

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет біолого-технологічний  
Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва  
та кінології

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

**Технологія виробництва продукції козівництва**

(обов'язковий / вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми **технологія виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології**

за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Суми – 2021

Розробник:



Ладика Л.М., к. с.-г.н. доцент кафедри технології  
виробництва і переробки продукції тваринництва та  
кінології

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології	протокол від <u>22.06.</u> № <u>12</u>
	Завідувач кафедри  <u>Павленко Ю.М.</u> (прізвище, ініціали)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми

  
(підпис)

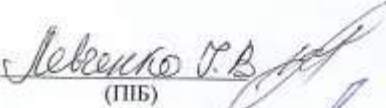
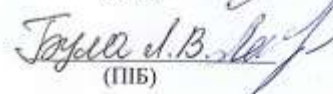
Бордунова О.Г.  
(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

  
(підпис)

Опара В.О.  
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

  
(ПІБ)  
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації

  
(підпис)

( Н. Тарас )  
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 30.06. 2021 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 виробництва продукції козівництва							
2.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	-							
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва/204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва							
6.	Рівень НРК	6 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	8 семестр, 15 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	3							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		14	4	-	-	16	-	60	176
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Ладика Любов Миколаївна							
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри технології виробництва та переробки продукції тваринництва та кінології кабінет 320 головного корпусу							
12.	Загальний опис освітнього компонента	<p>Дисципліна: <b>«Технологія виробництва продукції козівництва»</b> – займає важливе місце у формуванні знань кваліфікованих фахівців з питань вивчення та впровадження безпосередньо в умовах виробництва вовнової, пухової, м'ясної та іншої сировини вітчизняних і зарубіжних вискоєфективних енергозберігаючих безвідхідних технологій переробки сировини з виготовленням якісних продуктів харчування та кормів тваринного походження.</p> <p>Основні завдання вивчення дисципліни “Технологія виробництва продукції козівництва” полягають в тому:</p> <p>а) подати студентам основні відомості, що базуються на фундаментальних і новітніх досягненнях науки про сучасні технології виробництва та переробки продукції вівчарства, методів оцінки племінних та</p>							

		<p>продуктивних якостей кіз;</p> <p>б) дати можливість вивчити козівництво, як галузь с.-г. виробництва: історію, стан і перспективи її розвитку в Україні; біологічні і породні особливості кіз; системи і методи їх розведення годівлі, догляду і утримання та вирощування племінного молодняку; вміння вести цілеспрямовану племінну роботу; планувати виробництво продукції у господарствах різного типу з найменшими витратами; використовувати досвід вітчизняної та зарубіжної науки і практики;</p> <p>в) розвинути навички, застосовувати набуті теоретичні знання з козівництва в процесі розв'язання відповідних практичних вправ під час занять.</p>
13.	Мета освітнього компонента	<p>Підготувати висококваліфікованого фахівця з питань біологічних особливостей кіз, систем і методів їх годівлі, догляду і утримання, вирощування племінного молодняку, уміння вести цілеспрямовану племінну роботу, планувати виробництво продукції козівництва (вовни, пуху, козлятини, молока, козлин та шкір), її товарну переробку та реалізацію у господарствах різного типу з найменшими витратами, використовувати досвід вітчизняної та зарубіжної науки і практики.</p>
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	<p>Освітній компонент базується на ОК6 Морфологія, фізіологія та біохімія тварин, ОК24 Генетика тварин, ОК27 Генетичні ресурси тваринництва, ОК28 Екстер'єр та інтер'єр с.-г. тварин ОК 30 Виробнича практика, ОК31 Підсумкова атестація.</p>
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</p>

		відповідальності: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»); – арешт або обмеження волі, або позбавлення волі.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3201">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3201</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 1	ПРН 16	ПРН 17	
<b>ДРН1.</b> студенти оволодіють знаннями в галузі козівництва, а саме: біологічні та продуктивні особливості кіз; розвиток козівництва як в Україні так і в світі; доместикацій ний процес. Знання порід кіз.		x	x	Індивідуальна розрахункова робота, проміжна атестація, підсумковий екзамен
<b>ДРН2.</b> Дасть можливість оволодіти знаннями та навичками щодо аналізу і характеристики продуктивності і продукції козівництва вцілому, а саме: вивчення показників м'ясної, вовнової, молочної продуктивності; вплив спадкових та паратипових факторів на продуктивність кіз, одержання і первинна переробка продукції козівництва	x	x	x	Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий екзамен
<b>ДРН 3.</b> Здатність класифікувати та характеризувати породи кіз. Знати методи і способи розведення, догляд за новонародженими та молодняком кіз. Оцінка кормів та складання раціонів для всіх вікових груп кіз.		x		Доповідь з презентацією, підсумковий екзамен
<b>ДРН4.</b> Здатність застосовувати знання з організації й управління технологічним процесом годівлі, технологія виробництва молока, запобігання захворюваності		x	x	Індивідуальна розрахункова робота, проміжна атестація, підсумковий екзамен

