

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів

**"ЗАТВЕРДЖУЮ"**  
Декан механіко-технологічного факультету  
(Братішко В. В.)  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**"СХВАЛЕНО"**  
на засіданні кафедри тракторів,  
автомобілів та біоенергоресурсів  
Протокол №13 від "13" травня 2021 р.  
Завідувач кафедри  
(Чуба В.В.)

**"РОЗГЛЯНУТО"**  
Гарант ОПП Агроінженерія  
(Сівак І. М.)

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Історія та філософія сільськогосподарської техніки**

спеціальність 208 «Агроінженерія»  
освітня програма Агроінженерія  
Факультет механіко-технологічний  
Розробник: кандидат історичних наук, доцент Деркач О.П.  
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2021 р.

## 1.Опис навчальної дисципліни

### Історія та філософія сільськогосподарської техніки

(назва)

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Галузь знань	<u>20 – аграрні науки та продовольство</u> (шифр і назва)	
Освітній ступінь	<u>бакалавр, скорочений термін</u> (бакалавр, спеціаліст, магістр)	
Спеціальність	<u>208 - "Агроінженерія",</u> (шифр і назва)	
Освітня програма	<u>Агроінженерія</u>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	60	
Кількість кредитів ECTS	2	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	_____ (назва)	
Форма контролю	екзамен	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	4 год.
Лабораторні заняття	- год.	- год.
Самостійна робота	60 год.	60 год.
Індивідуальні завдання	- год.	- год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	4 год. 4 год.	

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Мета вивчення дисципліни – засвоєння майбутніми бакалаврами з агроінженерії основ теоретичних знань з питань аналізу технічних систем і засобів праці в системі суспільного виробництва у зв'язку як з формами і прийомами праці, так і з об'єктом (предметом) праці.

Завдання вивчення дисципліни.

Дати студентам глибокі знання з:

- еволюції технічних засобів для сільськогосподарського виробництва;
- філософії вивчення розвитку сільськогосподарської техніки;
- особливостей розвитку сільськогосподарської техніки;

В результаті вивчення дисципліни студент повинен

- **знати:**

- розвиток технічних засобів для сільськогосподарського виробництва та транспорту;
- філософію сільськогосподарської техніки;
- методи, що застосовуються при вивченні історії та філософії сільськогосподарської техніки;
- особливості еволюції техніки для сільського господарства та транспорту;
- роль творців техніки у створенні сільськогосподарської техніки, тракторів, автомобілів і спеціальних транспортних засобів;
- основні напрямки і тенденції розвитку окремих видів техніки для сільського господарства та транспорту.

**уміти:**

- здійснювати аналіз розвитку технічних систем і засобів праці, що використовуються в сільськогосподарській техніці та транспорті;
- володіти навичками реконструкції історичного минулого сільськогосподарської техніки та спеціальних транспортних засобів;
- використовувати отримані знання для розвитку сільськогосподарської техніки.

## **3. Програма та структура навчальної дисципліни для:**

- скороченого терміну денної форми навчання;

***Змістовний модуль 1. Еволюція знарядь, машин, тракторів та автомобілів для сільськогосподарського виробництва.***

**Тема лекційного заняття 1. Історія та філософія сільськогосподарської техніки.**

Техніка.

Визначення предмета історії техніки.

Філософські та методологічні основи історії техніки.

Природничі, наукові та громадські основи техніки.

Об'єктивні закони та цілі людини, що розвиває техніку.

Інженерія. Інженер.

Етапи розвитку та основні риси інженерії.  
Роль особистості та окремих народів у розвитку техніки.  
Роль техніки в сучасному суспільстві.  
Проблеми й протиріччя розвитку техніки.

## **Тема лекційного заняття 2. Виникнення землеробства та землеробської техніки.**

Виникнення землеробства та його первинні форми.  
Народний сільськогосподарський календар.  
Системи землеробства.  
Виникнення ручних землеробських знарядь праці.  
Накопичення простих знарядь праці.  
Поява більш складних знарядь праці.  
Перше застосування металу у виготовленні знарядь праці.

## **Тема лекційного заняття 3. Еволюція наземних транспортних засобів без двигуна.**

Найпростіші засоби для транспортування вантажів та людей (коромисло, ноші (паланкін), волокуша, сани та ін.).  
Винахід колеса та його еволюція.  
Транспортні засоби для переміщення яких використовується м'язова сила тварин.  
Візки. Колісниці. Гарба. Віз. Фура.  
Карети. Їх еволюція та види.  
Спеціальні візки.  
Подібності автомобілів з пасажирськими візками.  
Перші види громадського транспорту.  
Транспортні засоби, що приводяться в дію м'язовою силою людини.  
Самокатка, дрезина, велосипед та його еволюція.

