

Шморгун Інна
(Полтава, Україна)

ІНТЕГРАЦІЯ ЕРГОНОМІЧНИХ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Звернення до ергономічної науки у вирішенні питання підвищення рівня професійної компетентності викладачів професійного навчання є вимогою сучасності, адже від нього залежить професійна підготовка підростаючого покоління до майбутньої трудової діяльності[1, с.113].

Простежити часові межі застосування міжпредметних зв'язків дозволив аналіз навчальних планів Полтавського національного педагогічного університету. Серед навчальних предметів відповідно до основних видів змістовних зв'язків нами було відібрано перелік найбільш взаємопов'язаних з ергономікою дисциплін. Цей перелік покладено в основу визначення попередніх, супутніх, наступних зв'язків. Згідно нового навчального плану підготовки викладачів практичного навчання в галузі легкої промисловості складено план-схему(рис.1), на якій нанесено основні споріднені дисципліни з курсом „Ергономіка” та термін їх вивчення. Пунктиром виділені предмети, на які спирається ергономічна підготовка, суцільними лініями – предмети у яких реалізовується ергономічна підготовка(забезпечувальні курси).

Виявляється ,що „Ергономіка” має безпосередній зв'язок з двома дисциплінами фундаментального циклу(із чотирьох) та з 19 нормативними дисциплінами професійно-орієнтовного циклу(всього 22 дисципліни). Це засвідчує про необхідність систематизації знань з питань ергономіки та додатково обґрунтовує введення курсу „Ергономіка”.

Зі схеми виявляється що при розміщенні курсу у 5 семестрі майже всі забезпечуючи предметі мають попередні міжпредметні зв'язки(9 предметів) та один супутні. Предмети в яких використовують знання курсу „Ергономіка” мають супутні(4) та наступні(9) зв'язки. Особливо слід

