

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-2.04/1

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

**Навчально – науковий інститут бізнесу та сучасних технологій
Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Г.О. Бірта
(підпис)

Г.О. Бірта
(ініціали, прізвище)

«03» 09 2020 р.

ВН
ПОЛТ

18011

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Експертні дослідження в біотехнології»

18011

18011

освітня програма «Біотехнологія»

спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія
код назва спеціальності

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

18011

галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія
код назва галузі знань

ступінь вищої освіти бакалавр

навчальна дисципліна

освітня програма

спеціальність

галузь знань

ступінь вищої освіти

Полтава 2020

Укладачка програми: Хмельницька Є.В., к.т.н., доцентка кафедри товарознавства біотехнології експертизи та митної справи;

Робоча програма навчальної дисципліни «Експертні дослідження в біотехнології» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи
Протокол від 03 вересня 2020 р., № 1.

Укладачка програми
біотехнології експертизи та митної справи

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми Біотехнологія

к.с-г.н., доцентка



Л.В. Флока

Робоча програма

схвалена та рекомендована

кафедрою товарознавства

Протокол від 03 вересня 2020 р., № 1

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої

к.с-г.н., доцентка

ЗМІСТ

Розділ 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни	4
Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання з навчальної дисципліни	4
Розділ 3. Тематичний план навчальної дисципліни	5
Розділ 4. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів	9
Розділ 5. Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу	11
Розділ 6. Рекомендовані джерела інформації.	11

Розділ 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни

Таблиця 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни «Експертні дослідження в біотехнології» для студентів освітньої програми «Біотехнологія»

1. Місце в структурно-логічній схемі підготовки : висхідне, базовими для вивчення дисципліни є наступні дисципліни «Загальна біотехнологія», «Процеси і апарати біотехнологічних виробництв», «Технологія біовиробництв». Дисципліна є базовою для вивчення таких дисциплін «Проектне навчання з курсу Експертні дослідження в біотехнології», Стандартизація та сертифікація продукції та послуг».
2. Кількість кредитів за ЄКТС - 6.
3. Кількість модулів- 2
4. Обов'язкова (варіативна) у відповідності до навчального плану - варіативна
5. Курс - 4
6. Семестр – 1,2
7. Кількість годин: – загальна кількість: 180
- лекції: 1,2 семестр - 32
- практичні заняття: 1,2 семестр - 40
- самостійна робота: 1,2 семестр -108
- вид підсумкового контролю (<i>вказати</i> : ПМК (залік), екзамен): 1-й семестр- ПМК (залік); 2-й семестр - екзамен

Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання з навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Експертні дослідження в біотехнології» - набуття майбутніми фахівцями теоретичних знань і практичних навичок з організації та порядку проведення експертизи кількості та якості продовольчих товарів вітчизняного й закордонного виробництва, особливостей проведення експертизи окремих груп товарів.

Для підготовки майбутніх висококваліфікованих фахівців, під час вивчення даної навчальної дисципліни заплановано вирішення таких **завдань**: знання предмету мети і завдань експертизи; поглиблене опанування основних категорій, понять товарознавчої експертизи; оволодіння методами організацій товарної експертизи їх сутністю, проведення всіх етапів експертизи; засвоєння методів і методики товарної експертизи; вивчення класифікації і особливостей проведення гігієнічної, санітарної, ветеринарної, екологічної, технологічної, фітосанітарної експертиз; набуття вмінь щодо документального оформлення результатів різних видів експертиз.