органів травлення та профілактика інфекційних хвороб.				
<b>ДРН5.</b> Вміння застосовувати фахівцями знань в галузі технології виробництва продукції козівництва: виробництво молока, вовнової і пухової продукції, технологія переробки продукції козівництва, морфологічний і хімічний склад м'яса.	x		x	

### 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				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	
<b>Тема 1. Тенденції галузі козівництва.</b> 1.Сучасний стан та перспективи розвитку козівництва в Україні. 2.Господарсько-біологічні особливості кіз. 3.Породи кіз, характеристика. 4.Молочні породи кіз. 5.М'ясні породи кіз. 6.Вовнові породи кіз. 7.Місцеві грубошерстні породи кіз	2	2			2		12	30	1, 3, 4, 5,8 Електронні ресурси
<b>Тема 2. Характеристика продукції козівництва.</b> 1.Молочна продуктивність кіз. 2.М'ясна продуктивність кіз. 3.Пухова продуктивність кіз. 4. Вивчення будови та функції молочної залози. 5.Вивчення екстер'єру та конституції кіз.	2				4		12	35	1, 3, 4, 5, 6, 9, 10,12
<b>Тема 3. Основи розведення кіз.</b> 1.Класифікація та характеристика основних порід кіз.	4				2		12	35	1, 2, 4,6,9,10, 11, 12 електронні

2.Відбір і підбір у козівництві. 3.Методи розведення кіз. Відтворення стада кіз і вирощування молодняку. 3.Вивчення системи органів травлення кіз.									ресурси
<b>Тема 4. Технологія виробництва продукції козівництва.</b> 1.Особливості годівлі кіз. 2. особливості годівлі молодняку кіз у різні вікові періоди. 3.Технологія утримання кіз. 4. Технологія вирощування ремонтного молодняку кіз. 5. Технологія доїння кіз	4				4		12	38	1, 2, 3, 4, 7 електронні ресурси
<b>Тема 5. Технологічні процеси у виробництві і переробці продукції козівництва.</b> 1.Методи обліку і оцінювання молочної продукції кіз. 2.Методи обліку показників м'ясної продуктивності. 3. Стан охоти та її ознаки. 4.Підготовка самців до парування. 5. Методи і способи визначення вагітності у кіз. Козління. 6. Профілактичні заходи і засоби щодо інфекційних хвороб та санітарно-епідемічні заходи в системі утримання кіз.	4	2			4		12	38	1, 3, 4, 5,9,11,12 електронні ресурси
<b>Всього</b>	<b>16</b>	<b>4</b>			<b>16</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>176</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.	4	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	12
ДРН 2	Лекція, практична робота, робота з каталогами, заняття на віварії СНАУ	6	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	12



ДРН 3	Лекція, презентація, практична робота	6	Опрацювання конспекту, літературних джерел, підготовка доповіді з презентацією, використання ПК.	12
ДРН 4	Лекція, практична робота. заняття на віварії СНАУ	8	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	12
ДРН 5	Лекція, практична робота, використання програмного забезпечення, заняття на віварії СНАУ	8	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання, використання ПК.	12

### **5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ**

#### **5.1.Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)**

#### **5.2.Сумативне оцінювання**

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

<b>№</b>	<b>Методи сумативного оцінювання</b>	<b>Бали / Вага у загальній оцінці</b>	<b>Дата складання</b>
1.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1.	30 балів / 30%	7 семестр, 3-6 тиждень
2.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	7 семестр, 7 тиждень
3.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2.	10 балів / 10%	7 семестр, 8 тиждень
4.	Презентація, доповідь.	15 балів / 15%	7 семестр, 10-15 тиждень
5.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 3.	10 балів / 10%	7 семестр, 10 тиждень
6.	Індивідуальне завдання з Теми 4.	10 балів / 20%	7 семестр, 12 тиждень
7.	Індивідуальне завдання з Теми 5.	10 балів / 15%	6 семестр, 14 тиждень