## **Тема лекційного заняття 4. Еволюція знарядь та машин для поверхневого обробітку ґрунту.**

Борона та її типи і форми.  
Різновиди борін, що були характерними для України.  
Зубові борони.  
Дискові борони.  
Еволюція багатозубового рала.  
Культиватори для основного та міжрядного обробітку ґрунту.  
Котки.

## **Тема лекційного заняття 5. Еволюція плуга.**

Знаряддя для утворення борозен та розпушення ґрунту з використанням тягової сили людини.  
Перші знаряддя для обробітку ґрунту з використанням тягової сили тварин.

Безполозове однозубе рало.  
Рало з полозом. Соха. Косуля.  
Римський плуг.  
Український традиційний плуг.  
Степовий плуг-сабан.  
Плуги з робочими органами з металу.  
Парова оранка. Автоплуг.

#### **Тема лекційного заняття 6. Виникнення та розвиток посівних і садильних машин.**

Перші плуги-сівалки шумерів.  
Китайські сівалки.  
Італійські сівалки епохи відродження.  
Історія виникнення рядкової сівалки.  
Сівалка Джекоба Кука.  
Розвиток висівних апаратів.  
Сівалки заводу братів Ельворті з гуз'єровським висівним апаратом.  
Способи та знаряддя для садіння картоплі.  
Машини для садіння картоплі.

#### **Тема лекційного заняття 7. Історія розвитку тракторів**

Історія зародження тракторів.  
Вогненний візок Кюньо.  
Створення парової машини. Локомотив.  
Універсальний тепловий поршневий двигун І.І. Ползунова.  
Винайдення двигуна внутрішнього згорання.  
Створення першого автомобіля.  
Становлення конструкції трактора.  
Перший вітчизняний трактор "Запорожець".  
Розвиток конструкцій тракторів у ХХ ст.  
Сучасні моделі тракторів вітчизняного виробництва.

#### **Тема лекційного заняття 8. Еволюція автомобіля.**

Самохідні засоби пересування (візок з пружинним приводом Леонардо да Вінчі, коляска Фармлера, Шамшуренкова та ін.).  
Вогненний візок Кюньо – перший механічний самохідний засіб для пересування.  
Автомобілі з паровим двигуном (паромобілі).  
Винайдення двигуна внутрішнього згорання.  
Бензиновий і дизельний двигуни внутрішнього згорання.  
Перші автомобілі з ДВЗ.  
Становлення конструкції автомобіля.  
Перші автомобілі на теренах колишнього Радянського Союзу.  
Періодизація розвитку автомобілів.  
Автомобілі колишнього СРСР.

Автомобілі України.

Сучасні моделі автомобілів вітчизняного виробництва.

***Змістовний модуль 2. Розвиток машин для збирання с.г. культур, коренебульбоплодів, громадського та спеціального транспорту***

**Тема лекційного заняття 9. Еволюція знарядь та машин для зрізування хлібостою й трав**

Знаряддя для зрізування хлібостою.

Способи збирання врожаю.

Перші знаряддя для зрізування хлібостою з каменю, кісток, металу.

Перші жатні машини. Еволюція косарок.

Еволюція різальних апаратів.

Еволюція жатних машин

Жатки-лобогрійки, жатки-самоскидки, жатки-снопов'язалки.

**Тема лекційного заняття 10. Історія розвитку знарядь і машин для обмолоту хлібних культур.**

Вимолочування зерна з колосу.

Перші спроби відділення зерна від колосу.

Ручні знаряддя для молотьби.

Використання механічної сили для молотьби.

Молотарки, віялки, складні молотарки.

Молотарки з бильними та зубовими молотильними апаратами.

Перші спроби жати й обмолочувати зернові культури.

Зернозбиральні комбайни американського та австралійського типів.

Історія розвитку зернозбиральних комбайнів.

**Тема лекційного заняття 11. Еволюція машин для збирання коренебульбоплодів.**

Ручні способи збирання картоплі.

Картоплекопачі.

Картоплезбиральні комбайни.

Картоплесортувальні машини.

Машини для збирання цукрових буряків.

Копачі буряків.

Бурякозбиральні комбайни.

**Тема лекційного заняття 12. Історія громадського транспорту.**

Найдавніші види громадського транспорту.

