

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий механічний інститут

**02-07-24S**

**СИЛАБУС**

**SYLLABUS**

<b>Машиновикористання в рослинництві</b>		<b>Machine use in crop production</b>
Шифр за ОП	OK25	Code in Degree Programme
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Level of Education: Bachelor's (first)
Галузь знань <b>Аграрні науки та продовольство</b>	20	Field of Knowledge: <b>Agricultural sciences and food</b>
Спеціальність <b>Агроінженерія</b>	208	Field of Study: <b>Agricultural engineering</b>
Освітня програма <b>Агроінженерія</b>		Degree Programme: <b>Agricultural engineering</b>

РІВНЕ – 2024

Силабус навчальної дисципліни «Машиновикористання в рослинництві» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 Агроінженерія. Рівне. НУВГП. 2024. 17 с.

ОП на сайті університету:  
<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/30578>

Розробник силабусу:

*е-підпис Налобіна Олена Олександрівна, д.т.н., професор, завідувачка кафедри агроінженерії*

Силабус схвалений на засіданні кафедри

Протокол № 1 від «26» серпня 2024 року

Завідувач кафедри:

*е-підпис Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри агроінженерії*

Керівник (гарант) ОП:

*е-підпис Бундза Олег Зіновійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри агроінженерії*

Схвалено науково-методичною радою з якості Навчально-наукового механічного інституту

Протокол № \_1\_ від «\_27\_» серпня 2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ:

*е-підпис Марчук Микола Михайлович, кандидат технічних наук, професор*

НУВГП, 2024

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Машиновикористання в рослинництві

#### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Агроінженерія
Спеціальність	208 Агроінженерія
Рік навчання, семестр	4 рік, 7 семестр
Кількість кредитів	5
Лекції:	26
Практичні заняття:	24
Самостійна робота:	100
Курсова робота	-
Форма підсумкового контролю	екзамен

Мова викладання	українська
<b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА</b>	
	Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедри агроінженерія
Вікіситет	<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Налобіна_Олена_Олександрівна">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Налобіна Олена Олександрівна</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-1661-7331">https://orcid.org/0000-0003-1661-7331</a>
Як комунікувати	<a href="mailto:o.o.nalobina@nuwm.edu.ua">o.o.nalobina@nuwm.edu.ua</a>

<b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ</b>	
<b>Мета та завдання</b>	
<p>«Машиновикористання в рослинництві» є вивчення основ комплектування та ефективного використання техніки, забезпечення її роботоздатності, з метою одержання запланованих кінцевих результатів в конкретних виробничих умовах господарств України.</p> <p><b>Основні завдання:</b> Отримати знання та набути навичок для вирішення актуальних задач комплексної механізації аграрного виробництва, ефективного використання ресурсів та управління виробничими процесами, проектування експлуатаційного і технологічного регламентів з урахуванням умов конкретних господарств.</p>	
<b>Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів</b>	
<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=332">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=332</a>	
<b>Передумови вивчення*</b>	
<b>(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)</b>	
<p><i>Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Теорія механізмів і машин та деталі машин», «Трактори і автомобілі», «Сільськогосподарські машини».</i></p> <p><i>Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною: «Експлуатація та організація технічного сервісу машин», «Моделювання технологічних процесів в АПК»</i></p>	
<b>Компетентності</b>	

*Перелік компетентностей за ОПП*

*ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні*

*проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.*

*ЗК-6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.*

*ЗК-7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.*

*ЗК-8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.*

*СК-2. Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.*

*СК-6 Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.*

*СК-7. Здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин.*

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

*РН-1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.*

*РН-7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції.*

*РН-12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.*

*РН-17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.*

**Структура та зміст навчальної дисципліни**

*Лекції –26 год. Практичні роботи –24 год. Самостійна робота –100 год.*

**ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1 Експлуатаційні властивості машинних агрегатів**

**Тема 1. Виробничі процеси та характеристика машинно-тракторних агрегатів.**

*РН*

*РН-1,РН-17*

Питання, що розглядаються	Основні поняття. Виробничі процеси та їх характеристика. Фактори впливу на рівень використання техніки. Поняття про машинно-тракторний агрегат. Класифікація машинно-тракторних агрегатів. Основні вимоги до машинно-тракторних агрегатів. Поняття про технологічний комплекс машин. Значення багатоопераційних машинно-тракторних агрегатів у впровадженні енергозберігальних технологій вирощування сільськогосподарських культур.
---------------------------	--

