

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет Біолого-технологічний  
Кафедра Технології кормів і годівлі тварин

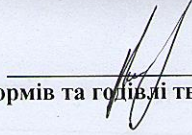
**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**  
**Технологія виробництва та використання комбікормів та кормосумішок**  
(обов'язковий / вибірковий)


Реалізується в межах освітньої програми

**Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**

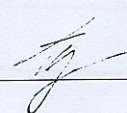
за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

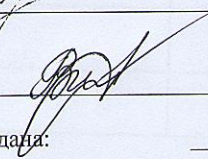
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник:  О.Г. Михалко, старший викладач кафедри технології кормів та годівлі тварин

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри технології кормів та годівлі тварин	протокол від « <u>06</u> » <u>06</u> 2023 р. № <u>14</u>
	Завідувач кафедри <u></u> <b>В.О. Опара</b> (прізвище, ініціали)

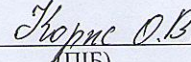
**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  **О.Г. Бордунова**

Декан Біолого-технологічного факультету  **В.В. Вечорка**

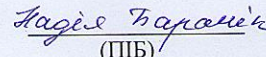
Рецензія на робочу програму (додається) надана:

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

  
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації



  
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: \_\_\_\_\_ 2023 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Технологія комбікормів і повнораціонних кормосумішів							
2.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/Технології кормів і годівлі тварин							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва/204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва							
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)								
6.	Рівень НРК	6 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	8 семестр, 15 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		30	-	-	-	30	-	90	-
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Михалко Олександр Григорович							
11.1	Контактна інформація	Старший викладач кафедри технології кормів та годівлі тварин кабінет 322 головного корпусу ел. адреса: snau.cz@ukr.net консультації: щовівторка 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> .							
12.	Загальний опис освітнього компонента	<p>Дисципліна Технологія комбікормів та повнораціонних кормосумішей сприяє підготовці фахівців, здатних до вивчення технологічного потенціалу сировини комбікормового виробництва та можливості еквівалентної взаємозаміни окремих видів сировини; визначення технологічних режимів у виробництві комбікормів та кормових добавок; вивчення побудови технологічних ліній у виробництві комбікормів; вивчення хімічного складу та поживних властивостей комбікормів та кормових добавок; створення безпечних кормових продуктів високої якості для різних груп тварин, птиці і т.п.</p> <p>Основні теми, які підлягають вивченню: роль комбікормів в інтенсифікації тваринництва.; характеристика основних груп і компонентів комбікормів.; корми тваринного походження.відходи технічних виробництв; кормові добавки.; технологія виробництва комбікормів; технологія виробництва білково-вітамінно-мінеральних добавок і преміксів; оцінка якості сировини і комбікормів. В результаті вивчення освітнього компонента студент буде здатен проводити оцінку поживності кормів та раціонів; розраховувати харчову цінність комбікормів; складати рецептури кормів та кормових</p>							

		добавок.
13.	Мета освітнього компонента	Підготовка студентів до виробничо-технологічної діяльності за рахунок одержання достатнього об'єму знань про основні принципи виготовлення комбікормів та кормосумішок та основи харчування сільськогосподарських тварин різних виробничих груп. Освітній компонент спрямований на досягнення фахових програмних компетентностей, що реалізується через дисциплінарні результати навчання, зокрема здатність використовувати знання з основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів для формування кормової бази підприємства, здатність до складання раціонів для різних видів і статевих-вікових груп тварин та організації їх нормованої годівлі з урахуванням наявних фінансових та ресурсних обмежень, на основі існуючих норм потреби в поживних речовинах навчитися складати оптимально збалансовані повнораціонні кормові суміші, які б забезпечували заплановані відтворювальні показники, ріст та розвиток молодняку, рівень збереженості та високу продуктивність сільськогосподарських або домашніх тварин та птиці.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на ОК 10 Технологія виробництва, зберігання та контроль якості корів, ОК 12 Годівля с.-г. тварин, ОК 30 Виробнича практика, ОК31 Підсумкова атестація.
15.	Політика академічної доброчесності	<p>Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності <a href="http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf">http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf</a></p> <p>У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні:</p> <p>відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу.</p> <p>Є неприйнятним для студента:</p> <p>виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності.</p> <p>За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– повторне проходження навчального курсу;</li> <li>– попередження;</li> <li>– винесення догани;</li> <li>– відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»);</li> <li>– арешт або обмеження волі, або позбавлення волі.</li> </ul>
16.	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1287">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1287</a>