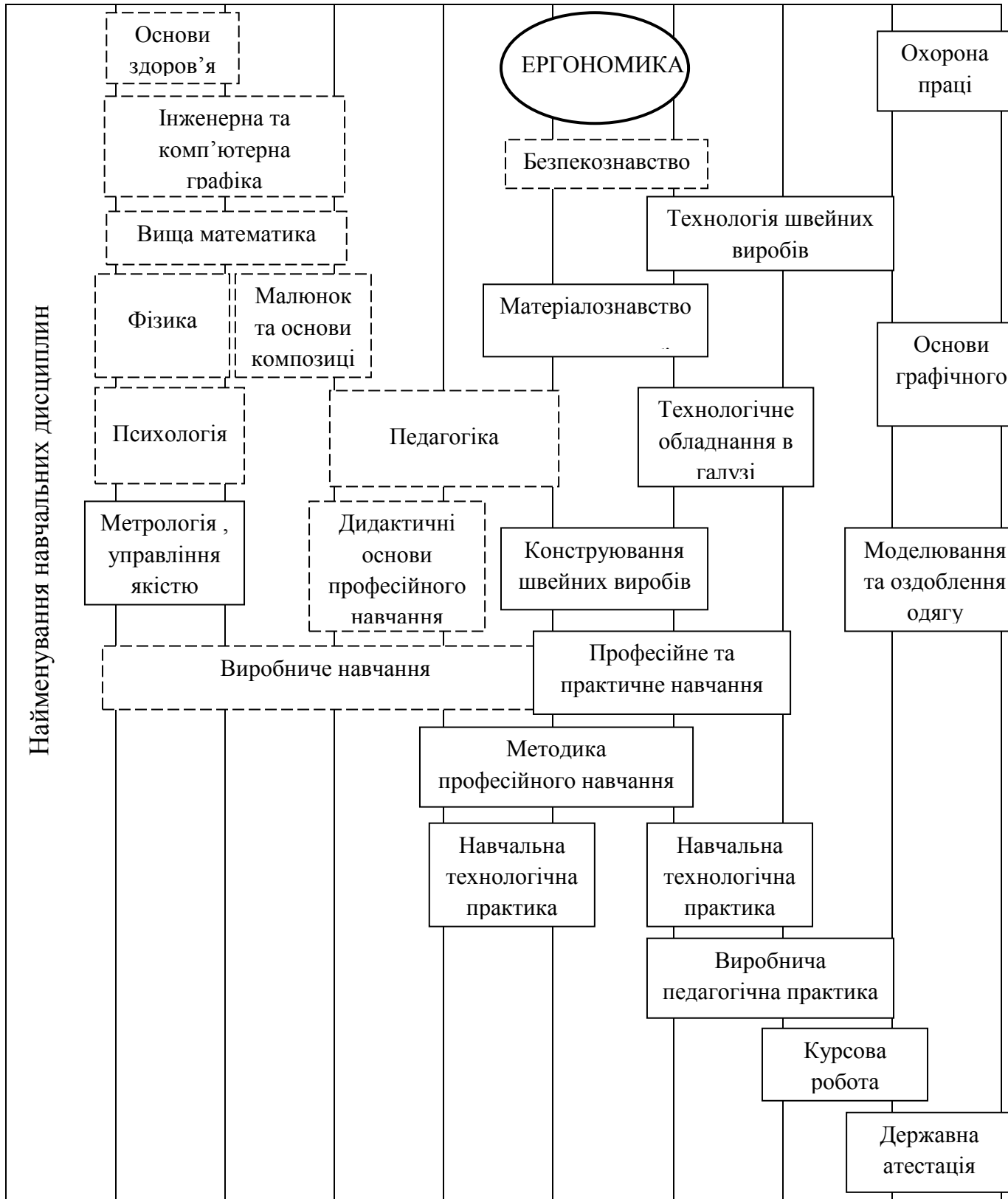


Рис.1. План – схема інтеграційних зв'язків курсу «Ергономіка» з іншими предметами для напрямку підготовки 6.010104 Професійна освіта(Технологія виробів легкої промисловості)

відмітити, що ергономіка буде розглядати паралельно з вивченням одного з практично важливих предметів для професійної підготовки вчителів курсу „Методика професійного навчання” [4, с. 79].

Таким чином запропоноване розташування курсу „Ергономіка” в новому навчальному плані відповідає дидактичним вимогам.

На першому етапі дослідження було складено таблицю, яка містить перелік тем з ергономіки, а також перелік навчальних дисциплін, які мають суміжний предмет дослідження з ергономікою: діяльність людини або робота машин, та термін їх викладання (табл.1,2).

На основі таблиць створюється матриця (табл.3). У стовпцях матриці містяться порядкові номери тем курсу згідно робочої програми курсу „Ергономіка”. У рядочках – назви навчальних дисциплін.

Таблиця 1

Тематичний план курсу „ Ергономіка ”

№ з/п	Тема
1	Тема 1. Історія становлення та сутність ергономічної науки.
2	Тема 2. Методи і засоби ергономічних досліджень.
3	Тема 3. Промислове мистецтво і технічна естетика.
4	Тема 4. Педагогічна ергономіка.
5	Тема 5. Ергономіка професійного навчання.
6	Тема 6. Санітарно-гігієнічні та естетичні умови праці учнів.
7	Тема 7. Технічна естетика у навчальному процесі.
8	Тема 8. Організація робочих місць учнів у навчально-виробничих майстернях

Таблиця 2

Споріднені дисципліни до курсу „ Ергономіка ”

№ з/п	Тема	Семестр
1	2	3
1	Психологія	1
2	Основи здоров'я	1
3	Інженерна та комп'ютерна графіка	1 – 2
4	Основи графічного дизайну	8
5	Виробниче навчання	1 – 5
6	Професійне та практичне навчання	5 - 6

