

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий механічний інститут

02-06-05S

<b>СИЛАБУС</b>	<b>Наукове забезпечення прогресивних технологій у сільському господарстві та переробній галузі</b>	
<b>SYLLABUS</b>	<b>Scientific support of advanced technologies in agriculture and the processing industry</b>	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	<b>ВК. 3.1.</b>	
Освітній рівень Level of Education	<b>Магістерський (другий)</b>	
	<b>Master's (second)</b>	
Галузь знань Field of Knowledge	20	<b>Аграрні науки та продовольство</b> <b>Agricultural sciences and food</b>
Спеціальність Field of Study	208	<b>Агроінженерія</b> <b>Agricultural engineering</b>
Освітня програма Degree Programme	<b>Агроінженерія</b>	
	<b>Agricultural engineering</b>	

Силабус навчальної дисципліни «Наукове забезпечення прогресивних технологій у сільському господарстві та переробній галузі» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою 208 «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія». Рівне. НУВГП. 2023. 13 с.

ОП на сайті університету: <http://surl.li/kddik>

Розробник силабусу: Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор, в.о.завідувача кафедри Агроінженерії

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від "04" липня 2023 року

Завідувач кафедри: *e-підпис* Налобіна Олена Олександрівна., д.т.н., професор .

Керівник (гарант) ОП: Налобіна Олена Олександрівна., д.т.н., професор .

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ  
Протокол № 10 від "05" липня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: Марчук Микола Михайлович,  
к.т.н., професор

Попередня версія силабусу (вказати шифр) **02-01-66S**

© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Наукове забезпечення прогресивних технологій у сільському господарстві та переробній галузі»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	магістр
Освітня програма	Агроінженерія
Спеціальність	208 Агроінженерія
Рік навчання, семестр	<b>1-й рік, 1-й семестр</b>
Кількість кредитів	5 кредитів ЄКТС
Лекції: (денна/заочна)	20/6
Практичні заняття: (денна/заочна)	30/8
Самостійна робота: (енна/заочна)	100/136
Курсова робота:	-
Форма навчання	денна, заочна

Форма підсумкового контролю

Залік

Мова викладання

Українська

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Лектор



**Налобіна Олена Олександрівна**  
Доктор технічних наук, професор

Вікіситет

[http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Налобіна Олена Олександрівна](http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Налобіна_Олена_Олександрівна)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0003-3661-4437>

Як комунікувати

<https://o.o.nalobina@nuwm.edu.ua>

### Мета та завдання

**Предметом вивчення навчальної дисципліни є інновації в галузі, методологічні основи та теоретичні засади науково-дослідної діяльності.**

**Мета дисципліни:** формування системи знань, вмінь і професійних компетенцій з використання сучасних досягнень науки та техніки у сільському господарстві та переробній галузі; набуття навичок виявлення пріоритетів вирішення задач з урахуванням різних аспектів діяльності.

**Завдання дисципліни:** сформувані у магістрантів вміння аналізувати проблеми створення сучасних машин та обладнання для сільського господарства та вести пошук їх рішень; надати здобувачам теоретичні знання та практичні навички, необхідні для внесення пропозицій щодо впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій; екологічно безпечних технологій виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції; надати необхідні навички використання багатокритеріального і системного аналізу з метою оцінювання стану сільського господарства та переробного виробництва регіону та навички оптимізування матеріальних потоків.

**Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle:** <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5103> на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів : <https://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/>

### Компетентності

#### Інтегральні

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

#### Загальні компетентності

**ЗК-2** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК. 3** Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності

**ЗК-7** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

#### Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

**СК-2** Здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем

сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва.

**СК-3** Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.

**СК-5** Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції.

**СК. 11.** Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.

**СК-12** Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур.

#### **Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)\***

**РН-16.** Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.

**РН -22.** Застосовувати основи багатокритеріального аналізу, системного аналізу для оцінювання стану сільського господарства та переробного виробництва регіону та науково – технічного обґрунтування напрямків створення циркульованих виробництв та обґрунтувати їхнє технічне забезпечення.