### 5.2.2. Критерії оцінювання

<b>Компонент</b>	<b>Незадовільно</b>	<b>Задовільно</b>	<b>Добре</b>	<b>Відмінно</b>
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1	<i>&lt;18 балів</i>	<i>18-23 балів</i>	<i>23-27 балів</i>	<i>27-30 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 критичне мислення, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми недостатнього росту та розвитку с.-г. тварин
Проміжна атестація	<i>&lt;9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>12-13 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
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2	<i>&lt;4 балів</i>	<i>5-6 балів</i>	<i>7-8 балів</i>	<i>9-10 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 глибоке розуміння спеціалізованої області, запропоновано методи поліпшення екстер'єрно-конституціональних особливостей с.-г. тварин
Презентація, доповідь	<i>&lt;9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>12-13 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 високу обізнаність у даній темі, обґрунтовано заходи щодо збереження генофонду унікальних та зникаючих порід

				с-г. тварин
	<i>&lt;4 балів</i>	<i>5-6 балів</i>	<i>7-8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 3	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення показників продуктивності с.-г. тварин у господарстві
	<i>&lt;4 балів</i>	<i>5-6 балів</i>	<i>7-8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
Індивідуальне завдання з Теми 4	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 критичне мислення, визначено та запропоновано ефективні методи удосконалення ознак добору у стаді
	<i>&lt;4 балів</i>	<i>5-6 балів</i>	<i>7-8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
Індивідуальне завдання з Теми 5	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, 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 на виробництві

### 5.3.Формативне оцінювання:

6. 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 зворотній зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

## 7. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

1. Ткаченко О. В. Козівництво – хоббі чи все ж таки одна з потужних галузей аграрного виробництва? [Електронний ресурс] / О. В. Ткаченко, В. М. Фичак. – Режим доступу: [http://ko.govam.com.ua/ua/news/kozvnicтво\\_hobb\\_chi\\_vse\\_j\\_taki\\_odna\\_z\\_potujnih\\_galuzey\\_agrarnogo\\_virobnictva](http://ko.govam.com.ua/ua/news/kozvnicтво_hobb_chi_vse_j_taki_odna_z_potujnih_galuzey_agrarnogo_virobnictva). – Назва з екрану.
2. Соколов В. В. Мировой генофонд овец и коз : монографія / В. В. Соколов [и др.] ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. – Ижевск : РИО ИЖГСХА, 2004. – 316 с.
3. Технологія виробництва продукції тваринництва : підручник / О. Т. Бусенко, В. Д. Столюк, О. Й. Могильний [та ін.] ; за ред. О. Т. Бусенка. – К. : Вища освіта, 2005. – 496 с.
4. Альков Г.В. Продуктивні та біологічні особливості кіз Горноалтайские пухової породи. Дисс. на соіск. уч. ст. к.-с.-х.н. у вигляді наукової доповіді. Новосибірськ: 1999.
5. Сербіна В. Козівництво – перспективна галузь тваринництва України / В. Сербіна // Тваринництво України. – 2012. – № 8. – С. 20–23.
6. Бойків В.І. Козівництво. Л.: Сельхозгиз, 2006.
7. Дадабаев Ж.В. Продуктивні та деякі біологічні особливості кіз радянської вовнової і Придонський пухової порід і їх помісей від схрещування з місцевими грубошерстними в умовах Паміру. Автореф. дисс. на соіск. уч. ст. к.с.-г.н. Ставрополь: 2003.
8. Єрохін А.І. Присадибне господарство. Розведення овець і коз.-М.: ЕКСМО-Прес, Лик прес, 2001.
9. Семенко В. Кормление молочной козы / В. Семенко // Фермерське господарство. – 2010. – № 26. – С. 20.
10. Розведення сільськогосподарських тварин / М. З. Басовський, В. П. Буркат, Д. Т. Віннічук [та ін.] ; за ред. М. З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.
11. Колосов Ю.М., Запорожців Є.Б., Баранніков А.І. Основи козівництва. - Ростов-на-Дону.: Фенікс, 2001.
12. Миколаїв А.І. Вівчарство і козівництво. - М.: Колос, 2007.
13. Рубльов С.В., Давидова Ю.А. Кози і вівці. - Ростов-на-Дону: Владис, 2003.

### 6.1.3. Електронні ресурси

1. <http://minagro.gov.ua/>
2. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws>
3. <http://agroua.net/>
4. <http://agrobiz.net/>
5. <http://www.af.gov.ua/>
6. [www.agroru.net](http://www.agroru.net)
7. [www.german-meatcute.de](http://www.german-meatcute.de)

### 6.2. Додаткові джерела

1. Правове регулювання тваринництва, селекційної роботи та племінної справи: Зб. норм.-прав. актів станом на 1 січня 2005 року / за ред. Р. Й. Кравціва. – Львів : ПАІС, 2005. – 904 с.