1	2	3
7	Вища математика	1 - 2
8	Фізика	1
9	Технологія швейних виробів	6 – 7
10	Безпекознавство	5
11	Малюнок та основи композиції	2
12	Педагогіка	3 - 4
13	Методика професійного навчання	4 – 5
14	Матеріалознавство швейних виробів	5
15	Охорона праці	8
16	Конструювання швейних виробів	5
17	Курсова робота	7
18	Технологічне обладнання в галузі	6
19	Дидактичні основи професійного навчання	3
20	Метрологія , управління якістю	1
21	Моделювання та оздоблення одягу	8
22	Навчальна технологічна практика	4,6
23	Виробнича педагогічна практика	6,7
24	Державна атестація	8

Матричний аналіз дає змогу виявити з якими навчальними предметами ергономічна підготовка студентів переплітається найбільше. Пусті клітинки на перетині теми з основ ергономіки та навчальної дисципліни означають, що ці предмети не мають спільних наукових знань і не використовуються одна в одній. Зафарбована клітинка говорить про те, що основи наукових знань з відповідної дисципліни використовуються при опануванні теми з ергономіки. Клітинка з крапочкою вказує на те, що знання ергономічного характеру можуть бути корисними при вивченні певної дисципліни. А зафарбована клітинка з крапочкою означає зворотній взаємозв'язок між двома навчальними дисциплінами. Так, на основи знань з основ здоров'я та практичний досвід з виробничого навчання спирається матеріал 5-ти тем з ергономіки, на знання з психології -4 теми. По 3 теми спираються на знання з курсів фізики, інженерної та комп'ютерної графіки, безпекознавства.

Таблиця 3

Матриця на основі таблиці 1

№ предметів	Теми курсу «Ергономіка»							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								
3								
4			•				•	•
5								
6					•	•	•	•
7								
8								
9		•	•					•
10								
11								
12								
13				•	•	•	•	•
14			•					
15						•		•
16		•	•				•	
17			•	•	•	•	•	•
18		•	•					
19								
20		•	•					
21		•	•					
22				•				•
23			•	•	•	•	•	•
24					•	•	•	•

– зміст теми з ергономіки не потребує знань з відповідної навчальної дисципліни

– знання з відповідної навчальної дисципліни використовуються при вивченні теми з ергономіки

• – зміст теми з ергономіки та основи знань з навчального предмета мають зворотній взаємозв'язок

• – ергономічні знання з теми курсу можуть використовуватися при вивченні відповідної дисципліни

Найбільш тісні зворотні зв'язки виявляються із методикою професійного навчання(5), професійно-практичної підготовкою (4), по два зворотних зв'язка виявлені з технологією швейних виробів, конструюванням швейних виробів, метрологією та управлінням якістю, навчально-технологічною практикою.

Однак, матричний аналіз не розкриває змістовної сутності зв'язків, тому продовженням нашого дослідження стала розробка картотеки взаємозв'язку курсу „Ергономіки” з забезпечуючими курсами (попередні зв'язки). Навчальні дисципліни, матеріал яких використовується у невеликому обсязі (менше 3-х зафарбованих клітинок матриці) залишаємо поза предметом нашого подальшого дослідження міжпредметних зв'язків.

А також пропускаємо теми з курсу „Ергономіки”, які менше 3-х разів переплітаються з іншими навчальними предметами. Матриця, що розкриває забезпечуючі взаємозв'язки ергономіки, після скорочення має такий вигляд (табл.4).

Розгляд міжпредметних зв'язків не може обмежуватися лише забезпечуючими взаємозв'язками. Ергономічна підготовка може служити основою при формуванні певних знань та умінь з наступних предметів. Матриця, що відображає забезпечувальні взаємозв'язки, має такий вигляд (табл.5).

