

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут денної освіти

Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри



підпис

Г.О.Бірта

ініціали, прізвище

«28» серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<i>Методологія і організація наукових досліджень</i>
освітня програма/спеціалізація	<i>«Товарознавство та експертиза в митній справі», «Товарознавство і комерційна діяльність»</i>
спеціальність	<i>076 «Підприємництво та торгівля»</i>
галузь знань	<i>07 «Управління та адміністрування»</i>
ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри товарознавства, біотехнології експертизи та митної справи
Протокол від «28» серпня 2024 року №1

Полтава 2024

Укладачі:

Бірта Г.О., завідувач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи Полтавського університету економіки і торгівлі, д.с.-г.н., професор

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Товарознавство та експертиза в митній справі»
спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»
ступеня магістр


підпис

Ю.Г. Бурду
ініціали, прізвище

«28» серпня 2024 року

Гарант освітньої програми «Товарознавство і комерційна діяльність»
спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»
ступеня магістр


підпис

А.С. Ткаченко
ініціали, прізвище

«28» серпня 2024 року

ЗМІСТ

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень»	4
Розділ 2. Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання	5
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни	7
Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни	9
Розділ 5. Система оцінювання знань студентів	17
Розділ 6. Інформаційні джерела	18
Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни	18

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень»

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень»

1. Місце в структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити: Основи лідерства</i>	
Мова викладання	<i>українська</i>	
Статус дисципліни	<i>обов'язкова</i>	
Курс/семестр вивчення	<i>1 курс, 1 семестр</i>	
Кількість кредитів ЄКТС / кількість модулів	<i>4/1</i>	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: <i>120 год.</i>		
– лекції: <i>16 год.</i>		
– практичні заняття: <i>32 год.</i>		
– самостійна робота: <i>72 год.</i>		
– вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): <i>екзамен</i>		
Заочна форма навчання:		
Кількість годин: <i>120 год.</i>		
– лекції: <i>6 год.</i>		
– практичні заняття: <i>2 год.</i>		
– самостійна робота: <i>112 год.</i>		
– вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): <i>екзамен</i>		

Розділ 2. Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Дисципліна «Методологія і організація наукових досліджень» вивчається в 1 семестрі студентами спеціальності 076 Підприємництво та торгівля» освітня програма «Товарознавство і комерційна діяльність», освітня програма «Товарознавство та експертиза в митній справі».

Метою дисципліни являється засвоєння логіки та методології наукового дослідження.

Основним завданням дисципліни є:

- засвоєння понятійного апарату, що застосовується в методології наукових досліджень;
- вивчення структури і методів проведення наукових досліджень, аналізу різноманітних пізнавальних ситуацій;
- вивчення загальнонаукових методів дослідження (спостереження, експеримент, порівняння, аналіз і синтез, історико-логічного, індуктивного, дедуктивного та ін.);
- отримання практичних навичок з конкретно-наукових методів досліджень (розрахунково-аналітичні, організаційні, моделюючі, вибірково-статистичні та ін.);
- ознайомлення з проблемами психології наукової творчості.

Вивчення дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень» збігається з початком роботи студентів над виконанням дипломних та магістерських наукових робіт за обраними ними фахом і періодом активної участі молодих спеціалістів у науково-дослідній роботі кафедри.

Важливе значення даного курсу в системі вузівського навчання полягає у можливості проведення цілісного методологічного аналізу щодо розуміння сутності тих явищ, які складають основний навчальний матеріал за фахом. Це істотно наближає методологію до практичної сторони навчального процесу.

Опанувавши цей курс студент повинний

- **знати:** цілісне уявлення про науку як про систему знань і метод пізнання; історію створення університетської освіти в Україні та інших країнах світу; загальний аналіз методології та визначення її місця в науковому пізнанні; викладання сутності загальнонаукових і конкретно-наукових методів і принципів дослідження на прикладі товарознавства продовольчих товарів.
- **вміти:** планування і організацію наукового експерименту; обробку результатів наукових спостережень та їх оформлення; будувати мову та стиль наукового дослідження; роботу з науковою літературою і підготовку матеріалів до друку, у тому числі й оформлення курсових, дипломних, магістерських та інших науково-дослідних робіт; володіти інформацією про місце відкриттів, винаходів і раціоналізаторських пропозицій у системі вищих закладів освіти України.