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)		Як оцінюється РНД
	ПРН 10	ПРН 25	
ДРН 1. Скласти рецептуру комбікормів для різних видів тварин.	x	x	Індивідуальне завдання, проміжна атестація, підсумковий залік
ДРН 2. Дослідити вплив очищення зернової та мучнистої сировини на вихід комбікормової продукції.		x	Індивідуальне завдання, підсумковий залік
ДРН 3. Здійснити оцінку та вибір мінеральних, вітамінних та інші добавок для використання в комбікормах для тварин.		x	Індивідуальне завдання, проміжна атестація, підсумковий залік
ДРН 4. Визначити технологічні властивості сировини комбікормових заводів.		x	Індивідуальне завдання, проміжна атестація, підсумковий залік
ДРН 5. Дослідити вплив наповнювача на вихід та поживну цінність преміксів		x	Індивідуальне завдання, підсумковий залік
ДРН 6. Проаналізувати технологічну схему комбікормового заводу		x	Індивідуальне завдання, підсумковий залік

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Пз		Лаб.з		денн а	заоч.	
	де н.	зао ч.	де н.	зао ч.	де н.	зао ч.			
<b>Тема 1. Роль комбікормів в інтенсифікації тваринництва.</b> 1. Суть комбікормового виробництва. 2. Рецепти комбікормів. 3. Технологічні основи приготування комбікормів..	4	-	-	-	4	-	20	-	1, 3, 4, 8
<b>Тема 2. Характеристика основних груп і компонентів комбікормів.</b> 1. Корми рослинного походження. 2. Корми тваринного походження 3. Незернові корми рослинного походження 4 Відходи технічних виробництв 4. Інтер'єр с.-г. тварин.	6	-	-	-	6	-	20	-	1, 3, 4, 5, 6
<b>Тема 3. Кормові добавки.</b> 1. Мінеральні компоненти комбікормів.	4	-	-	-	4	-	20	-	1, 2, електронні ресурси
<b>Тема 4. Технологія виробництва комбікормів.</b> 1. Технологія виробництва комбікормів. 2. Приймання, розміщення і зберігання комбікормової сировини. 3. Технологія підготовки сировини для виробництва комбікормів. 4. Технологічні властивості комбікормової сировини.	6	-	-	-	6	-	10	-	1, 2, 3, 4, 7
<b>Тема 5. Технологія виробництва білково-вітамінно-мінеральних добавок і преміксів.</b> 1. Технологія виробництва білково-вітамінно-мінеральних добавок і преміксів.	6	-	-	-	6	-	10	-	1, 3, 4, електронні ресурси

<b>Тема 6. Оцінка якості сировини і комбікормів.</b> 1.Контроль якості сировини 2. Контроль технологічного процесу виробництва комбікормів 3. Контроль якості комбікормів за розміщення і зберігання. 4. Технологічний контроль виробництва преміксів 5.Ветеринарно-санітарний контроль сировини і комбікормів 6.Відбір і підготовка проб для аналізу	4	-	-	-	4	-	10	-	1, 3, 4, електронні ресурси
<b>Всього</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, практична робота, заняття на віварії СНАУ.	8	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання..	20
ДРН 2	Лекція, інструктаж, практична робота, заняття на віварії СНАУ.	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання..	20
ДРН 3	Лекція, презентація, практична робота.	8	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання..	20
ДРН 4	Лекція, презентація, практична робота.	8	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання..	10
ДРН 5	Лекція, практична робота, використання програмного забезпечення.	8	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання, використання ПК.	10
ДРН 6	Лекція, практична робота.	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання.	10



## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальне завдання з Теми 1.	15 балів / 15%	8 семестр, 2 тиждень
2.	Індивідуальне завдання з Теми 2.	15 балів / 15%	8 семестр, 4 тиждень
3.	Індивідуальне завдання з Теми 3.	10 балів / 10%	8 семестр, 6 тиждень
4.	Індивідуальне завдання з Теми 4.	15 балів / 15%	8 семестр, 8 тиждень
5.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	8 семестр, 10 тиждень
6.	Індивідуальне завдання з Теми 5.	15 балів / 15%	8 семестр, 12 тиждень
7.	Індивідуальне завдання з Теми 6.	15 балів / 15%	8 семестр, 14 тиждень

### 5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<i>&lt;10 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>12-14 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
Індивідуальне завдання з Теми 1	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені пропозиції використання отриманих даних
	<i>&lt;10 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>12-14 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
Індивідуальне завдання з Теми 2	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз отриманих	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені пропозиції використання