Таблиця 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<ul style="list-style-type: none"> • Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології ; • Вміти виділяти з природних субстратів 	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; • Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; • Навички здійснення безпечної діяльності; • Прагнення до збереження навколишнього середовища;

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<p>та ідентифікувати мікроорганізми різних систематичних груп. Визначати морфолого-культуральні та фізіолого-біохімічні властивості різних біологічних агентів;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів ; • Використовуючи мікробіологічні, хімічні, фізичні, фізико-хімічні та біохімічні методи, вміти здійснювати хімічний контроль (визначення концентрації розчинів дезинфікувальних засобів, титрувальних агентів, концентрації компонентів поживного середовища тощо), технологічний контроль (концентрації джерел вуглецю та азоту у культуральній рідині упродовж процесу; концентрації цільового продукту); мікробіологічний контроль (визначення мікробіологічної чистоти поживних середовищ після стерилізації, мікробіологічної чистоти біологічного агента тощо), мікробіологічної чистоти та стерильності біотехнологічних продуктів різного призначення 	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії і біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми; • Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини; віруси; окремі їхні компоненти); • Здатність здійснювати експериментальні дослідження з вдосконалення біологічних агентів. Вміння викликати зміни у структурі спадкового апарату та функціональній активності біологічних агентів; • Здатність проводити аналіз сировини, матеріалів, напівпродуктів, цільових продуктів біотехнологічного виробництва; • Здатність складати апаратурні схеми виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення; • Здатність оцінювати ефективність біотехнологічного процесу; • Здатність дотримуватись вимог біобезпеки, біозахисту та біоетики.

Розділ 3. Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 3. Тематичний план навчальної дисципліни «Експертні дослідження в біотехнології» для студентів освітньої програми «Біотехнологія»

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми практичного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
Модуль 1. Основи й технологія проведення експертизи			
<p>Тема 1. Поняття, мета й завдання експертизи товарів Лекція 1. Поняття, мета й завдання експертизи товарів 1.Основи, поняття та принципи товарознавчої експертизи. Відмінні особливості експертизи і контролю якості</p>	<p>Практичне заняття 1 Поняття, мета й завдання експертизи товарів</p>	<p>Вивчіть законодавче регулювання експертної діяльності організації і підприємства, що здійснюють експертизу товарів</p>	<p>1,3,5,11,12</p>

<p>2.Органи, які уповноважені проводити товарознавчу експертизу</p> <p>3.Об'єкти, суб'єкти і засоби товарної експертизи</p> <p>4.Обов'язки та права експерта</p>			
<p>Тема 2. Роль і функції торгово-промислових палат у формуванні міжнародної торгівлі</p> <p>Лекція 2. Роль і функції торгово-промислових палат у формуванні міжнародної торгівлі</p> <p>1.Особливості функціонування торгово-промислових палат у світі</p> <p>2.Торгово-промислова палата України</p> <p>3.Торгово-промислові палати країн-членів СНД</p>	<p>Практичне заняття 2</p> <p>Роль і функції торгово-промислових палат у формуванні міжнародної торгівлі</p>	<p>Ознайомлення із класифікацією експертиз, характеристикою загальних видів експертиз та їх застосуванням</p>	<p>1,2,3,4</p>
<p>Тема 3. Інформаційні засоби експертизи товарів</p> <p>Лекція 3. Інформаційні засоби експертизи товарів</p> <p>1.Поняття та види інформації про товар</p> <p>2.Товаросупровідні документи</p> <p>3.Загальна характеристика знаків</p>	<p>Практичне заняття 3</p> <p>Інформаційні засоби експертизи товарів</p>	<p>Вивчення вимог до порядку одержання, використання, поширення та зберігання інформації, а також системи створення інформації, її джерела, статус учасників інформаційних відносин, доступ до інформації та її охорону</p>	<p>1,3,5,11,12</p>
<p>Тема 4. Організація проведення експертизи</p> <p>Лекція 4. Організація проведення експертизи</p> <p>1.Етапи проведення експертизи</p> <p>2.Порядок проведення експертизи товарів народного споживання</p>	<p>Практичне заняття 4</p> <p>Організація проведення експертизи</p>	<p>Вивчення типових помилок під час проведення експертизи.</p>	<p>1,3,5,11,12, 13,14</p>
<p>Тема 5. Технологія проведення експертизи товарів</p> <p>Лекція 5. Технологія проведення експертизи товарів</p> <p>1.Класифікація експертиз, специфіка їх організації та проведення</p> <p>2.Порядок проведення експертизи кількості товарів</p> <p>3.Порядок проведення експертизи якості товарів</p> <p>4.Особливості проведення</p>	<p>Практичне заняття 5</p> <p>Технологія проведення експертизи товарів</p>	<p>Вивчіть особливості експертизи товарів із пошкодженим пакуванням</p>	<p>1,3,5,11,12, 13,14</p>