**РН-18** Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.

#### **Структура та зміст освітнього компонента**

**Навчальна дисципліна складається з двох змістових модулів.**

**Змістовний модуль 1. Розвиток аграрного й переробного виробництв на сучасному етапі**

**Тема 1. Розвиток сільськогосподарського виробництва в Україні на сучасному етапі та тенденції машинно-технологічної модернізації сільського господарства.**

Агроінженерія та проблеми розвитку продовольчого комплексу. Технологізація сільськогосподарського виробництва – ключовий комплекс заходів. Інженерна сфера – найважливіший блок продовольчого Комплексу. Вплив машинно-технологічних факторів на ефективність сільськогосподарського виробництва. Успішна модернізація АПК у єдності техніко-технологічних та організаційно-економічних перетворень.

Машинно-технологічна модернізація сільськогосподарського виробництва.

Кількісні та якісні перетворення у сільськогосподарському виробництві. Формування системи інноваційного розвитку сільського господарства. Напрями інноваційного розвитку техніки та технологій. Нанотехнології та наноматеріали в агропромисловому комплексі.

[1, 12, 13, 14, 17, 18, 21].

**Тема 2. Основи технологічної модернізації виробництва сільськогосподарської продукції.**

Резерви економії паливно-енергетичних та матеріальних ресурсів. Модернізація у рослинництві: ресурсозберігаючі технології вирощування зернових культур. Ґрунтозахисні енергозберігаючі технології. Нова ресурсозберігаюча техніка. Ресурсозбереження при заготівлі кормів та під час захисту рослин.

[2, 3, 11,14, 15, 17, 18, 21].

**Тема 3. Модернізація виробництва продукції тваринництва.**

Стан галузі, цілі та завдання модернізації тваринництва. Напрями технічної модернізації молочного скотарства. Системи утримання великої рогатої худоби. Удосконалення технологій м'ясного скотарства. Інтенсифікація промислового свинарства. Напрями технічної модернізації птахівництва.

[1, 3, 15, 16, 17,18].

**Тема 4. Принципи технологічної модернізації переробки та зберігання сільськогосподарської продукції.**

Напрямки вдосконалення технологій та технологічних засобів переробки та зберігання продукції рослинництва. Енергетична автономність сільськогосподарських підприємств. Застосування нанотехнологій у рослинництві. Розвиток та наукове забезпечення технологій переробки продукції. Ефективність переробки продукції прифермських цехах. Вторинна переробка сільськогосподарської сировини. Основні ознаки вторинних ресурсів та відходів АПК. Відходи діяльності підприємств інженерно-технічної сфери АПК. [1, 3, 15, 16,21] .

**Тема 5. Системний аналіз для розробки та оцінки ефективності інновацій в сільському господарстві та переробній галузі.**

Основні поняття та визначення. Ціль як системна категорія. Доцільність та поведінка системи. Системний аналіз виробничої діяльності сільськогосподарських організацій. Дерево цілей аграрного виробництва . Оптимізація системи цілей інвестиційних програм та проектів в АПК . [5, 6].

**Змістовний модуль 2. Наукові методи в АПК**

**Тема 6. Моделі й методи прийняття рішень. Багатокритеріальні задачі оптимізації.**

Особливості організації системи багатокритеріального аналізу. Підсистема налаштування на предметну область. Методи розв'язування багатокритерійних задач оптимізації. Передумови створення системи моделей і методики багатокритеріальної оцінки і вибору технологій виробництва сільськогосподарських культур. [2, 3, 4, 7].

**Тема 7. Наукові підходи до управління та оптимізації матеріальних потоків на підприємствах АПК.**

Оптимізація закупівель матеріальних ресурсів у системі ресурсозбереження підприємств АПК. Управління запасами на основі структуризації об'єктів зберігання. Застосування методики диференційованого управління запасами на основі результатів ABC- та XYZ-аналізу. [22, 23].

**Тема 8. Інструменти стійкого виробництва та споживання та підхід циркулярної економіки в агропромисловому секторі.**

Лінійна та циркулярна моделі. Досвід Європейських держав. Структура, інфраструктура та рівні циркулярної економіки. Вітчизняний досвід створення циркулярної економіки. [9, 10,13].