Форма проведення занять	Лекції- 4 год., самостійна робота - 5 год.
-------------------------	--

Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 4, 5, 6. Допоміжна: 1, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
--	---

## Тема 2. Використання транспорту в сільському господарстві

РН	РН-1, РН-7, РН-12
----	-------------------

Питання, що розглядаються	Загальні положення. Показники роботи. Рациональний склад. Розрахунок продуктивності, норм виробітку, витрата палива. Характеристика сільськогосподарських вантажів.
---------------------------	---

Форма проведення занять	Лекції – 2 год, практична робота – 2 год, самостійна робота – 5 год.
-------------------------	--

Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 4, 5, 6, 8. Допоміжна: 1, 4, 5. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
--	---

## Тема 3. Властивості робочих машин

РН	РН-1, РН-7, РН-12
----	-------------------

Питання, що розглядаються	Технологічні та енергетичні властивості робочих машин. Тяговий опір. Основні напрямки покращення експлуатаційно-технологічних властивостей робочих машин.
---------------------------	---

Форма проведення занять	Лекції – 2 год., самостійна робота – 5 год.
-------------------------	---

Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 4, 5, 6. Допоміжна: 1, 2, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
--	--

## Тема 4. Експлуатаційні властивості машинно-тракторних агрегатів (МТА)

РН	РН-1, РН-7
----	------------

Питання, що розглядаються	Основні експлуатаційні властивості машинних агрегатів. Експлуатаційні властивості мобільних енергетичних засобів. Експлуатаційні властивості двигунів. Оцінка використання енергетичного засобу та шляхи підвищення їхніх експлуатаційних властивостей.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год.; практична робота - 4 год.; самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 4, 5, 6, 8. Допоміжна: 1, 2, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
<b>Тема 5. Кінематичні характеристики машинних агрегатів</b>	
РН	РН-1, РН-7, РН-12
Питання, що розглядаються	Кінематичні характеристики машинних агрегатів. Способи руху машинно-тракторних агрегатів. Коефіцієнт робочих ходів. Обґрунтування ширини загону. Технологія повороту. Види поворотів агрегату та їх класифікація.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год; практична робота – 2 год.; самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 4, 5, 6, 8. Допоміжна: 1, 2, 4, 6. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
<b>Тема 6. Обґрунтування раціонального складу машинних агрегатів</b>	
РН	РН-1, РН-7, РН-12
Питання, що розглядаються	Вимоги до вибору та комплектування машинних агрегатів. Параметри та режими роботи. Керування режимами роботи агрегатів та контроль за ними
Форма проведення занять	Лекції – 2 год; практична робота – 4 год; самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8. Допоміжна: 1, 2, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
<b>ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 Показники використання машинних агрегатів.</b>	
<b>Тема 7. Продуктивність машинних агрегатів</b>	
РН	РН-1, РН-7, РН-12
Питання, що розглядаються	Розрахунок продуктивності по ширині захвату і швидкості руху. Визначення продуктивності через потужність трактора і двигуна. Умовна еталонна одиниця роботи. Основні напрямки підвищення продуктивності машинних агрегатів.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год; практична робота – 2 год; самостійна робота – 5 год.

Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1,2, 4, 5, 6, 8. Допоміжна: 1, 2, 4, 6. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
<b>Тема 8. Проектування механізованих технологічних процесів, комплексів машин і машинного парку Розроблення операційних карт для виконання механізованих технологічних процесів.</b>	
РН	РН-1, РН-12
Питання, що розглядаються	Умови роботи машинно-тракторних агрегатів. Технологічні карти на вирощування сільськогосподарських культур та їх стислий зміст. Поняття про операційну технологію. Методика розробки та складання технологічних і операційно-технологічних карт. Обґрунтування нормативів виконання технологічних операцій Контроль і оцінювання якості роботи машинно-тракторних агрегатів
Форма проведення занять	Лекції – 6 год; практична робота – 6 год.; самостійна робота – 30 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1,2, 4, 5, 6, 7, 8. Допоміжна: 1, 2,4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3
<b>Тема 9. Розроблення механізованих технологій відповідно до агрокліматичних умов</b>	
РН	РН-1, РН-7, РН-12, РН-17
Питання, що розглядаються	Ключові концепції. Сільськогосподарські виробничі системи. Рівень адаптації . Прийняття рішень щодо адаптації та пріоритезації технологій. Визначення альтернатив адаптації. Конкретні адаптаційні технології та практики у сільськогосподарському секторі.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год; самостійна робота – 20 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1,2, 4, 5, 6, 7, 8. Допоміжна: 1, 2,4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3
<b>Тема 10. Обґрунтування механізованих технологій за економічними та якісними критеріями.</b>	
РН	РН-1, РН-7, РН-17
Питання, що розглядаються	Галузеві особливості визначення ефективності сільськогосподарського виробництва. Система показників для оцінки засобів механізації та технологій сільськогосподарського виробництва. Комплексна оцінка інноваційних технологій у сільськогосподарському виробництві. Якісні показники для оцінювання механізованих технологій у рослинництві

<p><i>Форма проведення занять</i></p>	<p>Лекції – 2 год.; практична робота -4 год.; самостійна робота – 5 год.</p>
<p><i>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</i></p>	<p>Основна: 1,2, 4, 5, 6, 7, 8. Допоміжна: 1, 2,4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3</p>
<p><b>Види навчальної роботи. Методи та технології навчання. Засоби навчання</b></p>	
<p><i>Види навчальної роботи здобувача освіти</i></p>	<p>Вивчити і застосовувати спеціальну професійну термінологію; вірно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів, логічно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати, створювати тексти офіційно-ділового стилю із використанням навичок, набутих під час оформлення та захисту практичних і лабораторних робіт. Оперувати фаховою термінологією, логічно доводити результати виконаних робіт і формувати висновки. Вивчення матеріалів лекції, самостійне вивчення матеріалів за темою лекції</p>
<p><i>Методи та технології навчання</i></p>	<p>Методи навчання: Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</p>
<p><i>Засоби навчання</i></p>	<p>Мультимедійні і проекційні засоби, бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); методичне забезпечення; комп'ютери.</p>



### Інформації про структуру ОК

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		л	п	лаб.	с.р.		л	п	лаб.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Змістовний модуль 1 Експлуатаційні властивості машинних агрегатів</b>										
Тема 1. Виробничі процеси та характеристика машинно-тракторних агрегатів.	9	4	-	-	5	9	-	-	-	9
Тема 2. Використання транспорту в сільському господарстві	9	2	2	-	5	9	-	-	-	9
Тема 3. Властивості робочих машин	7	2	-	-	5	7			-	7
Тема 4. Експлуатаційні властивості машинно-тракторних агрегатів (МТА)	16	2	4	-	10	16	2	2	-	12
Тема 5. Кінематичні характеристики машинних агрегатів	9	2	2	-	5	9	-	-	-	9
Тема 6. Обґрунтування раціонального складу машинних агрегатів	16	2	4	-	10	16	2	4	-	10
<b>Всього</b>	<b>66</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>56</b>
<b>Змістовний модуль 2 Показники використання машинних агрегатів.</b>										
Тема 7. Продуктивність машинних агрегатів	9	2	2	-	5	9	-	-	-	9
Тема 8. Проектування механізованих технологічних процесів, комплексів машин і машинного парку. Розроблення операційних карт для виконання механізованих технологічних процесів.	42	6	6	-	30	42	2	2	-	38
Тема 9. Розроблення механізованих технологій відповідно до агрокліматичних умов	22	2		-	20	22	-	-	-	22
Тема 10. Обґрунтування механізованих технологій за економічними та якісними критеріями.	11	2	4	-	5	11				11
<b>Разом за МК2</b>	<b>84</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>84</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>80</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>136</b>

### Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Розрахунок потреби у транспортних засобах для обслуговування збиральних агрегатів	2	-
2	Розрахунок оптимального складу транспортної ланки	4	-
3	Експлуатаційні властивості робочих машин	4	2
4	Експлуатаційні властивості мобільних енергетичних засобів	2	-
5	Кінематичні характеристики МТА	2	2
6	Розрахунок складу МТА	4	4
7	Продуктивність машинних агрегатів	2	
8	Експлуатаційні витрати при роботі машинних агрегатів	4	
<b>Разом</b>		24	8