Перші маршрутні види громадського транспорту (карети, кукушки, диліжанси, омнібуси).

Старовинні візки і сани Російської імперії.

Пасажи́рські візки з візниками. Різновиди візків.

Трамвай та його еволюція.  
Тролейбус. Зародження та розвиток.  
Автобуси. Становлення конструкції та розвиток.  
Пасажирські електромобілі.  
Автобуси колишнього СРСР.  
Автобуси Львівського автобусного заводу.  
Сучасні моделі українських автобусів.  
Метрополітен та інші види сучасного громадського транспорту.  
Таксі. Зародження та розвиток.

### **Тема лекційного заняття 13. Розвиток засобів пожежогасіння**

Найпростіші засоби пожежогасіння.  
Ручні пожежні насоси.  
Пожежні на базі автомобіля з паровим двигуном.  
Пожежні на базі автомобіля з двигуном внутрішнього згорання.  
Пожежні автомобілі колишнього СРСР.  
Пожежні автомобілі України.

### **Тема лекційного заняття 14. Еволюція санітарного транспорту.**

Найпростіші види транспортування хворих.  
Перші карети швидкої допомоги.  
Перші автомобілі швидкої допомоги.  
Санітарні автомобілі колишнього СРСР.  
Автомобілі швидкої допомоги колишнього СРСР.  
Сучасні автомобілі швидкої допомоги.

### **Тема лекційного заняття 15. Розвиток підйомних пристроїв.**

Перші підйомні пристрої.  
Підйомні крани середньовіччя.  
Підйомні крани на базі парової машини.  
Підйомні крани на базі автомобіля з двигуном внутрішнього згорання.  
Автомобільні підйомні крани колишнього СРСР.  
Автомобільні крани України.

### Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Еволюція знарядь, машин, тракторів та автомобілів для сільськогосподарського виробництва.													
Тема 1. Історія та філософія с.г. техніки.	1	4	2	2				8	2	2			4
Тема 2. Виникнення землер. та землероб. техніки.	2	4	2	2				4					4
Тема 3. Еволюція наземних транспорт. засобів без двигуна.	3	4	2	2				4					4
Тема 4. Еволюція знар. та маш. для поверхн. оброб. ґрунту.	4	4	2	2				4					4
Тема 5. Еволюція плуга.	5	4	2	2				6	2				4
Тема 6. Виникнення та розвит. посів. і садильних машин	6	4	2	2				4					4
Тема 7. Історія розвитку тракторів.	7	4	2	2				4					4
Тема 8. Еволюція автомобіля.	8	4	2	2				4					4
Разом за змістовним модулем 1			16	16				38					32
Змістовний модуль 2. Розвиток машин для збирання с.г. культур, коренебульбоплодів, громадського та спеціального транспорту .													
Тема 9. Еволюція знар. та маш. для зрізув. хлібостою й трав.	9	4	2	2				4					4
Тема 10. Історія розвитку знар. і маш. для обмолоту хлібних культ.	10	4	2	2				6	2				4
Тема 11. Еволюція машин для збирання коренебульбоплодів.	11	4	2	2				6		2			4
Тема 12. Історія громадського транспорту.	12	4	2	2				4					4
Тема 13. Розвиток засобів пожежогасіння.	13	4	2	2				4					4
Тема 14. Еволюція санітарного транспорту.	14	4	2	2				4					4
Тема 15. Розвиток підйомних пристроїв.	15	4	2	2				4					4
<b>Усього годин</b>		60	30	30				32	6	4			60

#### 4. Теми семінарських занять

№	Тема заняття	Кільк. год.
Модуль №1		
1	Історія сільськогосподарської техніки	2
2	Філософія сільськогосподарської техніки.	2
3	Виникнення землеробства та землеробської техніки.	2
4	Історія розвитку плуга	2
5	Аналіз розвитку посівних машин	2
6	Історія розвитку тракторів	2
7	Жнивварські машини	2
8	Знаряддя та машини для обмолоту хлібних культур	2
Модуль №2.		
9	Зародження транспортних засобів	2
10	Становлення конструкції автомобіля.	2
11	Історія розвитку вітчизняних тракторів	2
12	Історія громадського транспорту	2
13	Розвиток автомобільного транспорту в УРСР та в Україні	2
14	Розвиток засобів пожежогасіння	2
15	Історія розвитку спеціальних транспортних засобів	2

#### 7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Визначення предмета історія техніки.
2. Філософія техніки.
3. Об'єкт історії техніки.
4. Предмети праці.
5. Засоби праці.
6. Визначення техніки.
7. Визначення машини.
8. Термін технологія.
9. В чому полягають особливості розвитку техніки.
10. Визначення інженерії.
11. Пояснити термін інженер.
12. Етапи розвитку інженерії.
13. Основні риси інженерії.
14. Інженерна творчість.
15. Винахід.
16. Відкриття.
17. Сучасні тенденції трансформації інженерії.
18. Проблеми й протиріччя розвитку техніки.