Таблиця 2 – Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна та програмні результати навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання
<ul style="list-style-type: none"> • здатність до адаптації та дії в новій ситуації (К1); • вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми (К2). 	<ul style="list-style-type: none"> • вміти адаптуватися та проявляти ініціативу і самостійність в ситуаціях, які виникають в професійній діяльності (ПР01); • впроваджувати інноваційні проекти з метою створення умов для ефективного функціонування та розвитку підприємницьких, торговельних структур (ПР 10).

Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Основи наукових досліджень

Тема 1. Наука і наукові дослідження. Основні етапи розвитку науки

Наука як система знань, закономірність її розвитку. Гіпотеза, докази та формування теорії. Класифікація науки, взаємозв'язок між трьома розділами наукового знання: природознавством, суспільними (соціальними) науками і філософією. Організація наукової діяльності в Україні та в вищих навчальних закладах. Наукові школи, їх головні ознаки.

Тема 2. Методологія, методи, логіка наукових досліджень

Основні форми та етапи наукових досліджень студентів. Розробка структури проблеми. Послідовність і конкретизація. Вивчення історичного аспекту проблеми. Попередній план та складання графіку, план змісту роботи. Принцип системного підходу в наукових дослідженнях: цілісність, всебічність, системоутворюючі відносини, субординація, динамічність.

Тема 3. Характеристика методів наукових досліджень

Методи та техніка наукових досліджень, їх класифікація. Методи імперичного дослідження. Методи теоретичного дослідження. Експерименти та його характерні особливості в процесі дослідження. Аналіз і синтез, індукція і дедукція, історичний і логічний методи дослідження.

Тема 4. Винахідництво і раціоналізаторство

Винахідництво в сучасній Україні. Розвиток методики технічної творчості. Поняття про винахідницьку задачу. Основні методи і прийоми розв'язування винахідницьких задач: метод «спроб і помилок», метод «мозкового штурму», метод фокальних об'єктів, синектика, аналогія, морфологічний аналіз, метод контрольних запитань, метод «снігової кулі» тощо. Відкриття та винаходи. Раціоналізаторські пропозиції.

Тема 5. Інформаційне забезпечення наукових досліджень

Поняття, терміни та роль інформації в проведенні наукових досліджень. Види та галузі інформації. Пошук вторинної документальної інформації з теми дослідження, бібліографічні видання.

Отримання і аналіз первинної інформації. Інформація в інформаційно – пошукових системах бібліотек та установах науково – технічної інформації. Вторинна інформація. Процес збору та аналіз наукової інформації.

Тема 6. Наукові роботи

Керівництво курсовою (дипломною) роботою, її рецензування та захист. Магістерська (дипломна) робота як кваліфікаційне дослідження. Оформлення документів на магістерську дипломну роботу. Етапи написання.

Підготовка до захисту дипломної роботи повідомлення про основні результати наукового дослідження. Характерні недоліки при виконанні дипломної роботи.

Тема 7. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження

Сутність наукової публікації, її основні види, функції, кількість і обсяг. Наукова монографія, наукова стаття, тези наукової доповіді. Реферати. Доповідь. Методи написання.

Літературна обробка наукового тексту . Одиниця обчислення обсягу наукової статті. Тон викладу. Особливості цитування. Редагування тексту і підготовка його до друку. Типова структура рецензії (відгуку). Внесення правок після рецензування.

Тема 8. Дисертаційна робота як вид наукового твору

Види дисертаційних робіт та вимоги до них. Структура дисертаційної роботи та етапи написання. Присудження вчених і академічних ступенів, повнота інформації в дисертації. Об'єктивність та логіка дисертаційної роботи.

Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 3 – Тематичний план дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень» для студентів денної форми навчання

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання практичного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
Модуль 1. Основи наукових досліджень					
Тема 1. Наука і наукові дослідження. Основні етапи розвитку науки 1. Сутність науки 2. Етапи розвитку науки 3. Класифікація наук	2	Практичне заняття 1 Наука – продуктивна сила суспільства. 1. Процес наукового пізнання. 2. Пізнання, його види та структурні елементи. 3. Наукові ідеї, гіпотези, теорії, закони.	4	1. Форми наукових досліджень. 2. Об'єкт, предмет та фактори наукового дослідження. 3. Емпіричні і теоретичні завдання і методи дослідження.	9
Тема 2. Методологія, методи, логіка наукових досліджень 1. Методологія наукових досліджень 2. Методи наукового дослідження 3. Логіка процесу наукового дослідження	2	Практичне заняття 2 Наукові дослідження – шлях, до розв'язання проблем методики 1. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень. 2. Методи та техніка наукових досліджень. 3. Методи досліджень на емпіричному й теоретичному рівнях	4	1. Роль логічних методів у наукових дослідженнях. 2. Види методології. 3. Метод наукового пізнання.	9
Тема 3. Характеристика методів наукових досліджень 1. Класифікація методів наукових	2	Практичне заняття 3 Основи методології науково – дослідницької роботи	4	1. Вимоги до виконання курсової роботи. 2. Особливості виконання	9

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання практичного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
досліджень: теоретичні, емпіричні методи, аналітичні, організаційні. 2. Емпіричні методи: бесіда, інтерв'ю, анкетування, спостереження. 3. Метод спостереження, його види, вимоги до нього; фіксація та аналіз результатів спостереження.		1. Формування теми, мети і задач наукового дослідження. 2. Методологія теоретичних досліджень. 3. Методологія експериментальних досліджень		дипломної роботи. 3. Завдання науково-дослідницької діяльності студентів-магістрів.	
Тема 4. Винахідництво і раціоналізаторство 1. Винахідництво та розвиток наукової творчості. 2. Відкриття та винаходи. 3. Раціоналізаторські пропозиції.	2	Практичне заняття 4 Винахідництво і раціоналізаторство 1. Винахідництво та раціоналізаторство в системі наукових досліджень. 2. Індокси цитування: використання та обмеження. 3. Фальсифікації в науці.	4	1. Методологія теоретичних і експериментальних досліджень 2. Техніка роботи зі спеціальною літературою	9
Тема 5: Інформаційне забезпечення наукових досліджень 1. Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. 2. Джерела інформації та їх використання в науково-дослідній роботі. 3. Техніка роботи зі спеціальною	2	Практичне заняття 5 Інформаційне забезпечення наукових досліджень. 1. Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. 2. Джерела інформації та їх використання в науково-дослідній роботі. 3. Техніка роботи зі спеціальною літературою.	4	1. Техніка опрацювання інформації. 2. Види та ознаки наукової інформації. 3. Поняття про наукову інформацію	9

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання практичного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
літературою.					
Тема 6. Наукові роботи. 1. Навчальні наукові роботи. Курсова робота 2. Дипломна, магістерська робота: написання, оформлення, захист	2	Практичне заняття 6 Курсова, дипломна, магістерська роботи: написання, оформлення, захист. 1. Курсова (дипломна) робота. Загальна характеристика. 2. Етапи наукового дослідження, оформлення та захист дипломної роботи. 3. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.	4	1. Колегіум, академії та університети в Україні. 2. Вчительські семінарії, школи, інститути, університети XIX ст.	9
Тема 7. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження 1. Наукова публікація: поняття, функції, основні види. 2. Наукова монографія, наукова стаття, тези. 3. Реферат, доповідь, виступ, книги.	2	Практичне заняття 7 Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження. 1. Наукова публікація та її основні види. 2. Монографія: поняття, алгоритм написання. 3. Наукова стаття, вимоги до її оформлення.	4	1. Наукова публікація та її основні види. 2. Монографія: поняття, алгоритм написання. 3. Наукова стаття, вимоги до її оформлення. 4. Відмінності між дисертацією і монографією. Тези доповіді, алгоритм тези.	9
Тема 8. Дисертаційна робота як вид наукового твору 1. Види дисертаційних робіт та вимоги до них. 2. Структура дисертаційної роботи та етапи написання	2	Практичне заняття 8 Сутність кваліфікаційної наукової роботи на здобуття ступеня вищої освіти «доктор філософії» та вимоги до її наукового рівня 1. Вибір та формулювання теми дисерта-	4	1. Основні аспекти наукової комунікації 2. Особливості сучасних форм наукової комунікації 3. Основні форми апробації отриманих наукових дослі-	9