експертизи тари і пакувальних матеріалів			
Тема 6. Санітарно-гігієнічна, ветеринарна, екологічна експертизи товарів Лекція 6. Санітарно-гігієнічна, ветеринарна, екологічна експертизи товарів 1.Санітарно-гігієнічна експертиза 2.Ветеринарна експертиза 3.Екологічна експертиза	Практичне заняття 6 Санітарно-гігієнічна, ветеринарна, екологічна експертизи товарів	Використовуючи Закон України «Про ветеринарну медицину», вивчіть порядок видачі гігієнічних висновків	7,8
Тема 7 . Товарознавча судова експертиза Лекція 7. Товарознавча судова експертиза 1.Загальні питання та підстави для проведення товарознавчої судової експертизи 2.Права та обов'язки експертів 3.Організація досліджень та оформлення результатів	Практичне заняття 7 Товарознавча судова експертиза	Використовуючи Закон України «Про судову експертизу» та «Інструкцію про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень», ознайомтесь з основними завданнями судової товарознавчої експертизи, орієнтовним переліком вирішуваних питань.	1,3,5,11,12
Модуль 2. Експертиза продовольчої сировини та харчових продуктів			
Тема 8 . Фітосанітарна експертиза Лекція 8. Фітосанітарна експертиза 1.Основні поняття фітосанітарної експертизи 2.Структура органів фітосанітарного контролю. 3.Класифікація фітосанітарного контролю і експертизи 4.Техніка проведення фітосанітарного контролю і експертизи 5.Оформлення результатів фітосанітарної експертизи	Практичне заняття 8 Фітосанітарна експертиза	Вивчити особливості ідентифікації окремих видів карантинних організмів.	1,3,5,11,12
Тема 9. Технологічна експертиза харчових продуктів Лекція 9. Технологічна експертиза харчових продуктів 1.Мета та завдання технологічної експертизи 2.Характеристика об'єктів і суб'єктів технологічної	Практичне заняття 9 Технологічна експертиза харчових продуктів	Вивчення впливу технології виготовлення й обладнання на якість і безпечність готової продукції. Санітарні вимоги до виробничих цехів,	1,2,3,4,5,10

експертизи 3.Особливості технології проведення технологічної експертизи та порядок оформлення результатів		сировини, матеріалів та обладнання.	
Тема 10. Ідентифікація та фальсифікація товарів Лекція 10. Ідентифікація та фальсифікація товарів 1.Ідентифікація товарів 2.Фальсифікація товарів 3.Методи визначення фальсифікації продовольчих товарів	Практичне заняття 10 Ідентифікація та фальсифікація товарів	Вивчити види фальсифікації та їх характеристику	1,2,15
Тема 11. Аспекти товарознавчої експертизи борошна, круп, макаронних, хлібобулочних виробів і харчових концентратів Лекція 11. Аспекти товарознавчої експертизи борошна, круп, макаронних, хлібобулочних виробів і харчових концентратів 1.Умови приймання зерноборошняних товарів 2.Відбір проб та проведення експертизи зерноборошняних товарів 3.Дефекти і хвороби 4.Пакування і маркування 5.Відбір проб і проведення експертизи харчових концентратів	Практичне заняття 11 Аспекти товарознавчої експертизи борошна, круп, макаронних, хлібобулочних виробів і харчових концентратів	Ознайомтеся із допустимими та недопустимими дефектами борошна, круп, макаронних, хлібобулочних виробів і харчових концентратів	1,2,6
Тема 12. Особливості експертизи крохмалю, цукру, меду, кондитерських виробів та смакових товарів Лекція 12. Особливості експертизи крохмалю, цукру, меду, кондитерських виробів та смакових товарів 1.Умови приймання кондитерських товарів, смакових товарів 2.Відбір проб та проведення експертизи кондитерських товарів, смакових товарів вітчизняного та закордонного виробництва 3.Дефекти 4.Пакування і маркування	Практичне заняття 12 Особливості експертизи крохмалю, цукру, меду, кондитерських виробів та смакових товарів	Вивчити гігієнічні вимоги до кондитерських товарів	3,10,11,14
Тема 13. Особливості експертизи	Практичне заняття 13	Вивчення критеріїв	3,11,14