2. Наукові та науково-виробничі журнали:

- Вісник аграрної науки
- Тваринництво України
- Пропозиція
- Зоотехнія (рос.)

### 6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
3. Електронна база даних з програмою «Біометрія» для здійснення статистичних розрахунків.

## Рецензія на робочу програму (силабус)

<b>Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента</b>	<b>Так</b>	<b>Ні</b>	<b>Коментар</b>
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	так		
Результати навчання за освітнім компонентом відповідають НРК	так		
Результати навчання за освітнім компонентом відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	так		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	так		
Результати навчання стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	так		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання	так		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження	так		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	так		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	так		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	так		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання	так		
Література є актуальною	так		

### Рецензенти:

Член проектної групи ОП \_\_\_\_\_  
(назва) (ПІБ) (підпис)

Викладач кафедри \_\_\_\_\_  
(назва) (посада, ПІБ) (підпис)

## Рекомендації щодо формулювання критеріїв оцінювання для загальних компетентностей

Таблиця 3.1 – Рекомендації щодо критеріїв оцінювання інтелектуальних умінь та навичок студентів

Задовільно	Добре	Відмінно
<b>Якщо студент демонструє здатність</b>		
Пригадати та відтворити знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК	Пригадати та відтворити знання, безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК із деякими доказами більш широкого дослідження	Відтворити знання, отримані поза межами безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК
Деяке розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів	Розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також розуміння більш спеціалізованих областей	Глибоке розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також глибоке розуміння більш спеціалізованих областей
Визначати та вирішувати типові проблеми	Визначати проблеми, розробляти та оцінювати рішення як відомих, так і невідомих проблем	Визначати проблеми, розробляти та оцінювати можливі рішення, а також впевнено вирішувати як рутинні, так і незнайомі проблеми
Зіставляти, узагальнювати та аналізувати інформацію	Аналізувати, синтезувати, узагальнювати та оцінювати інформацію	Шукати, аналізувати, синтезувати, узагальнювати та критично оцінювати інформацію
Інтегрувати ряд доказів з обмеженого кола інформаційних джерел для підтвердження висновків	Інтегрувати ряд доказів з низки інформаційних джерел для формулювання та перевірки гіпотез	Добре розвинену здатність інтегрувати докази з широкого кола інформаційних джерел для формулювання та перевірки гіпотез
		Високорозвинену здатність до критичної оцінки академічної літератури та інших джерел інформації.
		Розглядати питання з широкого спектру міждисциплінарних та міждисциплінарних перспектив, спираючись на відповідні концепції та цінності для здійснення критичної оцінки

Таблиця 3.2. Рекомендації щодо критеріїв оцінювання навичок комунікації

Задовільно	Добре	Відмінно
Спілкуватися з різними аудиторіями у письмовій, електронній та словесній формах	Ефективно спілкуватися з аудиторією у письмовій та словесній формах	Ефективно, спілкуватися з різними аудиторіями в письмовій та словесній формах, залучаючи аудиторію до спілкування
Брати участь у груповому обговоренні	Послідовно сприяти груповим дискусіям	Формувати групову дискусію
Слухати та відповідати співрозмовнику	Уважно слухати та відповідати співрозмовнику, враховувати деталі	Слухати, оцінювати та ефективно реагувати на думки інших



Таблиця 3.3– Рекомендації щодо критеріїв оцінювання практичних умінь та навичок студентів

Задовільно	Добре	Відмінно
Якщо студент демонструє здатність		
Планувати, проводити та представляти незалежне дослідження зі значним рівнем підтримки	Планувати, проводити та представляти незалежне дослідження з незначним рівнем підтримки	Планувати, проводити та представляти незалежне дослідження з обмеженою підтримкою
Пов'язати дослідження з окремими елементами попереднього досвіду та належним чином посилається на нього	Пов'язати дослідження з окремими елементами попереднього досвіду роботи та належним чином посилається на нього, визначати, коли інформація є неповною	Пов'язати дослідження з попереднім досвідом, бути обізнаним з останніми дослідницькими розробками та посилається на них належним чином
Безпечно використовувати відповідне лабораторне та виробниче обладнання	Кваліфіковано та безпечно використовувати відповідне лабораторне та виробниче обладнання,	Висококомпетентно та безпечно використовувати відповідне лабораторне та виробниче обладнання
Застосовувати цілий ряд методів для вирішення проблем	Обирати та застосовувати ряд відповідних методів для вирішення проблем	Вибрати, обґрунтувати та застосувати ряд відповідних методів для вирішення складних проблем
Використовувати технології для вирішення проблем	Використовувати відповідні технології для ефективного вирішення проблем	Вибрати та використовувати відповідну технологію для ефективного вирішення проблем
Інтерпретувати практичні результати, керуючись рекомендаціями	Логічно інтерпретувати практичні результати	Чітко інтерпретувати практичні результати у найбільш ефективний для сприйняття спосіб
Представити результати досліджень у різний спосіб	Представити результати розслідувань у відповідному форматі	Представити результати досліджень у способі, що є найбільш відповідним за певних обставин, використовуючи різні форми подання інформації