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання практичного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
3. Присудження вчених і академічних ступенів, повнота інформації в дисертації		<p>ційного дослідження</p> <p>2. Обґрунтування плану дисертаційної роботи</p> <p>3. Підготовка проекту обґрунтування теми і плану дисертаційної роботи та їх узгодження з науковим керівником</p>		днів	

Таблиця 4 – Тематичний план дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень» для студентів заочної форми навчання

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання практичного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
Модуль 1. Основи наукових досліджень					
Тема 1. Наука і наукові дослідження. Основні етапи розвитку науки 1. Сутність науки 2. Етапи розвитку науки 3. Класифікація наук	2	Практичне заняття 1 Наука – продуктивна сила суспільства. 1. Процес наукового пізнання. 2. Пізнання, його види та структурні елементи. 3. Наукові ідеї, гіпотези, теорії, закони.	–	1. Форми наукових досліджень. 2. Об'єкт, предмет та фактори наукового дослідження. 3. Емпіричні і теоретичні завдання і методи дослідження.	8
Тема 2. Методологія, методи, логіка наукових досліджень 1. Методологія наукових досліджень 2. Методи наукового дослідження 3. Логіка процесу наукового дослідження	–	Практичне заняття 2 Наукові дослідження – шлях, до розв'язання проблем методики 1. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень. 2. Методи та техніка наукових досліджень. 3. Методи досліджень на емпіричному й теоретичному рівнях	–	1. Роль логічних методів у наукових дослідженнях. 2. Види методології. 3. Метод наукового пізнання.	14
Тема 3. Характеристика методів наукових досліджень 1. Класифікація методів наукових досліджень: теоретичні, емпіричні методи, аналітичні, організаційні.	2	Практичне заняття 3 Основи методології науково – дослідницької роботи 1. Формування теми, мети і задач наукового дослідження.	2	1. Вимоги до виконання курсової роботи. 2. Особливості виконання дипломної роботи. 3. Завдання науково-	14

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання практичного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
2. Емпіричні методи: бесіда, інтерв'ю, анкетування, спостереження. 3. Метод спостереження, його види, вимоги до нього; фіксація та аналіз результатів спостереження.		2. Методологія теоретичних досліджень. 3. Методологія експериментальних досліджень		дослідницької діяльності студентів-магістрів.	
Тема 4. Винахідництво і раціоналізаторство 1. Винахідництво та розвиток наукової творчості. 2. Відкриття та винаходи. 3. Раціоналізаторські пропозиції.	2	Практичне заняття 4 Винахідництво і раціоналізаторство 1. Винахідництво та раціоналізаторство в системі наукових досліджень. 2. Індокси цитування: використання та обмеження. 3. Фальсифікації в науці.	2	1. Методологія теоретичних і експериментальних досліджень 2. Техніка роботи зі спеціальною літературою	14
Тема 5: Інформаційне забезпечення наукових досліджень 1. Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. 2. Джерела інформації та їх використання в науково-дослідній роботі. 3. Техніка роботи зі спеціальною літературою.	-	Практичне заняття 5 Інформаційне забезпечення наукових досліджень. 1. Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. 2. Джерела інформації та їх використання в науково дослідній роботі. 3. Техніка роботи зі спеціальною літературою.	-	1. Техніка опрацювання інформації. 2. Види та ознаки наукової інформації. 3. Поняття про наукову інформацію	14
Тема 6. Наукові роботи.	2	Практичне заняття 6	2	1. Колегіум, академії та уні-	14