### Шкала оцінювання

№ з/п	Назва теми	Кількість балів
1	Розрахунок потреби у транспортних засобах для обслуговування збиральних агрегатів	4
2	Розрахунок оптимального складу транспортної ланки	4
3	Експлуатаційні властивості робочих машин	4
4	Експлуатаційні властивості мобільних енергетичних засобів	5
5	Кінематичні характеристики МТА	4
6	Розрахунок складу МТА	5
7	Продуктивність машинних агрегатів	4
8	Експлуатаційні витрати при роботі машинних агрегатів	4
9	Курсова робота	30
<b>Разом</b>		<b>60</b>

### Самостійна робота

Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від аудиторних навчальних занять. Основні види самостійної роботи, які пропонуються студентам: 1. Вивчення лекційного матеріалу та основних термінів та понять щодо публічного адміністрування. 2. Підготовка до практичних занять, дискусій, роботи в малих групах. 3. Підготовка індивідуальних завдань. 4. Робота з рекомендованою літературою. 5. Контрольна перевірка студентом особистих знань, підготовка до модульних контролів.

## Самостійна робота студентів / індивідуальне навчально-дослідне завдання

№	Теми для самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Розвиток транспортної логістики	10	10
2	Основи прогнозування раціонального складу технологічного комплексу машин для виробництва сільськогосподарських культур.	10	10
3	Оцінка економічної ефективності технологій вирощування сільськогосподарських культур.	10	10
4	Методичні особливості визначення потреби у техніці сільськогосподарських організацій з урахуванням «гнучких» термінів виконання механізованих робіт у рослинництві.	15	20
5	Організація роботи машинно-тракторних агрегатів	15	20
6	Стан сучасного рівня механізації рослинництва	5	10
7	Ефективність виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції.	5	10
8	Основи керованого землеробства	20	20
9	Адаптивні технології та сучасні комплекси машин	5	10
10	Критерії оцінювання технологій у переробній галузі	5	16
<b>Всього</b>		<b>100</b>	<b>136</b>

### Форми та методи навчання

Базуючись на принципах студентоцентризму запроваджується активне, а не пасивне навчання, цілковите вивчення й розуміння змісту дисциплін; на особисту увагу заслуговує підвищення відповідальності та активності з боку студента. Викладач передає знання – студент набуває компетенції під час навчального процесу, що відбувається на базі взаємодії між студентом і викладачем; при цьому завжди враховуються його особливості й потреби. Під час навчання: 1) проявляється повага та врахування різноманітності студентів та їхніх потреб; 2) використовується гнучке використання різноманітних педагогічних методів; 3) проводиться регулярне оцінювання та корекція способів надання освітніх послуг і педагогічних методів; 4) заохочується відчуття автономності у того, хто навчається, із забезпеченням відповідного супроводу та підтримки з боку викладача; 5) створюються умови, що сприяють взаємній повазі у відносинах «студент – викладач».

**Інтерактивні методи навчання:** відповіді на запитання і опитування думок студентів; аналіз ситуацій; дискусії, дебати, полеміки; мозковий штурм; відпрацювання навичок. Робота в групах.

**Активні методи навчання:** безпосередня участь студентів у виконанні практичних завдань і курсової роботи, іноді без взаємодії між собою. Водночас інтерактивне спілкування з викладачем зберігається.

Форми навчання

Лекції, практичні заняття, самостійне вивчення матеріалу, включаючи курсову роботу

**Інструменти, обладнання, програмне забезпечення**

Обладнання: Комп'ютерний клас з робочими станціями на ОС Windows з виходом в інтернет. Програмне забезпечення: Microsoft office 2013, або новіша.

### **Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання**

Рівень освоєння здобувачами освіти матеріалу навчальної дисципліни оцінюється модульними контролями і виконанням практичних робіт.

Розподіл балів наступний (визначається Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень):

- 60 балів – за вчасне та якісне виконання практичних завдань, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК1;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК2.

Усього 100 балів.