Таблиця 3.4. – Рекомендації щодо критеріїв оцінювання умінь та навичок аналізу та інтерпретації даних

<b>Задовільно</b>	<b>Добре</b>	<b>Відмінно</b>
<b>Якщо студент демонструє здатність</b>		
Вибрати відповідну процедуру відбору проб, зразків тощо.	Визначити ефективну процедуру відбору проб, зразків тощо, що є найбільш підходить до поставленого завдання.	Визначити відповідну та ефективну процедуру відбору зразків тощо.
Розпізнавати, коли інформація є неповною	Розпізнавати неповну інформацію та пропонувати відповідні рішення	Розпізнавати неповну інформацію та пропонувати ефективні рішення
Брати до уваги ризик	Розуміти ризик	Розуміти та кількісно оцінювати ризик
Обробляти та інтерпретувати дані	Ефективно обробляти та інтерпретувати дані	Вибрати відповідні методи для обробки даних та їх ефективної інтерпретації
Вирішувати основні числові задачі, використовуючи відповідні методи	Вирішувати низку числових задач, використовуючи відповідні методи	Вирішувати складні числові проблеми, використовуючи відповідні методи.

Таблиця 3.5. – Рекомендації щодо критеріїв оцінювання умінь командної роботи

<b>Задовільно</b>	<b>Добре</b>	<b>Відмінно</b>
<b>Якщо студент демонструє здатність</b>		
Здійснити певний внесок у командну роботу та досягнення спільної цілі	Ефективно організувати команду	Ефективно організувати, керувати та мотивувати команду
Визнавати і поважати погляди інших	Визнавати і поважати погляди інших	Визнавати і поважати погляди інших
Рефлексувати результати діяльності команди	Визначити індивідуальні та колективні цілі	Ефективно стимулювати та сприяти спільній роботі
	Ефективно сприяти роботі в команді	Визначити індивідуальні та колективні цілі та обов'язки
	Оцінювати результати діяльності особи як особистості та як члена команди.	Оцінювати результати діяльності особи як особистості та члена команди, вчитися з отриманого досвіду

Таблиця 3.6. – Рекомендації щодо критеріїв оцінювання здатності професійного зростання здатність управляти собою

<b>Задовільно</b>	<b>Добре</b>	<b>Відмінно</b>
<b>Якщо студент демонструє здатність</b>		
Визнавати існування морально-етичних проблем, пов'язаних зі сферою діяльності	Визнавати та вміти коментувати морально-етичні проблеми, пов'язані зі сферою діяльності	Визнавати, пояснювати та оцінювати морально-етичні проблеми, пов'язані зі сферою діяльності
Визнавати необхідність професійних кодексів поведінки	Розуміти та вміти застосовувати професійні кодекси поведінки	Розуміти та вміти застосовувати професійні кодекси поведінки
Брати певну відповідальність за власне навчання	Брати відповідальність за власне навчання	Братиповну відповідальність за власне навчання
Визначити цілі для особистісного, кар'єрного та академічного розвитку	Визначити та працювати над досягненням цілей для особистісного, кар'єрного та академічного розвитку	Визначити та працювати над амбіційними цілями для особистого, кар'єрного та академічного розвитку
Мати гнучкий підхід до навчання та роботи	Відповідально, адаптивно та гнучко підходити до навчання та роботи	Керувати відповідальним, адаптивним та гнучким підходом до навчання та роботи
Розвивати окремі навички, необхідні для самостійного управління та навчання впродовж життя (самостійне навчання, управління часом, організаторські здібності).	Розвивати навички, необхідні для самостійного управління та навчання впродовж життя (самостійне навчання, управління часом, організаторські здібності).	На високому рівні розвивати навички, необхідні для самостійного управління та навчання протягом усього життя ((самостійне навчання, управління часом, організаторські здібності).
Визнавати особисті сильні та слабкі сторони	Аналізувати особисті сильні та слабкі сторони.	Аналізувати особисті сильні та слабкі сторони та враховувати їх у подальшому розвитку.