<p>свіжих і перероблених плодів та овочів</p> <p>Лекція 13. Особливості експертизи свіжих і перероблених плодів та овочів</p> <p>1.Умови приймання плодоовочевих товарів</p> <p>2.Відбір проб та проведення експертизи плодоовочевих товарів</p> <p>3.Дефекти</p> <p>4.Пакування і маркування</p>	<p>Особливості експертизи свіжих і перероблених плодів та овочів</p>	<p>ідентифікації плодоовочевих товарів.</p>	
<p>Тема 14. Особливості товарознавчої експертизи молочних продуктів, харчових жирів, яєць і яєчних товарів</p> <p>Лекція 14. Особливості товарознавчої експертизи молочних продуктів, харчових жирів, яєць і яєчних товарів</p> <p>1.Особливості приймання молока і молочних товарів.</p> <p>2.Відбір проб і проведення експертизи молока і молочних товарів</p> <p>3.Приймання, відбір проб та проведення експертизи харчових жирів.</p> <p>4.Особливості приймання, відбір проб і проведення експертизи яєць і яєчних товарів</p>	<p>Практичне заняття 14</p> <p>Особливості товарознавчої експертизи молочних продуктів, харчових жирів, яєць і яєчних товарів</p>	<p>Вивчення дефектів яєць і яєчних товарів</p>	<p>3,7,8,11,14</p>
<p>Тема 15. Особливості товарознавчої експертизи м'ясних та рибних товарів</p> <p>Лекція 15. Особливості товарознавчої експертизи м'ясних та рибних товарів</p> <p>1.Особливості приймання м'яса і м'ясних товарів, риби і рибних товарів</p> <p>2.Відбір проб</p> <p>3.Проведення експертизи м'яса і м'ясних товарів, риби і рибних товарів</p> <p>4.Пакування, маркування, дефекти і хвороби</p>	<p>Практичне заняття 15</p> <p>Особливості товарознавчої експертизи м'ясних та рибних товарів</p>	<p>Вивчення особливостей маркування м'яса птиці та продуктів її переробляння. Визначення відповідності маркування рибних консервів та пресервів</p>	<p>3,7,8,11,14</p>

Розділ 4. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів

Таблиця 4. Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Експертні дослідження в біотехнології»

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1-7): відвідування лекцій (8 балів); наявність опрацьованого матеріалу з теми лекції (8 балів); відвідування занять (10 балів); обговорення матеріалу занять (10 балів); виконання навчальних завдань (10 балів); завдання самостійної роботи (20 бали); тестування (10 балів); поточна модульна робота (24 бали)	100
Разом	100
Модуль 2 (теми 8-15): відвідування лекцій (4 бали); наявність опрацьованого матеріалу з теми лекції (4 бали); відвідування занять (4 бали); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (8 балів); завдання самостійної роботи (8 балів); тестування (8 балів); поточна модульна робота (20 балів)	60
Екзамен	40
Разом	100

Таблиця 5. Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Експертні дослідження в біотехнології»

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 повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Таблиця 6. Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни «Експертні дослідження в біотехнології»

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Навчальна	1. Участь в предметних олімпіадах: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	1,0
	2. Участь в конкурсах на кращого знавця дисципліни: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	1,0
	3. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	2,0
	4. Інші	1,0
2. Науково-дослідна	1. Участь в наукових гуртках	1,0
	2. Участь в наукових студентських клубах	1,0
	3. Участь в наукових магістерських семінарах	4,0
	4. Участь в конкурсах студентських робіт: університетських,	

	міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	5,0
	5.Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	5,0
	6.Інші заходи	2,0
3. Інші	1. Виготовлення наочних приладь	1,0
	2. Участь у підготовці мультимедійних засобів навчання	1,0

* - Максимальна кількість додаткових балів – 30.