19. Як виникло землеробство?
20. Гіпотези виникнення землеробства.
21. Якими були первинні форми землеробства?
22. Неолітична революція.
23. Суть неолітичної революції.
24. В якій формі існувало найдавніше землеробство?
25. Народний землеробський календар.
26. Які існували системи землеробства?
27. Сучасні системи землеробства.
28. Коли з'явилися перші кам'яні знаряддя?
29. Для чого служило рубило?
30. Коли з'явилися мотики?
31. Коли з'явилися сокира?
32. В який період з'явилися ручні знаряддя безплужного землеробства?
33. Коли з'явився заступ?
34. Із чого виготовляли мотики?
35. Які різновиди борін були характерними для українців?
36. Що собою являє борона-гілляка (суковатка)?
37. Чим між собою відрізнялися брускові борони?
38. Де виникли сферичні борони?
39. Що послужило пробразом сучасного культиватора?
40. Які види рал визнаєте?
41. Які модифікації рал існували на Україні?
42. Яку модель ручного культиватора ви вивчали?
43. Для чого використовували котки?
44. Яке знаряддя використовували у II тисячоліття до н.е. для утворення борозен і розпушення ґрунту?
45. Яке знаряддя зображене на боспорській монеті II тис. до н.е.?
46. З яких елементів складалося українське безполозове однозубе рало?
47. З яких елементів складалася соха?
48. Що собою являє знаряддя, що має назву косуля?
49. Що собою являв римський плуг?
50. У чому особливості українського традиційного плуга?
51. З яких елементів складався степовий плуг-сабан?
52. Чим брабантський плуг відрізнявся від роттердамського?
53. В чому особливість англійського плуга?
54. В чому полягає суть парової оранки?
55. Які заводи на початку XX ст. випускали кінні плуги?
56. Коли в Європі з'явилися автоплуги?
57. Де з'явилися перші плуги-сівалки?
58. Яка особливість першої китайської сівалки?
59. В чому особливість сівалки Джетро Талла?
60. Коли була створена сівалка Джекоба Кука?
61. Що собою являє висівний апарат Гузьєра?
62. Які переваги мали рядкові сівалки братів Ельворті?

63. Де виникли перші картоплесаджалки?
64. Коли з'явилися перші трактори?
65. В якому році винахідник Ф.А. Блінов винайшов перший гусеничний трактор?
66. Хто створив першу парову машину?
67. У якому році І.І. Ползунов розробив проект універсального теплового поршневого двигуна?
68. Хто винайшов двигун внутрішнього згорання?
69. Коли був створений перший автомобіль?
70. У якому році був створений перший вітчизняний трактор?
71. Коли серпи почали виготовляти з металу?
72. Які елементи входять до коси?
73. Коли був створений візок галлів?
74. Коли був винайдений сегментно-пальцевий різальний апарат?
75. З якого року відома жатка-лобогрійка?
76. Коли була створена жатка-снопов'язалка?
77. У якому році була виготовлена молотарка Мейкла?
78. Хто отримав перший патент на зернозбиральний комбайн?
79. Чим відрізнявся зернозбиральний комбайн американського типу від австралійського?
80. У якому році був випущений перший вітчизняний зернозбиральний комбайн?

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ОС *Бакалавр*  
 Спеціальність, освітня програма  
 208 *Агроінженерія*

**Кафедра**  
*тракторів, автомобілів та*  
*біоенергосистем*  
 20 /20 навч. рік

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ**  
**№30**  
 з дисципліни *«Історія та*  
*філософія с.г. техніки»*

Затверджую  
 Зав. кафедри  
 \_\_\_\_\_ *Чуба В.В.*  
 «\_\_» \_\_\_\_\_

*Екзаменаційні запитання*

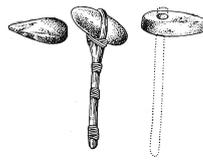
1. Охарактеризуйте перший трактор вітчизняного виробництва «Запоророжець».
2. Охарактеризуйте кінно-залізні дороги (конки).

