

**ФУНКЦІОНАЛЬНО-ГАЛУЗЕВИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ
«ПРИРОДОЗНАВСТВО»**

Постановка проблеми. Реформа загальної середньої освіти яка, зокрема, полягає у розробці нових освітніх стандартів, і відповідних їм нового базового навчального плану школи і нових навчальних програм з окремих предметів, вимагає від вищої педагогічної школи адекватної цьому модернізації підготовки фахівців. В даний час підготовка вчителів природничого циклу дисциплін у педагогічних вузах здійснюється за напрямками підготовки, які корелюють з відповідними галузями наук та загальноосвітніми навчальними предметами, що їх репрезентують у школі. Цей, так званий предметний підхід, унеможлиблює забезпечення учителів-предметників пересічної школи повним тижневим академічним навантаженням за фахом (у розмірі 18 годин). Проблема ускладнюється й тим, що значна частина шкіл є малокомплектними. Особливо це стосується сільської місцевості. У зв'язку з цим більшість педагогічних університетів переходять на підготовку вчителя з двох і більше споріднених предметів. Проте й це не вирішує проблему забезпечення вчителя повним тижневим навантаженням, а учнів, - кваліфікованими вчителями з усіх предметів циклу природничо-наукових дисциплін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасного стану проблеми показав, що виявленню напрямів, способів і прийомів розв'язання проблеми підвищення якості педагогічної освіти через розвиток педагогічних систем як головних функціональних компонентів будь-якої освітньої системи в цілому присвячені праці П.Атаманчука, В.Бикова, М.Жалдака, Ю.Жука, М.Євтуха, В.Ільченко, В.Кременя, О.Ляшенка та інших вчених-методистів. Але на основі цих досліджень ще не розроблено конкретних педагогічних технологій, в основі яких є функціонально-галузевий підхід до підготовки

майбутніх учителів освітньої галузі «Природознавство» з врахуванням вітчизняного [2, 3] і зарубіжного [1, та ін.] досвіду теорії і практики реалізації ідей професійної компетенції.

Формулювання цілей статті. Виклад основного матеріалу. Аналіз стандартів вищої педагогічної освіти (рівень бакалавра) з основних напрямів природничо-наукової підготовки, змісту нині діючого й нового Державних стандартів базової і повної середньої освіти та базового навчального плану школи, показує, що проблема підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін може бути вирішена, якщо перейти на більш широкую кваліфікацію випускника сучасного педагогічного вузу, - вчителя освітньої галузі «Природознавство» (назвемо його умовно «бакалавр педагогіки: природознавство»).

У функціональному плані такий вчитель повинен мати компетенції, які забезпечують успішне викладання всіх природничо-наукових дисциплін. У фаховому контексті вчитель освітньої галузі «Природознавство», відповідно до нового стандарту базової і повної середньої освіти, повинен мати достатньо високий рівень підготовки насамперед для формування в учнів базової (ключової) природничо-наукової компетентності і предметних компетентностей відповідно до всіх складників освітньої галузі. Як показує наш досвід, таку підготовку можна здійснити на основі інтеграції і диференціації змісту природничо-наукової, професійної і практичної підготовки, та генералізації навчальної діяльності майбутнього вчителя на основі змістових (теоретичних) і процесуальних узагальнень.

Окреслений таким чином підхід ми називаємо функціонально-предметним.

Нижче представлено фрагмент навчального плану з напрямку підготовки «Педагогіка і методика середньої освіти. Природознавство» (освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр; кваліфікація – вчитель природничо-наукових дисциплін освітньої галузі «Природознавство» в основній школі).

Фрагмент навчального плану з напрямку підготовки «Педагогіка і методика середньої освіти. Природознавство.» (освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр педагогіки: природознавство; кваліфікація – вчитель дисциплін освітньої галузі «Природознавство» в основній школі).

