

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Силабус дисципліни

«ПРОГРАМНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ У ГАЛУЗІ»

1. Профіль дисципліни

Кафедра РОЗВЕДЕННЯ, ГЕНЕТИКИ ТВАРИН ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ	Освітній ступінь – магістр Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» Освітньо-професійна програма другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» 20 «Аграрні науки та продовольство» Кількість кредитів – 4 Загальна кількість годин – 120 Рік підготовки, семестр – 1 рік 1 семестр Компонент освітньої програми: обов'язкова Цикл підготовки: професійна підготовка Мова викладання: українська
---	---

2. Інформація про викладача

Викладач (-і)	Кучер Д. М., к.с.-г.н., доцент, ku4erdmityr87@gmail.com Кочук-Ященко О.А., к.с.-г.н., доцент, o.kochukyashchenko@gmail.com Омелькович С.П., к.с.-г.н., доцент, svetazt1911@gmail.com
Профайл викладача (-ів)	https://polissiauniver.edu.ua/кучер-дмитро-миколайович http://znau.edu.ua/fakulteti/tehnologichnij-fakultet/m-about-rgtb/m-sklad-rgtb
Контактна інформація	Кучер Д. М. +380636243929 Viber, Telegram, WhatsApp; ZOOM: https://us04web.zoom.us/j/6723813578 Кочук-Ященко О.А. +380982458963 Viber, Telegram, WhatsApp; ZOOM: https://us04web.zoom.us/j/6612604125 Омелькович С. П. +380979340105 Viber, Telegram, WhatsApp; ZOOM: https://us05web.zoom.us/j/2647907612
Сторінка курсу в Moodle	http://beta.znau.edu.ua:3398/course/view.php?id=386
Консультації	Онлайн консультація через Viber щопонеділка з 15.00 до 17.00

3. Анотація до дисципліни

Дисципліна «**Програмне управління процесами в галузі**» – є важливою складовою системи підготовки магістрів у вищих навчальних закладах освіти, висвітлює основні принципи та методи застосування сучасних інформаційних технологій для ефективного програмного управління процесами у галузі. При вирішенні чисельних завдань, пов'язаних із плануванням, прогнозом, аналізом процесів виробництва та переробки продукції тваринництва, значну увагу приділено технологіям обробки та аналізу даних, а також засобам їх розв'язку (математичному та графічно-інформаційному програмному забезпеченню). У ході вивчення дисципліни особлива увага приділяється отриманню знань з основ оптимізації типових процесів виробництва та переробки продукції тваринництва, розрахунку та планування стадії технологічних процесів, програмному опису виробництва. Дана дисципліна представляє основу для подальшого використання інформаційних технологій в процесі вивчення інших дисциплін, використання теоретичних основ програмного управління процесами в галузі.

Курс забезпечує: оволодіння навичками щодо: пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел; організації підприємницької і фінансової діяльності та оцінки економічної ефективності виробництва і переробки продукції тваринного походження; до практичного управління робочими або навчальними процесами у сфері виробництва і переробки продукції тваринного походження, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

4. Мета та цілі дисципліни

Метою вивчення дисципліни **Програмне управління процесами у галузі** є формування у студентів цілісного уявлення про програмне управління процесами у тваринництві та переробній галузі, інформаційні системи і технології, засвоєння та набуття студентами практичних навичок із застосуванням пакетів прикладних програм спеціального призначення.

Основне завдання курсу «**Програмне управління процесами у галузі**» – розширення і закріплення теоретичних знань у студентів, формування і розвиток умінь та навичок з використання теоретичних основ програмного управління процесами в галузі, основ використання програмного забезпечення в професійній діяльності, систематизації та аналізі обробленої інформації. Це здійснюється шляхом проведення занять за відповідною тематикою з обов'язковим обґрунтуванням та доведенням доцільності використаних інформаційних технологій; виконанням індивідуальних завдань.

Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

студент повинен знати:

- основні поняття інформаційних технологій та інформаційних систем;
- різновиди комп'ютерних інформаційних технологій і особливості їх використання в сільському господарстві;
- специфіку практичного залучення інформаційної бази до технологічного розв'язування основних задач у тваринництві;
- види програмного забезпечення персонального комп'ютера та порядок роботи з ним.