*Тестові завдання різних типів*

1. Яку назву отримали перші австралійські зернозбиральні комбайни?
2. Яке знаряддя зображене на рисунку?



3. Хто створив першу парову машину?
4. У якому році був створений дизельний двигун?
5. Які знаряддя зображені на рисунку?



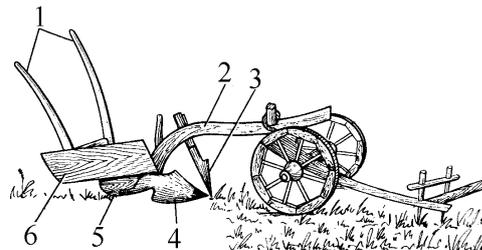
6. У якому тисячолітті для утворення борозен і розпушення ґрунту почали використовувати знаряддя, що зображене на рисунку?



7. Праобразом сучасного культиватора на Україні було.....  
 (у бланку відповідей подати двома словами)
8. Першою господарською революцією в історії людства є.....
9. У якому році Джон Гіткот отримав патент на перший гусеничний трактор з паровим двигуном?

**10. Якими номерами на рисунку позначені складові частини українського степового плуга-"сабана"?**

- A. Леміш.
- B. Дошка-полиця.
- C. Полоз.
- D. Чересло.
- F. Гряділь.
- G. Чепіги



\_\_\_\_\_ (Деркач О.П.)  
 (підпис)

## 8. Методи навчання.

Метод навчання - спосіб подання (представлення) інформації студентові в ході його пізнавальної діяльності, реалізований через дії, які зв'язують педагога й студента.

Під час вивчення дисципліни «Історія та філософія сільськогосподарської техніки» рекомендується використовувати наступні методи навчання:

1. Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний  
Назва походить від двох слів: інформація й рецепція (сприйняття).
  - Студенти одержують знання на лекції, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник в "готовому" виді.
  - Студенти сприймають і осмислюють факти, оцінки, висновки й залишаються в рамках репродуктивного (відтворюючого) мислення.
  - Даний метод знаходить широке застосування у вузі для передачі великого масиву інформації.
  - Інформаційно-рецептивний метод сам по собі не формує в студента умінь і навичок використання отриманих знань і не гарантує їх свідомого й міцного запам'ятовування.
2. Репродуктивний метод (репродукція - відтворення)
  - Застосування вивченого на основі зразка або правила.
  - Діяльність студентів носить алгоритмічний характер, тобто виконується за інструкціями, приписаннями, правилами в аналогічних, подібних з показаним зразком ситуаціях.
  - Організовується діяльність студентів за кількарізним відтворенням засвоєваних знань. Для цього використовуються різноманітні вправи, лабораторні, практичні роботи, програмований контроль, різні форми самоконтролю.
  - Застосовується у взаємозв'язку з інформаційно-рецептивним методом (який передує репродуктивному). Разом вони сприяють формуванню знань, навичок і вмінь в студентів, формують основні розумові операції (аналіз, синтез, узагальнення, перенос, класифікація).
  - Не гарантує розвитку творчих здатностей студентів.
3. Метод проблемного викладу.
  - Педагог до викладу матеріалу ставить проблему, формулює пізнавальне завдання на основі різних джерел і засобів.
  - Показує спосіб рішення поставленого завдання.
  - Спосіб досягнення мети - розкриття системи доказів, порівняння точок зору, різних підходів.
  - Студенти стають свідками й співучасниками наукового пошуку.
  - Студенти не тільки сприймають, усвідомлюють і запам'ятовують готову інформацію, але й стежать за логікою доказів, за рухом думки педагога.
  - Підхід широко використовується в практиці ВНЗ.
4. Частково-пошуковий, або евристичний, метод.
  - Полягає в організації активного пошуку рішення висунутих у навчанні (або сформульованих самостійно) пізнавальних завдань.

- Пошук рішення відбувається під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок.
- Процес мислення здобуває продуктивний характер.
- Процес мислення поетапно направляєється й контролюється педагогом або самими учнями на основі роботи над програмами (у тому числі й комп'ютерними) і навчальними посібниками.
- Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквиумах.

#### 5. Дослідницький метод.

- Проводиться аналіз матеріалу, постановки проблем і завдань і короткого усного або письмового інструктажу студентів.
- Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру.
- Завдання, які виконуються з використанням дослідницького методу, повинні містити в собі всі елементи самостійного дослідницького процесу (постановку завдання, обґрунтування, припущення, пошук відповідних джерел необхідної інформації, процес рішення завдання).
- У даному методі найбільш повно проявляються ініціатива, самостійність, творчий пошук у дослідницькій діяльності.
- Навчальна робота безпосередньо переростає в наукове дослідження.

