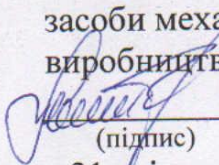


ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри Технології та
засоби механізації аграрного
виробництва, к.т.н., доцент

 Олександр ГОРБЕНКО
(підпис)

«31» січня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Проектування технологічних процесів в агроінженерії

(вибіркова навчальна дисципліна ОПП)

Освітньо-професійна програма Технології і засоби механізації
сільськогосподарського виробництва
(назва)

спеціальність – 208 Агроінженерія
(код та найменування спеціальності)

галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство
(шифр та найменування)

освітній ступінь – Бакалавр
(бакалавр, магістр)

факультет – Інженерно-технологічний
(назва факультету)

Полтава
2022/2023 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни проектування технологічних процесів в агроінженерії для здобувачів вищої освіти

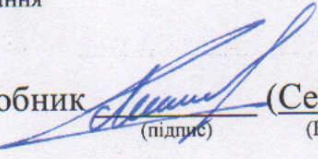
за освітньо-професійною програмою Технології і засоби механізації
(назва ОП)
сільськогосподарського виробництва

Спеціальності 208 Агроінженерія
(код та найменування спеціальності)

Мова викладання Державна

Розробник: к.т.н., доцент, Ляшенко С.В.,
ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання

«31» січня 2022 року

Розробник  (Сергій ЛЯШЕНКО)
(підпис) (Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено на засіданні кафедри Технології та засоби механізації аграрного
(назва кафедри)
виробництва

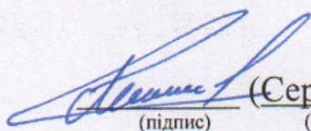
протокол від 31 січня 2022 р. № 6

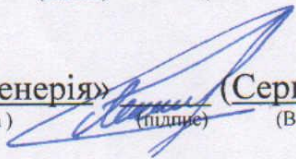
Затверджено завідувачем кафедри
«31» січня 2022 року

 (Олександр ГОРБЕНКО)
(підпис) (Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено гарантом освітньої програми Технології і засоби механізації
(назва ОП)
сільськогосподарського виробництва

«31» січня 2022 року

 (Сергій ЛЯШЕНКО)
(підпис) (Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено головою НМР спеціальності «Агроінженерія»
(назва)  (Сергій ЛЯШЕНКО)
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

©ПДАУ 2022 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів	4
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова чи вибіркова)	Вибіркова ОПП
Рік навчання (курс)	3-й
Семестр	2
Лекції (годин)	16
Практичні семінарські (годин)	24
Самостійна робота (годин)	80
В т.ч. індивідуальні завдання (контрольна робота)	0
Вид семестрового контролю	залік

2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню:

1. Механізація сільськогосподарського виробництва;

3. Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни «Проектування технологічних процесів в агроінженерії» є формування системи спеціальних теоретичних та практичних знань для підготовки висококваліфікованого спеціаліста сільськогосподарського виробництва, глибоко розуміючого технологічні процеси при виробництві продукції і творчо та активно використовуючого на практиці сучасні розробки, які базуються на наукових досягненнях і кращому досвіді практичних знань. Дати майбутнім науковцям і фахівцям інженерної служби теоретичні знання і практичні навички з питань обґрунтування та впровадження новітніх механізованих технологічних ліній і процесів виробництва сільськогосподарської продукції з використанням систем точного землеробства, ефективного використання комплексів машин для механізації вирощування та збирання сільськогосподарських культур, а також проектування складу і системи технічного обслуговування машинно-тракторного парку у господарствах різних форм власності.

Основні завдання навчальної дисципліни: є *методичне* - ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти з методикою навчання; *пізнавальне* - впровадження у навчальний процес та сільське господарство сучасних інформаційних технологій надає можливість проектувати технологічні процеси щодо конкретних виробничих умов, які забезпечать комплексну механізацію і ефективність виробництва сільськогосподарської продукції з використанням систем точного землеробства. Дати знання, уміння та навички з проектування технологічних процесів виробництва сільськогосподарської продукції, обґрунтування складу комплексів машин, структури машиннотракторного парку, системи технічного сервісу і ефективного використання в господарствах різних організаційних форм власності.

практичне знати: - предметну область та розуміти аспекти професійної діяльності;

- сутність сучасних проблем механізованих технологій сільськогосподарського виробництва, систем точного землеробства;

- сутність ефективності використання технічних засобів та ресурсів при реалізації механізованих технологій агропромислового виробництва з використанням систем точного землеробства;

- сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва;

- методи оптимізації і прийняття ефективних рішень з питань використання машин і техніки в АПК та транспортуванні сільськогосподарської продукції;

- особливості проектування, виготовлення і експлуатації технологій та технічних засобів виробництва та транспортування сільськогосподарської продукції;

- методи прогнозування і забезпечення технічної готовності сільськогосподарської техніки.