		даних		отриманих даних
Індивідуальне завдання з Теми 3	<i>&lt;1 балів</i>	<i>1-2 балів</i>	<i>3-6 балів</i>	<i>6-10 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені пропозиції використання отриманих даних
Індивідуальне завдання з Теми 4	<i>&lt;10 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>12-14 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені пропозиції використання отриманих даних
Проміжна атестація	<i>&lt;9 балів</i>	<i>9-12 балів</i>	<i>12-14 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Індивідуальне завдання з Теми 5	<i>&lt;10 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>12-14 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені пропозиції використання отриманих даних
Індивідуальне завдання з Теми 6	<i>&lt;10 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>12-14 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел

		повністю, відсутній аналіз отриманих даних		інформації, вдумливість, зроблені пропозиції використання отриманих даних
--	--	--	--	---

## 5.2. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення тем	На наступному практичному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над розрахунковим завданням протягом занять	Протягом семестру
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 6.1. Основні джерела

#### 6.1.1. Підручники, посібники

1. Бабич А.О., Олішинський С.Й., Ясенецький В.А. та ін. Довідник по заготівлі і зберіганню кормів. – К.: Урожай, 1989. – 176 с.

2. Дурст Л., Витман М. – Пер. с немецкого. – Под редакцией и с предисловием Ибатуллина И.И., Проваторова Г.В. – Винница, Нова книга, 2003. – 384 с.

3. Зінченко О. І. Кормовиробництво: Навчальне видання. - 2-е вид., доп. і перероб. К.: Вища освіта, 2005. 448 с

4. Подобєд Л.І., Курнаєв О.М. Питання заготівлі, зберігання та використання кормів в умовах інтенсивної технології виробництва молока. – Одеса: Друкарський дім, 2012. 456 с.

5. Подпрятков Г.І., Скалецька Л.Ф., Сеньков А.М., Хилевич В.С. Зберігання і переробка продукції рослинництва: Навч. посібник. – К.: Мета, 2002. – 495 с.

6. Проваторов Г.В., Проваторова В.О. Годівля сільськогосподарських тварин: Підручник. – Суми: ВТД: Університетська книга, 2004. – 510 с.

7. Проваторов Г.В., Ладика В.І. та ін. Норми, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: Довідник. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2007. - 494 с

8. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник [Ібатуллін І.І., Мельник Ю.Ф., Отченашко В.В., та ін.]; під ред. академіка НААН України І.І. Ібатулліна. К.: 2015. 422 с.

9. Столярчук П.З., Півторак Я.І., Голодюк І.П. та ін. Заготівля кормів, нормована годівля тварин та профілактика аліментарних захворювань / Навч. посібник. – Львів: «Добрий друк», 2011. – 288 с.

10. Технологія кормів та кормових добавок: навчальний посібник / К.М. Сироватко, М.О. Зотько. - Вінниця: ВНАУ, 2020.- 263 с.

#### 6.1.2. Методичне забезпечення

11. Методичні вказівки «Технологія кормів і кормових добавок» щодо проведення ЛПЗ та самостійної роботи для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 8.09010201 «ТВППТ». – Суми. 2014

### 6.1.3. Електронні ресурси

1. [www.poultryukraine.com](http://www.poultryukraine.com)
2. <http://avm-ua.org/>
3. <http://asu.pigua.info/>
4. <http://ncservice.com.ua/>
5. <http://corporate.evonik.com>
6. <http://www.webpticeprom.ru/> [www.winmixsoft.com](http://www.winmixsoft.com)
7. <http://soft-agro.com/>
8. <http://www.ag-bag.ua/>
10. <http://www.scivp.lviv.ua>
11. <http://www.uaan.gov.ua/>
12. <http://global.alltech.com/ukraine>
13. <http://kremix.kiev.ua/>
14. <http://novacore.com.ua/>
15. <http://www.bigdutchman.ua>
16. <http://www.schaumann.org.ua>

### 6.2. Додаткові джерела

1. Карунський О. Й., Резнік Т. Л., Куліджанов Є. В. Суспензія хлорела та її використання в раціонах свиней на відгодівлі // *Зернові продукти і комбікорми. Наково-виробничий журнал*. м. Одеса, 2019. – №. 19. – С. 46-49.

2. Карунський О.Й. Використання сухої пивної дробини у годівлі курчат-бройлерів / Карунський О. Й., Братенко В.Є., Кроль К.О. // *Зернові продукти і комбікорми*. – Одеса, 2017. – С.38-43.

3. Карунський О.Й. Вплив добавок селену в комбікорми на якість м'яса каченят // *Сучасні тенденції української науки*. – №11. – Переяслав Хмельницький, 2018. – С.89.

4. Кліценко Г.Т., Кулик М.Ф., Косенко М.В., Лісовенко В.Т. та ін. *Мінеральне живлення тварин*. – К.: Світ, 2001. – 576 с.