### 9.Форми контролю.

Контроль знань передбачається проводити в наступних формах:

- захист практичних робіт;
- атестація з модулів з використанням тестового контролю знань;
- іспит.

10. **Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

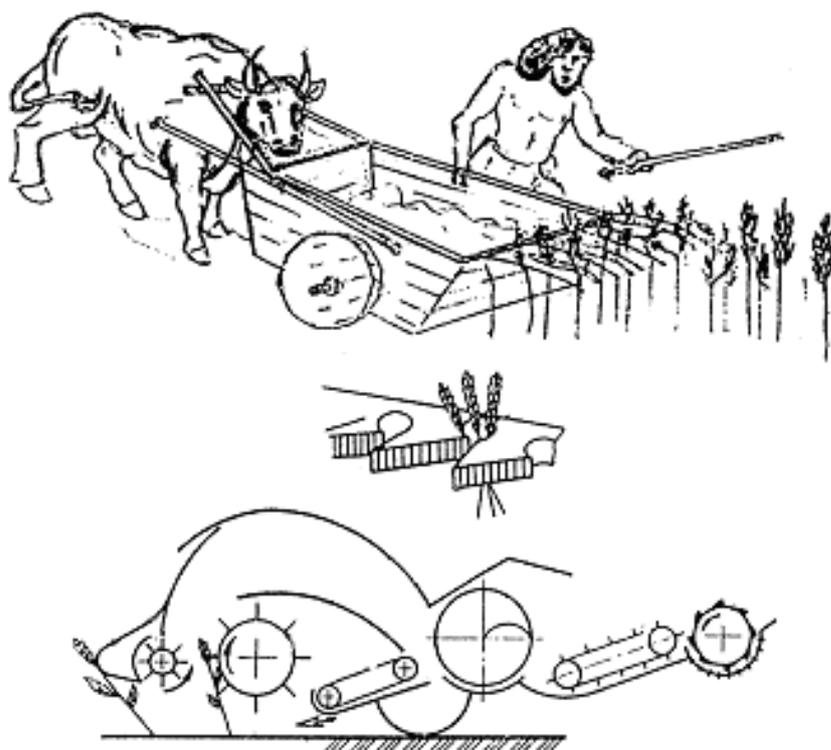
Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$ .

11. Методичне забезпечення

**О.П. ДЕРКАЧ,  
О.М. ПОГОРІЛЕЦЬ,  
І.Л. РОГОВСЬКИЙ**

**ІСТОРІЯ ТЕХНІКИ:  
ВІД ЖАТНОГО ВІЗКА ГАЛЛІВ  
ДО ОБЧІСУВАЛЬНОЇ ЖАТКИ**

*НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК*



**Київ-2017**

## 12. Рекомендована література

### Основна

1. Історія техніки: від жатного візка галлів до обчисувальної жатки: посібник / О.П. Деркач, О.М. Погорілець, І.Л. Роговський. – К., АГРАР МЕДІА ГРУП, 2017. – 125 с.
2. Демуз І.О. Історія науки і техніки: навч. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2012. – 160 с.
3. История развития техники: учеб. пособ. / М.И. Дмитриев, М.Ю. Есеновский-Лашков, И.А. Маланин и др.; под общ. ред. В.М. Шарипова. – М: Изд-во ун-та машиностроения, 2013. – 85 с.

### Допоміжна

4. Деркач О.П. Еволюція сільськогосподарської техніки: монографія / О.П. Деркач. – К.: НУБіП України, ЦП «КОМПРИНТ», 2016. – 376 с.
5. Історія сільськогосподарської техніки: від ціпа до комбайна: монографія/ О.П. Деркач, О.М. Погорілець. – К., ЗАТ "Нічлава", 2015. – 124 с.
6. Історія техніки: транспортні засоби: монографія / О.П. Деркач. – К., НУБіП України, 2015. – 304 с.
7. Народна землеробська техніка українців / [Горленко В.Ф., Бойко І.Д., Куницький І.С.]. – К., Наук. думка, 1971. – 164 с.

## 13. Інформаційні ресурси

Забезпеченість технічними засобами, обчислювальною технікою та методичними матеріалами до них.

П'ятнадцять комп'ютерів підключених до мережі "Інтернет", плоттер, електронний проектор.