	Навчальна дисципліна/практика	Академ. годин	Кредитів ECTS
	Цикл математичної і природничо-наукової підготовки	2664	74
	Нормативна частина циклу	1044	29
1.	Вища математика	288	8
2.	Інформатика і інформаційні технології	216	6
3.	Астрономія	252	7
4.	Основи природничонаукових досліджень	180	5
5.	Історія природознавства	108	3
	Варіативна частина циклу		
	Дисципліни, які встановлює університет	1044	29
6.	Теоретична фізика	288	8
7.	Аналітична хімія	144	4
8.	Біологічна хімія	108	3
9.	Фізична географія материків і океанів	216	6
10.	Фізіологія рослин та мікроорганізмів	108	3
11.	Генетика	72	2
12.	Екологія	108	3
	Дисципліни за вибором студентів	576	16
13.	Органічна хімія	108	3
14.	Фізколоїдна хімія	108	3
15.	Географія України	144	4
16.	Біологія людини	108	3
17.	Природничонаукова картина світу	108	3
	Цикл професійної та практичної підготовки	4626	128,5
	Нормативна частина циклу	1890	52,5
18.	Психологія	270	7,5
19.	Педагогіка	324	9
20.	Теорія і методологія освітньої галузі «Природознавство»	144	4
21.	Теорія і методика навчання природничо-наукових дисциплін в основній школі:		
22.	- природознавства	144	4
23.	- фізики	252	7
24.	- хімії	252	7
25.	- географії	252	7
26.	- біології	252	7
	Варіативна частина циклу	2736	76
	Дисципліни, які встановлює університет:	1980	55
27.	Загальна фізика	648	18
28.	Загальна та неорганічна хімія	360	10
29.	Біологія рослинних та тваринних організмів	504	14
30.	Земля і всесвіт (географія)	468	13
	Дисципліни які обирає студент	756	21
31.	Методика організації позакласної та позашкільної роботи	72	2
32.	Методика виховної роботи	72	2
33.	Основи педагогічної творчості		
34.	- педагогічна майстерність учителя	54	1,5
35.	- педагогічні вимірювання	54	1,5
36.	Навчальні практики	144	4
37.	Педагогічні практики	360	10

З наведеного фрагменту видно, що майбутній вчитель природничо-наукових дисциплін отримує фундаментальну теоретичну підготовку з усіх наук, які предметно представлені у загальноосвітній школі в якості складових освітньої галузі «Природознавство». Таку фахову підготовку вчителя природничо-наукової дисципліни переоцінити важко.

Наприклад. Стан природного середовища, плинність явищ і процесів в ньому визначаються відповідними фізичними параметрами і чинниками. Будь-який різновид природокористування має фізичну основу, тому антропогенний тиск на природу обумовлений факторами які також мають фізичну основу. Контроль стану оточуючого середовища здійснюється з допомогою фізичних інструментальних і аналітичних методів та засобів. З іншого боку, фізика є теоретичною основою пошуку новітніх альтернативних технологій та новітньої ресурсної бази.

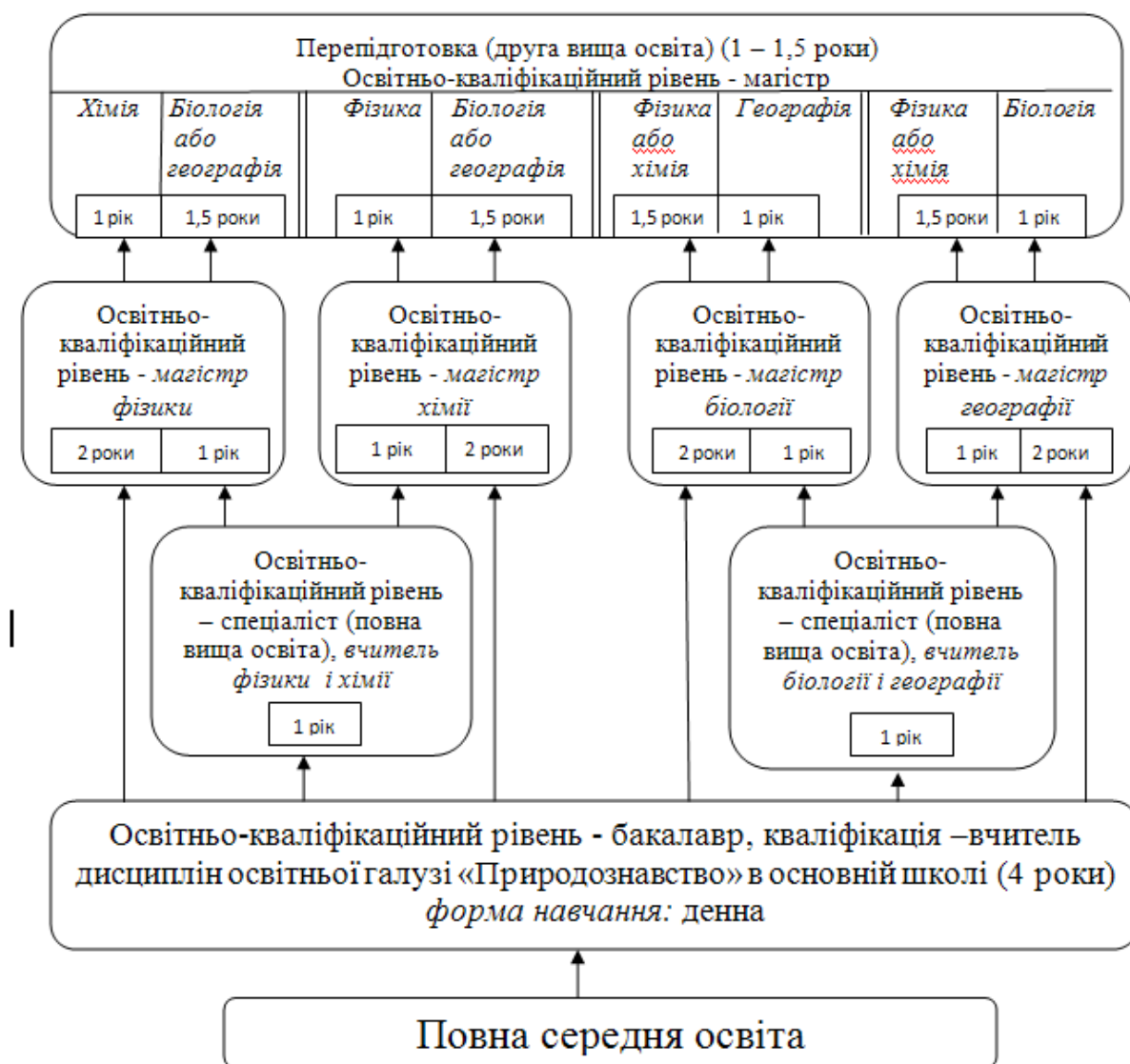
Тому посилення фізичної компоненти підготовки майбутніх учителів біології, географії і екології забезпечує фундаментальність їх фахової підготовки. Ще в більшій мірі це стосується підготовки майбутніх учителів хімії (зазначимо, як аргумент, що періодичну систему хімічних елементів можна вичерпно обґрунтувати лише на основі квантової фізики).