студент повинен вміти:

- використовувати основні прийоми роботи на персональному комп'ютері;
- за допомогою персонального комп'ютера формувати розгалужену структуровану інформаційну базу для розв'язування окремих задач галузі тваринництва;
- вирішувати окремі задачі галузі тваринництва і вміти використовувати одержані дані в роботі за спеціальністю;
- використовувати програмне забезпечення для обробки та аналізу даних, розрахунку раціонів годівлі для худоби, свиней, птиці, овець;

- користуватися спеціалізованими системами управління процесами у тваринництві (прогнозування, планування, контроль, аналіз технологічних операцій);
- здійснювати контроль виробництва в режимі реального часу
- використовувати основи математичної статистики в середовищі MS EXCEL та STATISTICA, аналізувати створені бази даних в середовищі електронних таблиць MS EXCEL;
- знайти розв'язок основних задач управління процесами галузі з використанням лінійного програмування, оптимізаційних задач за допомогою пакету MS EXCEL.

5. Організація навчання

5.1. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин	
	денна	заочна
Лекції	12	4
Практичні	-	-
Лабораторні	24	8
Самостійна робота	80	108

5.2. Формат дисципліни

Формат опанування дисципліни «Програмне управління процесами у галузі» – очний з поєднанням елементів електронного навчання через систему дистанційного навчання Moodle, Zoom, платформи Google.

5.3. Тематичний план початкової дисципліни

Теми лекцій

№ з/п	Тема	Назва теми та її короткий зміст	Кількість годин:	
			денна	заочна
		МОДУЛЬ 1. Комп'ютерні системи управління стадом, годівлею, племінною роботою в органічному та звичайному тваринництві		
1.	T1	Тема: «Програмне управління процесами у галузі: мета, завдання та місце дисципліни у навчальному процесі»	2	2
2.	T2	Тема: «Підвищення економічної ефективності годівлі тварин за допомогою інформаційних технологій»	2	-
3.	T3	Тема: «Використання комп'ютерів у селекційній роботі»	2	2
4.	T4	Тема: «Комп'ютерні системи для управління стадом»	2	-
5.	T4	Тема: «Багаторівнева інформаційно-аналітична система, як технологічна складова виробництва тваринницької продукції»	-	-
		МОДУЛЬ 2. Комп'ютерні системи у свинарстві, конярстві, птахівництві та ветеринарії		
6.	T5	Тема: «Ефективне ведення свинарства»	2	-
7.	T6	Тема: «Ефективне конярство»	-	-
8.	T7	Тема: «Ефективне птахівництво»	2	-
9.	T8	Тема: «Застосування інформаційних технологій у ветеринарії»	-	-
10.	T9	Тема: «Інформаційне забезпечення економіко-управлінських рішень в галузі, регіоні, господарстві»	-	-
Разом			12	4

Теми лабораторних робіт

№ з/п	Теми	Назва теми	Кількість годин:	
			денна	заочна
МОДУЛЬ 1. Комп'ютерні системи управління стадом, годівлею, племінною роботою в органічному та звичайному тваринництві				
1	T1	Управління технологічними процесами в тваринництві та автоматизовані робочі місця (АРМ) фахівців тваринництва	2	-
2	T2	Використання комп'ютерних технологій в годівлі сільськогосподарських тварин	2	2
3	T2	Аналіз та розробка раціонів для високопродуктивних корів	2	2
4	T3	Інформаційні технології у селекції с.-г. тварин	2	2
5	T4	Програмне забезпечення для управління стадом молочної худоби	2	2
6	T4	Моделювання структури стада великої рогатої худоби	2	-
МОДУЛЬ 2. Комп'ютерні системи у свинарстві, конярстві, птахівництві та ветеринарії				
7	T5	Системи аналітичної обробки даних OLAP	2	-
8	T6	Застосування мобільних додатків для покращення годівлі тварин		
9	T6	Математичні та інструментальні методи підтримки прийняття рішень	2	-
10	T7	Автоматизація зоотехнічного обліку та оцінки яєчної продуктивності курей-несучок та інкубації яєць	2	-
11	T7	«Системи підтримки прийняття рішень у сільському господарстві «Агротех», «Зоотех», «Фермер»»		
12	T8	Автоматична ідентифікація, сортування та адресація артикулів	2	-
13	T9	Контроль виробництва в режимі реального часу	2	-
Разом			24	8