**Структура курсу**

	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	Усьо-го	у тому числі					Усьо-го	у тому числі					
л		п.р	л.р	інд	с.р	л		п.р	л.р	інд	с.р		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Модуль 1</b>													
<b>Змістовний модуль 1. Розвиток аграрного й переробного виробництв на сучасном етапі</b>													
Тема 1. Розвиток сільськогосподарського виробництва в Україні на сучасному етапі та тенденції машинно-технологічної модернізації сільського господарства.	17	3	4	-	-	10	19	-	2	-	-	-	19
Тема 2. Основи технологічної модернізації виробництва сільськогосподарської продукції.	23	3	10	-	-	10	23	2		-	-		19
Тема 3. Модернізація виробництва продукції тваринництва.	12	2	-	-	-	10	21		2	-	-		19
Тема 4. Принципи технологічної модернізації	15	3	2	-	-	10	21		2	-	-		19

переробки та зберігання сільсько-господарської продукції.													
<b>Разом за змістовним модулем 1</b>	67	11	16	-	-	40	84	4	4	-	-	76	
<b>Змістовний модуль 2. Наукові методи в АПК</b>													
Тема 5. Системний аналіз для розробки та оцінки ефективності інновацій в сільському господарстві та переробній галузі.		3	4	-	-	15	17		2	-	-	15	
Тема 6. Моделі й методи прийняття рішень. Багатокритеріальні задачі оптимізації.		2	2	-	-	15	15	-		-	-	15	
Тема 7. Наукові підходи до управління та оптимізації матеріальних потоків на підприємствах АПК.		2	4	-	-	15	19	2	2	-	-	15	
Тема 8. Інструменти стійкого виробництва та споживання та підхід циркулярної економіки в агропромисловому секторі.		2	4	-	-	15	15	-	-	-	-	15	
<b>Разом за змістовним модулем 2</b>		9	14	-	-	60	66	2	4	-	-	60	
<b>ВСЬОГО</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>136</b>	

### Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	2	3	4
1	Патентні дослідження – основа аналізу напрямів модернізації технічних засобів.	2	2
2	Обґрунтування напрямків наукових досліджень на базі аналізу наукової літератури та патентної інформації	2	
3	Розрахунок інтегрального показника конкурентоспроможності сільськогосподарської машини	2	
4	Пошук рішення щодо обґрунтування оптимальної пропускної спроможності зернозбирального комбайна	2	
5	Обґрунтування оптимального складу транспортних засобів за погодженням роботи бункерних збиральних машин та транспортних засобів у складі збирально-транспортної ланки	2	2
6	Виконання оцінки технічного рівня обладнання переробного виробництва	2	
7	Машинно-технологічна модернізація малих форм господарювання	2	

	Збір та підготовка даних для формування системи машин по блоку «енергетичні засоби»	2	2
8	Swot-аналіз в обґрунтуванні перспектив розвитку аграрного підприємства	2	
9	Командна робота над складанням бібліографічного огляду проблем впровадження циркулярної економіки в Україні. Складання проекту запровадження циркулярної економіки в Рівненській області.	4	
10	Розробка пропозицій по запровадженню інноваційних технологічних процесів у конкретному господарстві.	4	
11	Моделі управління запасами. ABC- та XYZ-аналіз.	2	2
12	Розв'язок задач багатокритеріальної оптимізації	2	
Всього		30	8

Перелік тем практичних занять може бути змінений при формуванні індивідуальної траєкторії навчання. Загальний обсяг в годинах залишається незмінним.

### Форми та методи навчання

#### Результати навчання – РН -18

Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)

Ознайомитись із методами оптимізації і їх прикладним застосуванням для оптимізації процесів в АПК, зокрема матеріальних потоків, які найчастіше використовуються в галузі шляхом розв'язку конкретних групових (індивідуальних) завдань.