Модульний контроль включає тестові завдання трьох рівнів складності: достатній (вимагає знання і розуміння основних положень навчального матеріалу) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; вище достатнього рівня складності (передбачає повне засвоєння навчального матеріалу, володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення завдань) – питання з двома правильними відповідями з п'яти запропонованих; та високий рівень складності (передбачає глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому студент вільно орієнтується, володіє понятійним апаратом, уміння пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження) – практична задача.

Розподіл кількості питань модульного контролю наступний:

- кількість завдань достатнього рівня складності – 20 (оцінка одного завдання 0,5 бала);
- кількість завдань вище достатнього рівня складності – 7 (оцінка одного завдання 0,7 бала);
- кількість завдань високого рівня складності – 3 (оцінка одного завдання 1,7 бала).

Загальний час на виконання – 35 хв.

Контроль самостійної роботи проводиться на основі виконаних завдань.

Оцінювання результатів самостійної роботи студентів проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, індивідуальні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

- 0% – завдання не виконано;
- 40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;
- 60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;
- 80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);
- 100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Оцінювання результатів практичної роботи передбачає власне її виконання (виконання завдань теми заняття; оформлення індивідуального звіту з виконаної роботи) та наступним їх захистом.

Передбачено зарахування додаткових балів за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів.

• У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання апеляційної скарги обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

**Рекомендована література (основна, допоміжна)**

### Основна література:

1. Машиновикористання в рослинництві: Навчальний посібник для студентів спеціальності 6.100.102 «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва» вищих аграрних закладів освіти III-IV рівнів акредитації / М.О.Демидко, С.М.Бондар, Р.В.Шатров, В.Д.Гречкосій, В.І.Василюк, Л.О.Шейко, Н.В.Шейко; За ред. проф. Демидка М.О. — Ніжин: АСПЕКТ – Поліграф, 2009, — 180 с.: іл.

2. Практикум із машиновикористання в рослинництві: навчальний посібник /А.С.Лімонт, І.І.Мельник, А.С.Малиновський, В.В.Марченко, В.Л.Гуз, І.М.Грищенко / За ред. І.І.Мельника – К.: Кондор. – 2004. – 284 с.

3. Алилуев В.А., Ананьин А.Д., Морозов А.Х. Практикум по эксплуатации МТП. М.: Агропромиздат, 1987. 304 с.

4. Експлуатація машинно-тракторного парку в аграрному виробництві. В.Ю.Ільченко, П.І.Карасьов, А.С.Лімонт та ін.: За ред. В.Ю.Ільченка. К.: Урожай, 1993. 232 с.

5. Машиновикористання в землеробстві / В.Ю.Ільченко, Ю.П.Нагірний, П.А.Джолос та ін.: За ред. В.Ю.Ільченка і Ю.П.Нагірного. – К.: Урожай, 1996. – 384 с.

6. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С.М. Проектування технологічних процесів у рослинництві. – Ніжин: Вид-во —Аспект-поліграф||. 2005. 192 с.

7. Мельник І.І., Демидко М.О., Гречкосій В.Д. та ін. Планування ефективного використання техніки. Ніжин: Вид-во —Аспект-поліграф||. 2005. 80с.

### Допоміжна

1. Довідник сільського інженера. В.Д.Гречкосій, О.М.Погорілець, І.І.Ревенко та ін.; За ред. В.Д.Гречкосія. К.:Урожай, 1991. 400 с.

2. Довідник з експлуатації машинно-тракторного парку В.Ю.Ільченко, П.І.Карасьов, А.С.Лімонт та ін. К.:Урожай. 1987, 387с.

3. Довідник по технічному обслуговуванню сільськогосподарських машин І.І.Агулов, Л.В.Вознюк, О.В.Левчій. К.:Урожай, 1989. 256с.

4. Зниження затрат ручної праці у сільськогосподарському виробництві І.П.Масло, М.А.Босий, М.І.Грицишин та ін.; За ред. І.П.Масло.К.:Урожай, 1984. 152 с.

5. Игнатов В.Д. Технологический транспорт на уборке. М.: Агропромиздат, 1987. 204 с.

6. Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве. М.:ГОСНИТИ, 1985. 143 с. 7. Технологічні карти вирощування та збирання сільськогосподарських культур (зональні); операційні технології і правила виконання механізованих польових робіт.

### Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/node/2116>.

2. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2243>.

3. Архів номерів журналу «Техніка і технології АПК» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ndipvt.com.ua/arhivejournal.html>

4. Сільськогосподарські машини. Збірник наукових статей. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agrmash.info/>

### **Поєднання навчання та досліджень\* (за потреби)**

Як здобувачі вищої освіти залучені до реалізації наукових індивідуальних тем досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, виступи із результатами досліджень на студентських наукових конференціях, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей із тематики курсу. Тему дослідницької роботи можна вибрати самостійно за погодженням із викладачем. Результати досліджень оприлюднюються на конференціях, симпозиумах, круглих столах, конкурсах наукових робіт, як правило, у вигляді публікацій, наприклад у «Студентському віснику НУВГП». Передбачено додаткові бали за виконання завдань і участь у заходах (до 10).

Які наукові досягнення, індивідуальні та колективні, використовуються викладачем під час навчання

Налобіна О.О. Теоретичні передумови систематизації типорозмірів міні – тракторів/ О.О. Налобіна, М.В.Голотюк, В.С. Пуць. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті, 2021, №1 (21) Лнту, С. 18-22

Налобіна О.О., Заборовська С. Результати теоретичного дослідження системи МТА та обґрунтування критерію її оптимізації. Інноваційні технології в агровиробництві та природокористуванні: проблеми та перспективи : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. 17 червня 2021 р. – Шубків, 2021. – 118 с.

Налобіна О.О. Концептуальна модель оперативного управління транспортною системою в умовах воєнного стану / Налобіна О.О., Голотюк М.В., Бундза О.З., Шимко А.В. // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. – Луцьк. Луцький НТУ, 2023. – Том 1. № 20. – С.177-186.  
DOI:<https://doi.org/10.36910/automash.v1i20.1047>

### **ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ**

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

Аналітичні і комунікативні навички, вміння розв'язувати складні проблеми, вміння працювати в команді, здатність до навчання і оволодіння знаннями, саморозвиток, гнучкість і адаптивність та інші.

#### **Дедлайни та перескладання**

У випадку пропуску практичного заняття без поважної причини здобувачу освіти необхідно самостійно її виконати і захистити.

Не передбачено перескладання поточних модульних контролів. Повідомлення щодо здачі (доздачі) модульних контролів оприлюднюється на головній сторінці навчальної платформи НУВГП, а також навчальної дисципліни.

Мінімальною успішною умовою складання заліку – отримання поточних 60 балів.

Ліквідація академічної заборгованості в НУВГП визначається Порядком ліквідації академічних заборгованостей.

### **Неформальна та інформальна освіта (за потреби)**

Здобувачі вищої освіти мають право навизнання (перезарахування) результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно опановувати (поглиблювати) знання в розрізі навчальної дисципліни (окремих її тем) і наступним їх зарахуванням, використовуючи загальнонавчальні освітні платформи (наприклад Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn).

### **Правила академічної доброчесності**

Дотримання академічної доброчесності студентами реалізовується шляхом особистого самостійного виконання практичних завдань, модульних і підсумкових контролів, виконання самостійної роботи, дотриманням авторського права, достовірності виконаних досліджень.

• Пропагування принципів академічної доброчесності в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, Кодексом честі студента.

Курсова робота, яка виконується в межах самостійної роботи перевіряється на плагіат через систему

### **Вимоги до відвідування**

Відвідування занять здобувачами вищої освіти (практичних) є обов'язковими. Можливе поєднання змішаного онлайн формату.

Консультації з навчальної дисципліни відбуваються згідно графіку консультацій як в класичній формі, так і в онлайн форматі (наприклад через Google Meet).

Весь матеріал навчальної дисципліни (презентації, відео, методичні вказівки, конспект лекцій та ін.) розміщено на сторінці курсу для їх ознайомлення і доступні у будь-який час.

• Вітається використання технічних засобів навчання (ноутбуки, планшети).

Автор

Професор кафедри агроінженерії Олена Налобіна

Автор

Завідувач кафедри агроінженерії

Олена НАЛОБІНА



Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №124  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000009B6C3700C8C2C100