Аналогічно можна міркувати й про відповідний аспект підготовки майбутнього вчителя фізики, фахова підготовка якого з фізики доповнено складовими інших природничих наук.

Окремо слід сказати про професійно-педагогічну компоненту підготовки майбутнього вчителя природничо-наукової дисципліни: він володіє знаннями з теорії і методології освітньої галузі природознавство (цілі і завдання, змістові лінії освітньої галузі тощо) та знаннями з окремих (у тому числі суміжних) методик навчання. Тому тут є широкий простір для впровадження ідей інтеграції і диференціації навчання на основі сучасних теорій змісту і процесу навчання та новітніх освітніх технологій.

Пропонований нами функціонально-предметний підхід до підготовки учителя природничо-наукових дисциплін дозволяє забезпечити гнучкість системи підготовки майбутнього вчителя в її перспективі. Це добре ілюструє наведена нижче схема. З неї видно, що при бажанні подальшого навчання бакалавр педагогіки природознавства може набути повну вищу освіту або поступити в магістратуру за індивідуальною траєкторією з урахуванням набутого досвіду і різноманітності варіантів вибору.

Система підготовки учителів дисциплін освітньої галузі «Природознавство»



Примітка: форми навчання для набуття повної вищої освіти та здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр – денна або заочна (дистанційна).

Таким чином, підготовка вчителя природничо-наукових дисциплін на основі функціонально-предметного підходу дозволяє вирішити ряд важливих соціально-педагогічних проблем, а саме:

- забезпечити прихід в школу нового сучасного вчителя природничо-наукової дисципліни, який має фундаментальну фахову і професійно-педагогічну підготовку;
- забезпечити соціальний захист вчителя-предметника шляхом «гарантованого» тижневого навантаження;
- створити умови особистісного становлення молодої людини, яка обрала освіту в якості сфери її подальшої життєвої діяльності та інше.

Література:

1. Беянин, В.А. Подготовка учителя естественно-научных дисциплин в Германии / Беянин, В.А. //Материалы X Международной научно-педagogической конференции «Физическое образование: проблемы и перспективы развития», посвященная 110-летию факультета физики и информационных технологий /Сб. материалов. – Москва: МПГУ, 2011. – С.209-213.
2. Шарко, В. Д. Методична підготовка вчителя фізики в умовах неперервної освіти : монографія / В. Д. Шарко. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2006. – 400 с.
3. Шут, М. І. Дидактичні принципи впровадження сучасних технологій навчання / М. І. Шут, А. Касперський // Удосконалення навчання фізики у вищій школі в умовах ступеневої освіти : матеріали III Всеукр. наук. конф. «Фундаментальна та професійна підготовка фахівців з фізики» – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 1998. – Ч. I. – С. 15-19.

Відомості про авторів

Мартинюк Михайло Тадейович – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, завідувач кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Декарчук Марина Вадимівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Краснобокий Юрій Миколайович - – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Хитрук Валентин Іванович - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Адреса:

20300, м.Умань, Черкаської області, вул. Садова, 2 Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання

Тел. роб. (04744) 5-90-84