Методи та технології навчання

**Методи:** Словесні (вербальні), наочні; практичні; проблемно-пошукові логічні; колективної розумової діяльності; самостійної роботи студентів; імітаційні (ігрові) методи  
**Технології:** Педагогічне спілкування; ситуаційне навчання; імітаційні, інтеграційні, інформаційно-комп'ютерні; дослідницьке навчання і проєктивна освіта; діалогово-комунікаційні.

Засоби навчання

Графічні засоби, мультимедіа, відео- і звуковідтворююча, проєкційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

#### Результати навчання – РН – 16

Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)

Вирішення науково – практичного індивідуального (групового) завдання на основі аналізу наукової інформації із застосуванням основ системного аналізу.

Методи та технології навчання

**Методи:** Словесні (вербальні), наочні; практичні; проблемно-пошукові логічні; колективної розумової діяльності; самостійної роботи студентів; імітаційні (ігрові) методи  
**Технології:** Педагогічне спілкування; ситуаційне навчання; імітаційні, інтеграційні, інформаційно-комп'ютерні; дослідницьке навчання і проєктивна освіта; діалогово-комунікаційні.

Засоби навчання

Графічні засоби, мультимедіа, відео- і звуковідтворююча, проєкційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

#### РН -22

Застосовувати основи багатокритеріального аналізу, системного аналізу для оцінювання стану сільського господарства та переробного виробництва регіону та науково – технічного обґрунтування напрямків створення циркульованих виробництв та обґрунтовувати їхнє технічне забезпечення.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)

Аналіз ситуацій, виконання практичних задач із системним аналізом стану конкретних агро-, переробних підприємств; формування переліку рекомендацій щодо організації циркульованих виробництв в регіоні та обґрунтовувати їхнє технічне забезпечення.

Методи та технології навчання

**Методи:** Словесні (вербальні), наочні; практичні; проблемно-пошукові логічні; колективної розумової діяльності; самостійної роботи студентів; імітаційні (ігрові) методи

	<b>Технології:</b> Педагогічне спілкування; ситуаційне навчання; імітаційні, інтеграційні, інформаційно-комп'ютерні; дослідницьке навчання і проєктивна освіта; діалогово-комунікаційні.
Засоби навчання	Графічні засоби, мультимедіа, відео- і звуковідтворююча, проєкційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

### Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

При проходженні практичних занять будуть використовуватись: комп'ютерний клас, мультимедійне обладнання, методичне забезпечення, навчальна платформа Moodle, а також програмне забезпечення з відкритим доступом.

### Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

• Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються наступні методи оцінювання знань: поточне тестування після вивчення змістового модуля (2 модуля): МК1 – 20 балів, МК2 - 20 балів; оцінка за виконання практичних робіт -60 балів. Всього: до 100 балів. Додаткові бали: підготовка рефератів, доповідей, наукових статей, тез для участі в конференціях, участь в конкурсах, олімпіадах – до 20 балів. Нормативні документи, що регламентують проведення контролів знань студентів - «Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти» <https://ep3.nuwm.edu.ua/15311/> Для перездачі користуємось «Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП» <http://ep3.nuwm.edu.ua/25072/> Ця процедура проходить за погодженням з директором ННІ. Перша перездача проводиться через ННЦНО згідно з розробленим розкладом перездач, який розміщено в додатку Мій НУВГП та ПС-Студент WEB <http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/shell.cgi?n=999> У разі отримання незадовільної оцінки, студент направляє на комісію з перездачі дисципліни, яка формується деканатом ННІ. Після трьох невдалих спроб здачі семестрового підсумкового контролю з навчальної дисципліни студент вважається таким, що має академічну заборгованість. Рішення про повторне вивчення навчальної дисципліни або відрахування студента приймає ректор на підставі звернення директора ННІ, як це передбачено «Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП». У випадку не складання поточного контролю через хворобу чи з інших поважних причин, студент пише заяву на ім'я директора ННІ, який направляє студента в ННЦНО. У разі виникнення проблем здобувачі вищої освіти можуть скористатись «Порядком звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в НУВГП» <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>

