	академічних годин	національних кредитів/ навчальних тижнів	кредитів ЄКТС
Нормативна частина			
Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки	648	12	18
Цикл математичної та природничо-наукової підготовки	1440	26,7	40
Цикл професійної та практичної підготовки	3096	57,3	86
Всього за нормативною частиною	**5184**	**96**	**144**
Варіативна частина			
Самостійний вибір навчального закладу			
Цикл математичної та природничо-наукової підготовки	396	7,3	11
Цикл професійної та практичної підготовки: теоретична підготовка практична підготовка	 144 1080	 2.7 20(26)*	 4 30
Всього за самостійним вибором навчального закладу	**1620**	**30 (36)**	**45**
Вільний вибір студента			
Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки	288	5,3	8
Цикл математичної та природничо-наукової підготовки	216	4	6
Цикл професійної та практичної підготовки: теоретична підготовка практична підготовка	 252 1080	 4,7 20(26)*	 7 30
Всього за вільним вибором студента	**1836**	**34(40)**	**51**
Всього за варіативною частиною	**3456**	**64(76)**	**96**
Всього за 4 роки	**8640**	**160(172)**	**240**

** практична підготовка відповідно до вимог Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти реалізується у термін 52 навчальних тижня з сумарним навчальним навантаженням 60 кредитів*

Таблиця 3

Перелік навчальних дисциплін нормативної частини циклу математичної та природничо-наукової підготовки

	Навчальна дисципліна	Академічних годин	Національних кредитів	Кредитів ЄКТС	Вид контролю
1	Вища математика	468	8,7	13	екзамен
2	Фізика	360	6,6	10	екзамен
3	Теоретична механіка	144	2,7	4	екзамен
4	Нарисна геометрія та інженерна графіка	108	2	3	залік
5	Технологія матеріалів	72	1,3	2	залік
6	Екологія та охорона навколишнього середовища	72	1,3	2	залік
7	Інформаційні технології	216	4	6	екзамен
Всього за циклом математичної та природничо-наукової підготовки		**1440**	**26,7**	**40**	

2. Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу (документи і матеріали 2003-2004 рр.) / за ред. В.Г. Кременя ; упоряд. Степко М.Ф., Болюбаш Я.Я., Шинкарук В.Д., Грубінко В.В., Бабин І.І. – Київ-Тернопіль : Вид-во ТДПУ ім. В.Гнатюка, 2004. – 146 с.
3. Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напряму підготовки 6.070104 «Морський та річковий транспорт», кваліфікації бакалавр судноводіння, бакалавр суднової енергетики, бакалавр суднової електротехніки / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. – К., 2012.
4. Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-професійна програма підготовки молодшого спеціаліста спеціальностей 5.07010401 «Судноводіння на морських шляхах», 5.07010403 «Експлуатація суднових енергетичних установок», 5.07010407 «Експлуатація електрообладнання та автоматики суден», кваліфікації штурман, механік (судновий), електромеханік (судновий) / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. – К., 2013.
5. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers as amended, including the 1995 and 2010 Manila Amendments. STCW Convention and STCW Code. 2011 edition. Language(s): ENG, FRE, SPA, RUS, CHI, ARA (IMO-IC938).
6. IMO Model Course 7.02 On officer in charge of a navigational watch. Sub-committee on standards of training and watchkeeping. STW 44/WP.6/Add.1 2 May 2013. Original: English.

В. В. Чернявский

Херсонская государственная морская академия

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ МОРСКОЙ ОТРАСЛИ НА ПРИНЦИПАХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

В статье показано, что отраслевые стандарты подготовки морских специалистов разрабатываются на основе международных стандартов и полностью ориентированы на компетентностный подход. Установлено, что в процессе подготовки специалистов морской отрасли большинство дисциплин математического и естественно-научного циклов преподаются несогласованно, без должного учета практической значимости учебного материала и структурно-логической схемы специальности.

Ключевые слова: отраслевые стандарты подготовки морских специалистов, компетентностный подход, компетенции, национальная рамка квалификаций.