вміти: - розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва сільськогосподарської продукції;

- приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин;

- проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства;

- впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у АПК;

- розробляти і реалізовувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК;

- розробляти та впроваджувати елементи сучасних агротехнологій на основі інформаційних даних отриманих при впровадженні елементів систем точного землеробства.

Компетентності:

загальні:

1. - Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;

фахові:

- Здатність використовувати основи агрономії і тваринництва для обґрунтування механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва;

- Здатність визначати та аналізувати технічні і експлуатаційні параметри сільськогосподарської техніки, її механізмів, систем, агрегатів та вузлів;

- Здатність до визначення режимів роботи та комплектування сільськогосподарських агрегатів;

- Здатність аналізувати технологічний процес як об'єкт контролю і управління;

- Здатність організувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог прикладної екології, принципів оптимального природокористування й охорони природи;

- Здатність проводити економічне обґрунтування доцільності застосування технологій в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машинно-тракторного парку в роботоздатному стані.

Програмні результати навчання:

ПРН-12 – Здатність вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва.

ПРН-15 – Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

Методи навчання: *словесні методи:* лекція

Практичні методи: практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування

Методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без контролю викладача

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Проектування технологічних процесів, як системний підхід до інженерного забезпечення агропромислового комплексу.

1. Предмет та зміст дисципліни «Проектування технологічних процесів в агроінженерії».

2. Загальні положення, визначення термінів

3. Проектування технологічних процесів, як системний підхід до інженерного забезпечення агропромислового комплексу.

Тема 2. Проектування технологічних операцій.

1. Види проектування.

2. Види технологічних операцій.

3. Особливості проектування технологічних операцій.

Тема 3. Проектування механізованих технологічних процесів

1. Види механізованих процесів.

2. Особливості проектування механізованих технологічних процесів.

Тема 4. Проектування інженерного забезпечення технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур

1. Особливості проектування інженерного забезпечення технологій вирощування

2. Особливості проектування інженерного забезпечення збирання сільськогосподарських культур

Тема 5. Особливості проектування технологічного процесу обробітку ґрунту

1. Вихідні дані для проектування технологічного процесу обробітку ґрунту.

2. Особливості проектування технологічного процесу основного обробітку ґрунту.

3. Особливості проектування технологічного процесу міжрядного обробітку ґрунту.

Тема 6. Особливості проектування технологічного процесу сівби та садіння сільськогосподарських культур.

1. Особливості проектування технологічного процесу сівби сільськогосподарських культур.

2. Особливості проектування технологічного процесу садіння сільськогосподарських культур.

Тема 7. Оцінка проектних механізованих технологічних процесів вирощування та збирання сільськогосподарських культур.

1. Оцінка проектних механізованих технологічних процесів вирощування сільськогосподарських культур.

2. Оцінка проектних механізованих технологічних процесів збирання сільськогосподарських культур.

Тема 8. Проектування машинно - тракторного парку господарств різних організаційних форм власності

1. Проектування машинно - тракторного парку Агро холдингів.

2. Проектування машинно - тракторного парку товариств з обмеженою відповідальністю.

3. Проектування машинно - тракторного парку фермерських господарств

5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
л		п	с.р	
Тема 1 Вступ. Проектування технологічних процесів, як системний підхід до інженерного забезпечення агропромислового комплексу	14	2	2	10
Тема 2. Проектування технологічних операцій	14	2	2	10
Тема 3. Проектування механізованих технологічних процесів	14	2	2	10
Тема 4 Проектування інженерного забезпечення технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур	16	2	4	10
Тема 5 Особливості проектування технологічного процесу обробітку ґрунту	16	2	4	10
Тема 6. Особливості проектування технологічного процесу сівби та садіння сільськогосподарських культур	16	2	4	10
Тема 7. Оцінка проектних механізованих технологічних процесів вирощування та збирання сільськогосподарських культур	16	2	4	10
Тема 8. Проектування машинно - тракторного парку господарств різних організаційних форм власності	14	2	2	10
Усього годин	120	16	24	80
Залік	-	-	-	-

6. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин
	денна форма
1. Проектування машинного забезпечення технологічних процесів у рослинництві (існуючого складу машинного агрегату).	2
2. Проектування потокової технологічної операції внесення твердих мінеральних добрив.	2
3. Проектування технологічних процесів виробництва продукції озимої пшениці.	2
4. Проектування технологічних процесів виробництва кукурудзи на зерно.	4
5. Проектування технологічної лінії основного обробітку ґрунту.	4
6. Проектування технологічної лінії обробітку ґрунту і садіння картоплі.	4
7. Оцінка проектного механізованого технологічного процесу виробництва сільськогосподарської продукції.	4
8. Обґрунтування складу машинно - тракторного парку для виробництва продукції рослинництва в господарстві	2
Разом	24

7. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин
	денна форма
Тема 1 Вступ. Проектування технологічних процесів, як системний підхід до інженерного забезпечення агропромислового комплексу	10
Тема 2. Проектування технологічних операцій	10
Тема 3. Проектування механізованих технологічних процесів	10
Тема 4 Проектування інженерного забезпечення технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур	10
Тема 5 Особливості проектування технологічного процесу обробітку ґрунту	10
Тема 6. Особливості проектування технологічного процесу сівби та садіння сільськогосподарських культур	10
Тема 7. Оцінка проектних механізованих технологічних процесів вирощування та збирання сільськогосподарських культур	10
Тема 8. Проектування машинно - тракторного парку господарств різних організаційних форм власності	10
Разом	80

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Реалізація даного напрямку роботи передбачається шляхом виконання індивідуалізованого навчального завдання, яке виконується самостійно здобувачем вищої освіти в аудиторний та позааудиторний час: контрольної роботи – для заочної форми навчання

9. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми оцінювання
ПРН-12 – Здатність вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва.	– Опитування, обговорення теоретичних питань; – Письмове виконання практичних завдань; – Письмове виконання завдань самостійної роботи.
ПРН-15 – Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.	– Опитування, обговорення теоретичних питань; – Письмове виконання практичних завдань; – Письмове виконання завдань самостійної роботи.

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти

Теми занять	Програмні результати		Разом
	ПРН 12	ПРН 15	
Тема 1 Вступ. Проектування технологічних процесів, як системний підхід до інженерного забезпечення агропромислового комплексу	+	+	2
Тема 2. Проектування технологічних операцій	+	+	2
Тема 3. Проектування механізованих технологічних процесів	+	+	2
Тема 4 Проектування інженерного забезпечення технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур	+		1
Тема 5 Особливості проектування технологічного процесу обробітку ґрунту	+	+	2
Тема 6. Особливості проектування технологічного процесу сівби та садіння сільськогосподарських культур	+	+	2
Тема 7. Оцінка проектних механізованих технологічних процесів вирощування та збирання сільськогосподарських культур		+	1
Тема 8. Проектування машинно - тракторного парку господарств різних організаційних форм власності	+	+	2
Разом	7	7	14
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	50	50	100
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	30	30	60

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів
ПРН-12 – Здатність вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва.	50	50	30
ПРН-15 – Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.	50	50	30

Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання						Разом	
	Опитування, обговорення теоретичних питань		Письмове виконання практичних завдань		Письмове виконання завдань самостійної роботи			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН-12 – Здатність вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування	10	16	12	20	8	14	30	50

комплексів машин для механізації агропромислового виробництва.								
ПРН-15 – Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.	10	16	12	20	8	14	30	50
Разом	20	32	24	40	16	28	60	100

Формами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

- письмове виконання практичних завдань;
- опитування, обговорення теоретичних питань;
- письмове виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання) тощо.

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом є:

- залік;

Формуючи систему оцінювання результатів навчання науково-педагогічним працівником вказуються, виходячи з особливостей навчальної дисципліни: форма контролю знань успішності здобувачів вищої освіти, шкала та критерії оцінювання результатів їх навчання для поточного та підсумкового контролю із врахуванням очікуваних результатів навчання.

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти.

- опитування, обговорення теоретичних питань (0-4);

Критерії оцінювання результатів опитування, обговорення теоретичних питань (0-4)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
4	Здобувач вищої освіти добре володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Добре уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
3	Здобувач вищої освіти задовільно володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Задовільно уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
2	Здобувач вищої освіти посередньо володіє навиками вибирати машини і

	обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Посередньо демонструє вміння визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
1	Здобувач вищої освіти частково володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Частково демонструє вміння визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
0	Здобувач вищої освіти не володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Не демонструє вміння визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

- письмове виконання вправ на практичних заняттях (0-5);

Критерії оцінювання письмового виконання практичних занять (0-5)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5	Здобувач вищої освіти відмінно володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Відмінно уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
4	Здобувач вищої освіти добре володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Добре уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
3	Здобувач вищої освіти задовільно володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Задовільно уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
2	Здобувач вищої освіти посередньо володіє навиками вибирати машини і

	обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Посередньо уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
1	Здобувач вищої освіти частково володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Частково уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
0	Здобувач вищої освіти не володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Не уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

- Письмове виконання завдань самостійної роботи (0-1);

**Критерії оцінювання письмового виконання самостійної роботи за темою
4,5,6,7 (0-4)**

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
4	Здобувач вищої освіти відмінно володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Відмінно уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
3	Здобувач вищої освіти добре володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Добре уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
2	Здобувач вищої освіти задовільно володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Задовільно уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

1	Здобувач вищої освіти частково володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Частково уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
0	Здобувач вищої освіти не володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Не уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

Критерії оцінювання письмового виконання самостійної роботи за темами 1,2,3,8 (0-3)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
3	Здобувач вищої освіти відмінно володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Відмінно уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
2	Здобувач вищої освіти добре володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Добре уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
1	Здобувач вищої освіти задовільно володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Задовільно уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
0	Здобувач вищої освіти не володіє навиками вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва. Не уміє визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

11. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни для здобувачів ступеня вищої освіти денної форми навчання

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання ЗВО			Разом по темі
	Опитування, обговорення теоретичних питань	Письмове виконання практичних робіт	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1 Вступ. Проектування технологічних процесів, як системний підхід до інженерного забезпечення агропромислового комплексу	4	5	3	12
Тема 2. Проектування технологічних операцій	4	5	3	12
Тема 3. Проектування механізованих технологічних процесів	4	5	3	12
Тема 4 Проектування інженерного забезпечення технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур	4	5	4	13
Тема 5 Особливості проектування технологічного процесу обробітку ґрунту	4	5	4	13
Тема 6. Особливості проектування технологічного процесу сівби та садіння сільськогосподарських культур	4	5	4	13
Тема 7. Оцінка проектних механізованих технологічних процесів вирощування та збирання сільськогосподарських культур	4	5	4	13
Тема 8. Проектування машинно - тракторного парку господарств різних організаційних форм власності	4	5	3	12
Залік				100
Разом	32	40	28	100

Здобувачі ступеня вищої освіти, які протягом навчального семестру під час поточного контролю набрали суму балів, що менша за 59 % від загального розрахункового рейтингу з навчальної роботи (тобто менше 59 балів), зобов'язані до початку залікової сесії підвищити його, інакше вони не допускатимуться до підсумкового контролю (екзамену) і матимуть академічну заборгованість з поточного контролю.

Відповідно до отриманих балів присвоюють відповідні кредити ЄКТС. Кредити записують у журнал рейтингового оцінювання знань і умінь.

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потребою)

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечує навчальна (навчально-наукова, спеціалізована комп'ютерна) лабораторія: Механізації сільськогосподарського виробництва

11. Рекомендовані джерела інформації

Основна

1. Гарькавий А.Д., Калетнік Г.М., Мельник І.І., Лихочвор В.В., Кондратюк Д.Г. Технологічний регламент використання машин у рослинництві. Навчальний посібник. Вінниця: ВДАУ, ЛДАУ, НТУСГ, 2009. 160 с.

2. Марченко В.В. Механізація технологічних процесів у рослинництві. Київ, Кондор., 2007. 334 с.

3. Мельник І. І., Бабій В. П., Марченко В. В. Оптимізація управління машинно-тракторним парком. К.: НАУ, 2000. 38 с.

4. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С. М. Проектування технологічних процесів у рослинництві. Навчальний посібник для студентів вищих аграрних закладів освіти III-IV рівнів акредитації зі спеціальності «Механізація сільського господарства» Київ, «Аспект-Поліграф», 2005. 268 с.

5. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Марченко В.В., Михайлович Я.М., Мельник В.І., Надточій О.В. Оптимізація комплексів машин і структури машинного парку та планування технічного сервісу. Навчальний посібник. К.: Видавничий центр НАУ. 2001. 48с.

6. Мельник І.І., Тивоненко І.Г., Фришев С.Г., Бабій В.П., Бондар С.М. Інженерний менеджмент. Навчальний посібник / К.: Вища освіта, 2006. 525 с.

7. Оптимізація комплексів машин і структури машинно-тракторного парку та планування технічного сервісу / [Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С.М. та ін.] К.: Видав. центр НАУ, 2004. 151с.

8. Основи проектування технологічних процесів: навч. посіб. / Гречкосій В.Д., Шатров Р.В., Василюк В.І., Шейко Л.О. Ніжин: МІЛАНІК, 2009. 111 с.