### Рекомендована література (основна, допоміжна)

- Надикто В.Т. Основи наукових досліджень: Підручник / Надикто В.Т. Мелітополь: Таврійський державний агротехнологічний ун-т, 2015. 202 с.
- Гмошинский В.Г. Инженерное прогнозирование. / В.Г. Гмошинский - М.: Энергоиздат, 1982 - 208с.
- Белик В.Г. Технический уровень машин и аппаратов: пути его повышения. / В.Г. Белик - К.: Техника. - 1991. - 200 с.
- Кравчук В. Дослідження сільськогосподарської техніки (практикум науковцю)/В. Кравчук, Г. Хайліс, Кушнар'єв А., О. Налобіна, Є. Сербій, В. Гузар. Дослідницьке; УкрНДІПВТ ім.. Л. Погорілого, 2018. 328с.
- Вентцелб Е. С. Исследование операций: задачи, принципы, методология. /Е.С. Вентцель. М.: Наука. 1988. 206.
- Штойер Р. Многокритериальная оптимизация: теория, вычисления и приложения. /Р. Штойер. М.: Радио и связь. 1992. 504 с.
- Величко О.М.. Основи системного аналізу і прийняття оптимальних рішень./ О.М. Величко, Т.Б.Гордієнко . Олді. 2021.672 с.
- Ус С.А. Моделі й методи прийняття рішень: навч. посіб. / С.А. Ус, Л.С. Коряшкіна; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Д. : НГУ. 2014. 300 с.
- Теслюк В.М., Загарюк Р.В. Методи багатокритеріальної оптимізації: Ч.1. Конспект лекцій з курсу —Методи багатокритеріальної оптимізації|| для студентів спеціальності 8.05010103 —Системне проєктування||. – Львів: Видавництво Національного університету —Львівська політехніка||, 2012. – 64 с.
- Лютьчак, З. С. Сутність та практичне застосування концепцій сталого розвитку та зеленої економіки у промисловості України стосовно ресурсо- та енергозбереження [Електронний ресурс] /
- С. Лютьчак, Д. О. Гречанюк // Економіка. Менеджмент. Підприємництво . – 2013. – № 25(1). – С. 7-17. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ekonom\\_2013\\_25\(1\)\\_3.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ekonom_2013_25(1)_3.pdf).
- Уровень CO2 в атмосфере достиг невиданной в истории отметки. Что это означает для планеты и здоровья людей [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://ru.tsn.ua/svit/uroven-co2-v-atmosfere-dostig-nevidannoju-v-istorii-otmetki-ctoeto-oznachaet-dlya-planety-i-zdorovya-lyudey-1345605.html>
- Тимошенко В. Про збільшення виробництва зерна, особливо озимої пшениці // Пропозиція. – 1996. - №11. – с.24-26.
- Чухно А. Нова економічна політика // Економіка України. – 2005. - №6. – с.4-10.
- Шубровська О. Сталий економічний розвиток: поняття і напрями дослідження // Економіка України. – 2005. - №1. – с.36-42.



14. Юрчишин В.В. Концептуальні основи розробки новітньої аграрної політики та її реалізація // Економіка АПК. – 2003. - №8. – с.3-8.
15. Іванишин В.В. Організаційно економічні засади відтворення і ефективного використання технічного потенціалу аграрного виробництва: монографія / В.В. Іванишин. — К.: ІАЕ, 2011. — 348 с.
16. Шебанін В.С. Системне оновлення і розвиток матеріально ресурсного потенціалу сільського господарства: монографія. — К.: ННЦ ІАЕ, 2005. 276 с.
17. Петров В. Технічне забезпечення інноваційних технологій у рослинництві / В. Петров // Економіка АПК. – 2013. – № 2. – С. 100–104; Львівська політехніка. – 2012. – № 748: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – С. 199–206.
18. Мазуренко О. Інноваційно-технологічний розвиток тваринництва як умова продовольчої безпеки / О. Мазуренко // Економіка АПК. – 2015. – № 9. – С. 89–94
19. Напрями та засоби розвитку сільських територій в контексті зміцнення соціально — економічної безпеки України: монографія / За ред. д.е.н., проф. Т.Г. Васильців, к. е. н., доц. В.В. Бойка. — Львів: Ліга-Прес, 2016. — 260 с.
20. Шаманська О.І. Основні напрямки підвищення ефективності управління ресурсним потенціалом підприємства / О. І. Шаманська // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 6. – С. 166-172.
21. Гарькавий А.Д., Петриченко В.Ф., Спірін А.В. Конкурентоспроможність технологій і машин: Навчальний посібник. Вінниця: ВДАУ, «Тірас». 2006. 73 с