Самостійна робота

№ з/п	Тема	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин	
			денна	заочна
Змістовий модуль 1. Комп'ютерні системи управління стадом, годівлею, племінною роботою в органічному та звичайному тваринництві				
1	T1	Тема 1. Програмне управління процесами у галузі: мета, задачі та місце дисципліни у навчальному процесі	9	12
2	T2	Тема 2.Теоретичні основи програмного управління процесами в галузі. Сутність і види інформаційних систем	9	12
3	T3	Тема 3. Підвищення економічної ефективності годівлі тварин за інформаційних технологій	8	10
4	T4	Тема 4. Використання комп'ютерів у селекційній роботі. Комп'ютерна система управління стадом	8	10
5	T5	Тема 5. Багаторівнева інформаційно-аналітична система, як технологічна складова виробництва тваринницької продукції	8	10
	Разом за ЗМ 1		42	54

Змістовий модуль 2. Комп'ютерні системи у свинарстві, конярстві, птахівництві та ветеринарії				
6	T6	Тема 1. Ефективне ведення свинарства	9	12
7	T7	Тема 2. Ефективне конярство	9	12
8	T8	Тема 3. Ефективне птахівництво	8	10
9	T9	Тема 4. Застосування інформаційних технологій у ветеринарії	8	10
10	T10	Тема 5. Інформаційне забезпечення економіко-управлінських рішень в галузі, регіоні, господарстві	8	10
Разом за ЗМ 2			42	54
Всього годин			84	108

5.4. Система оцінювання та вимоги

Контроль знань та вмінь здобувача вищої освіти здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою. Рейтинг із засвоєння дисципліни визначається за 100-бальною шкалою і може розраховуватись за накопичувальною системою двома способами:

1) як сума балів, отриманих під час поточного контролю, якщо їх кількість становить не менше 60; максимальна кількість балів за поточний контроль – 100, мінімальна – 0.

2) як сума балів, отриманих під час поточного контролю та під час **заліку**. Максимальна кількість балів на заліку – 24, мінімальна – 0.

Поточний контроль знань здійснюється у формі тестування та перевірки письмового оформлення лабораторної роботи.

Залік здійснюється у формі тестування. Ціна одного запитання тесту – 1 бал.

Здобувач вищої освіти не може бути допущений до складання заліку/екзамену, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Здобувача слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60 балам.

Підсумкові завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами. Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення практичних професійних завдань й дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Критерії оцінювання видів робіт

Система оцінювання навчальних досягнень студентів (денна форма навчання)

Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	ЗМ 1		ЗМ 2	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Лекції	1,0	4	4,0	2	2,0
Лабораторні та практичні роботи	1,5	14	21,0	10	15,0
Семінарські заняття	-	-	-	-	-
Самостійна робота	5,0	2	10,0	1	5,0
Модульна контрольна робота*	20,0	1	20,0	1	20,0
Індивідуальні завдання	9,0		-	1	9,0
Разом:		-	54		47

Система оцінювання навчальних досягнень студентів (заочна форма навчання)

Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Лекції	2	2	4
Практичні заняття	2	-	-
Лабораторні роботи	2	4	8
Самостійна робота	5	2	10
Модульна контрольна робота*	15	2	30
Індивідуальні завдання	8	1	8
Разом:		-	60

6. Результати навчання

Відповідно до освітньо-професійної програми «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» дисципліна **«Програмне управління процесами у галузі» забезпечує такі результати навчання:** оцінювати та забезпечувати якість та безпечність технологій виробництва продукції тваринництва, кормів та кормових засобів, рівнів живлення тварин та продукції тваринного походження; розробляти, впроваджувати й модернізувати ефективні технології і процеси у сфері виробництва і переробки продукції тваринництва; здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері тваринництва та в ширших мультидисциплінарних контекстах; застосовувати сучасні математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у сфері технологій виробництва і переробки продуктів тваринництва; здійснювати управління складною діяльністю у сфері виробництва і переробки продуктів тваринництва, визначати цілі та завдання, планувати і розподіляти роботи, управляти ресурсами; вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в сфері виробництва і переробки продуктів тваринництва та дотичних проблем; приймати ефективні рішення з питань виробництва і переробки продукції тваринництва, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах, прогнозувати їх розвиток, визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей, аналізувати і порівнювати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень; нести відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики.

7. Пререквізити

Дисципліна може вивчатися будь-якими здобувачами без обмежень. Передбачається, що здобувачі освіти володіють знаннями і навичками з дисциплін «Автоматизовані системи управління у тваринництві», «Інформаційні технології» та «Математична статистика».

8. Політики дисципліни

Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог до здобувача при вивченні дисципліни **«Програмне управління процесами у галузі»** ґрунтується на засадах академічної доброчесності.