V. V. Cherniavskyi

Kherson State Maritime Academy

STANDARDIZATION TRAINING MARINE INDUSTRY ON PRINCIPLES OF COMPETENCE APPROACH

The article shows that the industry standards for training marine specialists are based on international standards and is based on the competency-based approach. Found that in the process of preparation of specialists of the marine industry in most academic disciplines, mathematics and science are taught, not agreed cycles without proper regard to the practical significance of educational material and structurally-logical schema.

Key words: industry standards training marine specialists, competency-based approach, the competence of the national framework of qualification.

Отримано: 15.07.2013

УДК 378.147:37.011.3-051:53

О. В. Шевчук

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ

У статті розглядається вплив лабораторних робіт на формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики; особливості організації та проведення лабораторних робіт в університеті; необхідність якісної фахової підготовки майбутніх учителів фізики для належної організації та проведення лабораторного практикуму.

Ключові слова: компетентність, фахова компетентність, лабораторний практикум, лабораторна робота частково пошукового характеру, майбутні вчителі фізики

Постановка проблеми. Освіта сьогодення на порозі кардинальних змін зумовлених євроінтеграційним процесом диктує нові умови що до розвитку майбутнього покоління викладачів, досвідченого, висококваліфікованого, компетентного.

Аналіз актуальних досліджень. На думку психологів, фахова підготовка повинна опиратися на компоненти знання, яким в навчальному процесі не приділяється достатньої уваги – це навички і уміння самостійної роботи, розвиток діалектичного мислення, системний підхід до постановки і розв'язання задач фахової діяльності, вибір провідного виду діяльності, розвиток творчої уяви, виховання ініціативи, уміння приймати рішення тощо. Такі особистісні якості легко формуються на суб'єкт-об'єктній основі організації навчального процесу [2, с.116]. Подібна постановка проблеми вимагає якісно нового підходу щодо формування фахових знань майбутніх учителів фізики. На сучасному етапі реформування освіти особливої уваги заслуговують здобутки фундаментального характеру провідних методистів щодо прогнозування, об'єктивізації, діагностики та управління фаховою підготовкою в галузі фізики [2, с.116].

Постановка завдання. Проблемою розвитку фахової компетентності займається багато вітчизняних та зарубіжних дослідників-педагогів які зробили великий внесок у скарбницю розвитку фахової компетентності.

Актуальними питаннями методики навчання фізики визначаються напрямки активізації та мотивації навчально-пізнавальної діяльності [8, с.23–24.]. Проблеми організації пізнавального процесу з фізики легко розв'язуються за умов збільшення об'єму дидактичного матеріалу з використання еталонних вимірників якості фізичних знань, удосконалення системи викладу навчального матеріалу з використанням дидактичних ресурсів, чим і займаються ряд вчених-дослідників [3; 8, с.23–24; 11, с.165-169.]: П.С. Атаманчук, В.І. Баштовий, С.П. Величко, О.І. Ляшенко, І.В. Корсун, Є.В. Коршак, В.В. Мендерецький, А.І. Павленко, В.Д. Сиротюк та інші.

Мета статті. Охарактеризувати організації особливості формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики шляхом проведення та підготовки лабораторного практикуму.

Виклад основного матеріалу. Спільним у визначеннях дослідників поняття "компетентність" є розуміння її як здатності індивіда справлятися з усілякими задачами, як сукупність знань, які необхідні для виконання конкретної роботи; як певні стратегії для реалізації творчого потенціалу особистості. Злагоджена взаємодія цієї безлічі окремих аспектів приводить нас до комплексного розуміння компетентності, що виявляється у контексті умов і вимог, як зовнішніх, так і внутрішніх [6, с.56].

На сьогоднішній день велику роль у навчальному процесі відіграє практика – можливість відтворити побачене, перевірити певний закон чи закономірність, у цьому нам допоможе лабораторний практикум. Адже лабораторні роботи допоможуть тим хто навчається скоординувати свої знання, а майбутні учителі фізики займаючись організацією лабораторних робіт зможуть вдосконалити свою фахову компетентність. Відповідно до національної рамки кваліфікації компетентність це здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості [9]. Розвиток фахової компетентності викладача допоможе розвинути такі компетентності як:

– науково-теоретичні;
– методичні;
– психолого-педагогічні компетентності.

© О. В. Шевчук, 2013