### Інформаційні ресурси в Інтернет

22. <https://torgsoft.ua/articles/gid-po-torgsoft/abc-i-xyz-analiz-v-torgsoft/>  
 23. [https://pidru4niki.com/1967060363074/marketing/abc-xy\\_analiz](https://pidru4niki.com/1967060363074/marketing/abc-xy_analiz)

### ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

#### Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

1. Навички усного та письмового спілкування. 2. Вміння налагоджувати контакти, уміння слухати і запитувати, формування власної думки. 3. Здатність до критичного мислення, аналізу та розв'язання проблем.

#### Дедлайни та перескладання

Викладач може продовжити терміни подання роботи, якщо у студента є пом'якшуючі обставини. Студенти можуть звернутися до свого викладача в разі виникнення особистих чи надзвичайних ситуацій. Перездача модульних контролів здійснюється згідно <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdiil/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvanniaznan> (вкладка документи) Оголошення стосовно контрольних дат здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються за календарем на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1113>

#### Неформальна та інформальна освіта

Здобувачі вищої освіти мають право на перезарахування результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з положенням: <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdiil/centr-neformalnojiiosviti>. Студенти можуть самостійно опанувати відкриті онлайн-курси на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn тощо. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними програмними результатами навчання за освітньою програмою «Агроінженерія», а також відповідали переліку питань за темами навчальної дисципліни «Наукове забезпечення прогресивних технологій у сільському господарстві та переробній галузі».

#### Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

До формування змістовного наповнення дисципліни та проведення навчальних занять долучаються фахівці, які мають досвід діяльності практичної діяльності у сфері сільського господарства, переробки продукції.

#### Правила академічної доброчесності

• Перед початком курсу кожен студент має ознайомитися з «Кодексом честі», розміщеним на сторінці навчальної дисципліни на платформі MOODLE та прийняти його умови. За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість. За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності. Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

#### Вимоги до відвідування

• Здобувач вищої освіти має право оформити індивідуальний графік навчання відповідно до положення: <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/> Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. За об'єктивних причин пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений теоретичний матеріал, розміщений на платформі MOODLE. У разі відсутності студента на занятті з поважної причини (хвороба, участь в змаганнях тощо) студент може отримати завдання від викладача

під час консультацій. Здобувачі вищої освіти можуть на заняттях використовувати смартфони, планшети та ноутбуки лише в межах освоєння матеріалу з даної дисципліни.

### Оновлення

Зміни до силабусу навчальної дисципліни можуть вноситись за ініціативою викладача та за результатами зворотного зв'язку у порядку, визначеному локальними нормативними документами НУВГП.

Даний силабус оновлений, попередній силабус можна подивитись за посиланням: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/23949>

### Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

У НУВГП розроблені процедури для реалізації права здобувачам на академічну мобільність:

- Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/>

- Порядок перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/19458/>.

- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 року № 579 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#n8>. Здобувачі можуть отримати доступ до таких міжнародних інформаційних ресурсів:

- електронні бібліотеки: <http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki>

Як знайти статтю у Scopus: <http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohuavtoram>

- База періодичних видань: <https://www.scimagoir.com/>

- Можливості доступу до електронних ресурсів та сервісів: <http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-mozhlyvostidostupu-do-resursiv-i-servisiv>

Лектор

О. О. Налобіна, доктор технічних наук,  
професор, в.о.  
завідувача кафедри Агроінженерії

Автор  
В.о. завідувача КА

Олена НАЛОБІНА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №612 від [sDateTime\_SignWriteAgree\_Last]  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП): [oSignECPsSigner\_Sert]  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00