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання практичного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
1. Навчальні наукові роботи. Курсова робота 2. Дипломна, магістерська робота: написання, оформлення, захист		Курсова, дипломна, магістерська роботи: написання, оформлення, захист. 1. Курсова (дипломна) робота. Загальна характеристика. 2. Етапи наукового дослідження, оформлення та захист дипломної роботи. 3. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.		верситети в Україні. 2. Вчительські семінарії, школи, інститути, університети XIX ст.	
Тема 7. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження 1. Наукова публікація: поняття, функції, основні види. 2. Наукова монографія, наукова стаття, тези. 3. Реферат, доповідь, виступ, книги.	—	Практичне заняття 7 Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження. 1. Наукова публікація та її основні види. 2. Монографія: поняття, алгоритм написання. 3. Наукова стаття, вимоги до її оформлення.	—	1. Наукова публікація та її основні види. 2. Монографія: поняття, алгоритм написання. 3. Наукова стаття, вимоги до її оформлення. 4. Відмінності між дисертацією і монографією. Тези доповіді, алгоритм тези.	14
Тема 8. Дисертаційна робота як вид наукового твору 1. Види дисертаційних робіт та вимоги до них. 2. Структура дисертаційної роботи та етапи написання 3. Присудження вчених і академі-	—	Практичне заняття 8 Сутність кваліфікаційної наукової роботи на здобуття ступеня вищої освіти «доктор філософії» та вимоги до її наукового рівня 1. Вибір та формулювання теми дисертаційного дослідження	—	1. Основні аспекти наукової комунікації 2. Особливості сучасних форм наукової комунікації 3. Основні форми апробації отриманих наукових досліджень	14

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання практичного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
чних ступенів, повнота інформації в дисертації		2. Обґрунтування плану дисертаційної роботи 3. Підготовка проекту обґрунтування теми і плану дисертаційної роботи та їх узгодження з науковим керівником			

Розділ 5. Система оцінювання знань студентів

Таблиця 5.1 – Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень»

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1–8): обговорення матеріалу практичних занять та виконання навчальних завдань (2 бали); тестування (4 бали); поточна модульна робота (20 балів)	60
Екзамен	40
Разом:	100

Таблиця 5.2 – Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень»

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Навчальна	1. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	10
2. Науково-дослідна	Участь у науковому гуртку «Експерт»	10
	Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	20

За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 30 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 6 – Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю проведення повторного підсумкового контролю
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю

Розділ 6. Інформаційні джерела

Додаткові

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень : підручник / М.Т. Білуха. - Київ: АБУ, 2002. - 480 с
2. Бірта Г.О. Методологія наукових досліджень. Курс лекцій. - Полтава. РВЦ ПУСКУ,- 2007. – 72 с.
3. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень Навч. посіб. – Київ: Центр учбової літератури, 2014 – 142с. Режим доступу: http://elib.puet.edu.ua/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=669450
4. Колесников О. Основи наукових досліджень / Ю. Колесников. – Київ: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с.

Додаткові

5. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.
6. Мокін, Б. І. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник / Б. І. Мокін, О. Б. Мокін. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 180 с.
7. Мочерний С.В. Методологія економічного дослідження / С.В. Мочерний. – Львів: вид. «Світ», 2001. – 416с.
8. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі. Навч. посібник – Київ: 2003 – 116с.

Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

1. Загальне програмне забезпечення, до якого входить пакет програмних продуктів Microsoft Office.

2. Спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни, яке включає перелік конкретних програмних продуктів: мультимедійні презентації, програмний засіб «OpenTest 2.0». Тестування проводиться під час проведення занять (поточний контроль) і під час підсумкового контролю знань.

3. Дистанційний курс у системі дистанційного навчання ПУЕТ: <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1200>