Розділ 5. Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни

1. Банк тестів за курсом, які розміщені у програмній оболонці Open test.
2. Супровід лекцій за курсом з використанням Microsoft PowerPoint Presentation.
3. Хмельницька Є.В. Експертні дослідження в біотехнології: дистанційний курс // Є.В. Хмельницька [Електронний ресурс] : Головний центр дистанційного навчання Полтавський університет економіки і торгівлі. – Режим доступу: в розробці

Розділ 6. Рекомендовані джерела інформації Основні

1. Батутіна А. П. Експертиза товарів : навч. посіб. / А. П. Батутіна, І. В. Ємченко. – Київ : ЦУЛ, 2003. – 278 с.
2. Інструкція про порядок проведення товарознавчої експертизи товарів (продукції) експертами Торгово-промислових палат України. – Київ : ТПП України, 2000. – 24 с. – (Нормативний документ ТПП України. Інструкція).
3. Коломієць Т. М. Експертиза товарів : підручник : у 2 ч. / Коломієць Т. М., Притульська Н. В., Романенко О. Л. – 2-ге вид., допов. та переробл. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2007. – 370 с.
4. Методика проведення товарознавчої експертизи товарів експертами Торгово-промислових палат в Україні : МСЯ-01-05. – Офіц. вид. – Київ : ТПП України, 2005. – 35 с. – (Нормативний документ ТПП України. Методика).
5. Козьмич Д. І. Експертиза товарів : навч. посіб. / Д. І. Козьмич, А. Д. Кобишан, Л. О. Назаренко. – РВВ ПУЕТ, 2011. – 373 с.
6. Борошно та хлібобулочні вироби. Нормативні документи : довідник : у 2 т. – Укр. та рос. мовами / за заг. ред. В. Л. Іванова. – Львів : НІЦ «Леонорм», 2000. – Т. 1. – 260 с.
7. Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Нормативні документи : довідник : у 3 т. / за заг. ред. Б. М. Куртка, Р. П. Симонова. – Львів : НІЦ «Леонорм», 2000. – Т. 2. – 294 с.
8. Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Нормативні документи : довідник : у 3 т. / за заг. ред. Б. М. Куртка, Р. П. Симонова. – Львів : НІЦ «Леонорм», 2000. – Т. 3 – 290 с.
9. Методи визначення фальсифікації товарів : навч. посіб. / А. А. Дубініна, І. Ф. Овчиннікова, С. О. Дубініна [та ін.]. – Київ : Видавничий дім «Професіонал», 2010. – 272 с.
10. Назаренко Л. О. Експертиза продовольчих товарів закордонного виробництва : текст лекції / Л. О. Назаренко. – Полтава : РВЦ ПУСКУ, 2007. – 39 с.
11. Назаренко Л. О. Експертиза продовольчих товарів : опорний конспект лекцій / Л. О. Назаренко. – Полтава : РВВ ПУСКУ, 2004. – 96 с.
12. Назаренко Л. О. Експертиза продовольчих товарів : опорний конспект лекцій / Л. О. Назаренко. – Полтава : РВЦ ПУСКУ, 2007. – Ч. 2. – 48 с.

13. Назаренко Л. О. Етапи проведення експертизи : текст лекцій / Л. О. Назаренко. – Полтава : РВВ ПУСКУ, 2001. – 44 с.
14. Назаренко Л. О. Експертиза товарів (Експертиза продовольчих товарів) [текст] : навч. посіб. / Л. О. Назаренко. – Київ : Центр учб. л-ри, 2014. – 312 с.
15. Назаренко Л. О. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів : курс лекцій / Л. О. Назаренко. – Полтава : ПУЕТ, 2013. – 314 с.
16. Про захист прав споживачів : Закон України № 1023-ХІІ редакція від 01.01.2016 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховна Рада України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>