Визначення та обґрунтування інтеграційних зв'язків ергономічного курсу зі спорідненими навчальними предметами дозволило виявити ту сукупність знань та вмінь у студентів, яка складає основу для формування ергономічної підготовки, підібрати доступні методи проведення ергономічних досліджень в умовах навчального процесу у педвузі, сформувані вимоги до методичної та матеріально-технічної бази для проведення занять з курсу „Ергономіка”.

Таблиця 4

Матриця забезпечуючих взаємозв'язків ергономіки

№ з/п	Назви навчальних дисциплін	Теми занять з ергономіки						
		Методи і засоби проведення ергономічних досліджень	Промислове мистецтво і технічна естетика.	Педагогічна ергономіка	Ергономіка професійного навчання.	Санітарно-гігієнічні та естетичні умови праці учнів.	Технічна естетика у навчальному процесі.	Організація робочих місць учнів у навчально-виробничих майстернях
1	Психологія							
2	Основи здоров'я							
3	Інженерна та комп'ютерна графіка							
5	Виробниче навчання							
6	Професійне та практичне навчання							
8	Фізика							
10	Безпекознавство							
13	Методика професійного навчання							

Розкриття сутності міжпредметних взаємозв'язків виступає одним з важливих критеріїв підбору змістовного наповнення навчальної дисципліни. Вирішення ергономічних питань вимагає комплексного підходу, тому навіть ті знання, що формувалися при вивченні попередніх курсів у ергономіці знаходять нові шляхи реалізації. Наприклад, знайомство з особливостями кольоросприйняття людини відбувалося у курсах „ Малюнок та основи

композиції”». У ергономіці ці знання використовуються як один з факторів формування сприятливих естетичних умов праці учнів у навчальних майстернях.

Таблиця 5

Матриця забезпечувальних взаємозв’язків ергономіки

№ з/п	Назви навчальних дисциплін	Теми занять з ергономіки						
		Методи і засоби проведення ергономічних досліджень	Промислове мистецтво і технічна естетика.	Педагогічна ергономіка	Ергономіка професійного навчання.	Санітарно-гігієнічні та естетичні умови праці учнів.	Технічна естетика у навчальному процесі.	Організація робочих місць учнів у навчально-виробничих майстернях
4	Основи графічного дизайну		•				•	•
6	Професійне та практичне навчання				•	•	•	•
9	Технологія швейних виробів	•	•					•
13	Методика професійного навчання			•	•	•	•	•
16	Конструювання швейних виробів	•	•				•	•
17	Курсова робота		•	•	•	•	•	•
23	Виробнича педагогічна практика		•	•	•	•	•	•
24	Державна атестація				•	•	•	•

Проведений аналіз міжпредметних зв’язків показав, що питання організації робочих місць учнів індивідуального користування у навчальних

майстернях, питання організації робочого місця вчителя, раціональної організації трудового процесу, підбору об'єктів праці для учнів залишаються недостатньо вивченими, а тому мають займати центральне місце у змісті курсу „Ергономіка”.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Борисова Т.М. Ергономічні знання у змісті професійної підготовки вчителів трудового навчання / Т.М. Борисова : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. [„Зміст освітньої галузі „Технології” в 12-річній школі та профільне навчання”], (Полтава, 14-15 жовт. 2004 р.). — Полтава: ПДПУ, 2004. — С. 112—115.
2. Борисова Т.М. Зв'язок ергономічних знань з основами наук у змісті професійної підготовки учителів трудового навчання / Т.М. Борисова // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. — Серія: „Педагогічні науки”: [зб.]. — Чернігів: ЧДПУ, 2006. — Вип. 37. — С. 93—98.
3. Ергономіка: [навч. програма для студ. вищ. пед. закл. освіти / укладач Т.М. Борисова]. — Полтава: ПНПУ, 2015. — 21 с.
4. Тхоржевський Д.О. Методика трудового та професійного навчання / Д.О. Тхоржевський. — К.: РННЦ “ДІНІТ”, 2000. — Ч. I: Теорія трудового навчання. — 2000. — 248 с.