Здобувачам пояснюються цінність набуття нових знань; академічні норми, яких необхідно дотримуватися, що таке академічна доброчесність, які її цінності та функції; пояснюються сутність, особливості та причини неприпустимості академічного плагіату,

здобувачі вищої освіти заохочуються до самостійного виконання навчальних завдань, коректного посилання на джерела інформації у разі запозичення наукових матеріалів.

9. Технічне та програмне забезпечення (за потреби)

Викладання дисципліни на лекціях забезпечується методичними розробками, наочними засобами навчання (презентації, навчальні фільми), інформаційним ресурсом кафедри.

Викладання навчальної дисципліни на лабораторних заняттях забезпечується методичними розробками, тематикою самостійних і індивідуальних завдань, наочними засобами навчання (презентації, навчальні фільми та інші засоби для відпрацювання практичних навичок), інформаційним ресурсом кафедри, алгоритмами виконання практичних вмінь і структурованими алгоритмами контролю вмінь.

Програмне забезпечення: Uniform Agri, Statistica, Excel, СУМС ОРСЕК.

Самостійна і індивідуальна робота при вивченні навчальної дисципліни забезпечується методичними розробками з самостійної роботи студентів.

10. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

1. Білик В. М., Костирко. В.С. Інформаційні технології та системи: навч. посіб. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 232 с.

2. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. 240 с.

3. Власов В.И. Управление селекцией с использованием ЭВМ. Животноводство. 1986. № 2. С. 16–18.

4. Інформаційні технології в зооінженерії: навч. посіб. 4.1 / В.І. Кравченко, В.В. Морозов, С.М. Куцак та ін. Херсон: ХДАУ РВЦ "Колос", 2002. 96 с.

5. Інформаційні технології в зооінженерії: навч. посіб. 4.2 / В.Г. Миронов, В.В. Морозов, М.Г. Поляков та ін. Херсон : ХДАУ РВЦ Колос, 2003. 110 с.

6. Информационные технологии: учеб. пособие / Под ред. проф. Л.Г. Гагариной. М.: ИД «ФОРУМ» ИНФРА. М., 2007. 256 с.

7. Карпенко С. Г., Иванов Є. О. Основи інформаційних систем і технологій: навч. посіб. 2-ге вид., стереотип.К.: МАУП, 2006. 264 с.

8. Математичне моделювання та оптимізація систем електроспоживання у сільськогосподарстві : навч. посібник / Г. Б. Іноземцев, В. В. Козирський ; за ред. Г. Б. Іноземцева. –К. : Видавничий центр НУБіП України, 2010. 140 с.

9. Тарасенко Р.О., ГарінаС.М., Робоча Т.П. Інформаційні технології: навч. посіб. К.: Алефа, 2008. 312 с.

10. Соколов В. Ю. Інформаційні системи і технології: навч. посіб. К. : ДУІКТ, 2010. 138 с.

11. Тесленко Г.С. Інформаційні системи і технології в аграрному менеджменті: навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. К.: КНЕУ, 2002. 180 с.

12. Тесленко Г.С. Інформаційні технології та економіка тваринництва. Режим доступу: http://nc.ufe.ukrsat.com/Kyrsi%202004/tezi/images_tezi/128.html.

13. Хопкінс Дж. Сучасні інформаційні технології в сільському господарстві США / Дж. Хопкінс, М. Морхарт // Режим доступу: <http://www.propozitsiva.com/?page=149&itemid=304&nuinbcr=9>

Інформаційні ресурси


1. Система дистанційного навчання Поліського національного університету <http://beta.znau.edu.ua>

2. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки Поліського національного університету, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. Голосіївський, 3 +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек (на розсуд викладача).


3. Інституційний репозитарій Поліського національного університету (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).

Викладач  Дмитро КУЧЕР

Викладач  Олександр КОЧУК-ЯЩЕНКО

Викладач  Світлана ОМЕЛЬКОВИЧ


Гарант освітньої програми  Діна ЛІСОГУРСЬКА

Декан факультету  Дмитро КУЧЕР

Силабус затверджений на засіданні кафедри розведення, генетики тварин та біотехнології, протокол № 1 від «27» серпня 2021 р.

Завідувач кафедри  Людмила ПІДДУБНА

Затверджений навчально-методичною комісією технологічного факультету, протокол № 1 від «28» серпня 2021 р.

Голова НМК факультету  Діна ЛІСОГУРСЬКА