9. Проектування технологічних процесів у рослинництві. Методичні вказівки і завдання для виконання лабораторно-практичних робіт: навч. посіб. / [В.Д. Гречкосій, В.Г. Опалко, С.М. Бондар, та ін.]; за ред. проф. І.І. Мельника. К.: Видав. центр НАУ, 2007. 106 с.

10. Ляшенко С.В. Проектування торсіонно-ударного розпушувача ґрунту. Механіко-технологічне обґрунтування енергозберігаючого засобу для безполицевого обробітку ґрунту в умовах Полтавського регіону. [монографія] / Полтава: РВВ ПДАА. 2015. 200 с.

11. Кіндер М.В. Проектування технологічних процесів в рослинництві. / М.В. Кіндер, В.М. Сакало, В.В. Падалка, С.В. Ляшенко. /Практикум./ Полтава: РВ ПДАА, 2014. 213 с.

Додаткова:

1. Бабій В. П. Оптимізація використання комплексів машин. Науковий вісник НАУ. К., 2003. С. 29-32.

2. Бондарь С.М., Мельник И.И., Дубровин В.А. Разработка методических основ выбора рациональных комплексов почвообрабатывающих машин для условий Полесья Украины. // Праці /Таврійська державна агротехнічна академія Вип.1, Т.22 Мелітополь: ТДАТА, 2001 С.32-42.

3. Мельник І. І., Бабій В. П., Марченко В. В. Оптимізація управління машинно-тракторним парком. К.: НАУ, 2000. 38 с.

4. Мельник І. І., Бондар С. М. Математична модель алгоритму вибору комплексів машин основного обробітку ґрунту // Науковий вісник НАУ, вип. 41. К.: НАУ, 2001. С. 155-165.

5. Мельник І.І., Бондар С.М. Математична модель алгоритму вибору комплексів машин основного обробітку ґрунту. // Науковий вісник НАУ, вип. 41. Київ.: НАУ. 2001. С. 155-165.

6. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / за ред.: Зубець М.В., Ситник В.П., Круть В.О. та ін. К.: Логос, 2004. 776 с.

7. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і Західного Регіону України / за ред.: М.В. Зубець, В.П. Ситник, В.О. Круть та ін. К.: Урожай, 2004. 560 с.

8. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / за ред.: М.В. Зубець, В.П. Ситник, В.О. Круть та ін. К.: Аграрна наука, 2004. 844 с.

9. Науково-методичні засади вдосконалення системи інженерного забезпечення АПК: рекомендації до застосування в галузі аграрного виробництва / [Войтюк В.Д., Мельник І.І., Тивоненко І.Г. та ін.] Ніжин: MILANIK, 2008. 118 с.

10. Нормативи технологічної потреби у сільськогосподарській техніці: рекомендації до застосування в галузі аграрного виробництва / [Войтюк В.Д., Мельник І.І., Гречкосій В.Д. та ін.] Ніжин: MILANIK, 2009. 287 с.

Інтернет ресурси

1. Журнал «Пропозиція» / [Електронний ресурс] Режим доступу до журналу: <http://www.propozitsiya.com/>

2. Інформаційно-рекламний журнал «Агробізнес Україна» / [Електронний ресурс] Режим доступу до журналу: <http://www.agrobusiness.com.ua/>

3. Журнал «Зерно» / [Електронний ресурс] Режим доступу до журналу: <http://www.zernoua.com/>

4. http://books.marketdigest.org/offer_2201655o.html

5. <http://www.twirpx.com/file/1193476/>

6. <http://www.rada.kiev.ua> – офіційний сайт Верховної Ради України

7. <http://www.kmu.gov.ua> – офіційний сайт Кабінету Міністрів України

8. <http://www.mlsp.gov.ua> – офіційний сайт Міністерства соціальної політики України

9. <http://www.ukrstat.gov.ua> – сайт Головного управління державного комітету статистики України

10. Електронний каталог і бібліотека ПДАУ <http://lib.pdaa.edu.ua>

11. Електронний репозитарій ПДАУ: <http://dspace.pdaa.edu.ua>

12. <http://www.nbu.gov.ua> – сайт національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського

Підписано до друку 31. 02. 2022 р. Замовлення № 75391. Папір офсетний.

Друк різнографія. Формат 60x90/16. Ум. друк. арк. 0,05.

Гарнітура Times New Roman Сур. Тираж 4.

Редакційно-видавничий відділ Полтавського державного аграрного університету.

Адреса: 36003, м. Полтава, вул. Г. Сковороди, 1/3.