

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «ЗОЛОЧІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**



**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИН В РОСЛИННИЦТВІ»

Освітня програма: **«Агроінженерія»**

Галузь знань: **20 Аграрні науки та продовольство**

Спеціальність: **208 Агроінженерія**

Освітньо-професійний ступінь: **фаховий молодший бакалавр**

Кваліфікація: **молодший спеціаліст з механізації сільського господарств**

-2022-

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заст. директора з навч. роботи

_____ *П.Й.Висlobодський*

«_____» _____ 2022 р.

Силабус навчальної дисципліни складено на підставі програми дисципліни, затвердженої цикловою комісією викладачів загально-спеціальних дисциплін

Укладач:

Євген ГАРАСИМІВ

викладач загально-спеціальних дисциплін
кваліфікаційна категорія «спеціаліст»

e-mail:

освітній блог:

номер тел./viber 0679458375

(підпис)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто та затверджено на засіданні
циклової комісії загально-спеціальних дисциплін

Протокол № _____ від «_____» _____ 2022 р.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна “Експлуатація машин в рослинництві” охоплює питання, які формують значну суму знань бакалавра з механізації сільського господарства. Тому вона відіграє значну роль в його підготовці.

Вивчення дисципліни “ Експлуатація машин та обладнання ” базується на знаннях загально-технічних дисциплін–сільськогосподарські машини та трактори і автомобілі, а також суміжних дисциплін – рослинництво, економіка підприємств тощо.

Дисципліна “ Експлуатація машин в рослинництві ” в основному є провідною, але значна частина її змісту сприяє засвоєнню матеріалу по економіці і організації сільськогосподарського виробництва, охорони праці та ін.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні отримати знання, вміння та навички у вирішенні актуальних задач комплексної механізації аграрного виробництва, ефективного використання ресурсів та управління виробничими процесами, проектування експлуатаційного і технологічного регламентів з урахуванням умов конкретних господарств.

Форма навчання	Нормативні дані												
	курс	семестр	Всього аудиторних годин	в тому числі			самостійні, індивідуальні заняття	аудиторна і поза аудиторна робота (год), кредиті в ECTS	курсів проект и (роботи), год кредиті в ECTS	навчальна практика, год кредитів ECTS	підсумковий контроль, кредитів ECTS	Всього	
				теоретичні	ЛПЗ	семінарські						Годин	Кредит ECTS
Денна	IV	VII	60	-	-	-	56/4	-	-	-	0,2	120	4
		VIII	46	-	-	-	38/6	-	30	-	0,4	90	3
Разом			106	-	-	-	94/10	-	30	-	0,6	210	7

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Вивчаючи дисципліну “Експлуатація машин в рослинництві ” студенти повинні знати:

- основи розрахунків раціонального комплектування і використання машинно-тракторних агрегатів в землеробстві;
- основи планування та організації роботи автотранспорту;
- передову технологію виконання механізованих сільськогосподарських робіт;
- шляхи зменшення енерговитрат на одиницю виконуваної роботи і одержаної продукції;
- основи технічної експлуатації машинно-тракторного парку;
- основи оптимального планування і управління машинно-тракторним парком різних форм власності;
- правила охорони праці і довкілля при виконанні механізованих сільськогосподарських робіт;
- основи інженерної діяльності в сільськогосподарському виробництві.

Уміти:

- виконувати розрахунки з раціонального комплектування і використання машинно-тракторних агрегатів;
- виконувати розрахунки використання транспортних засобів;
- впроваджувати у виробництво передову технологію механізованих сільськогосподарських робіт;
- розробляти і здійснювати заходи щодо скорочення енерговитрат на роботи, які виконуються машинно-тракторними агрегатами;
- виконувати операції технологічної наладки машинно-тракторних агрегатів;
- аналізувати роботу машинно-тракторного парку, витрати паливно-мастильних матеріалів, запасних частин тощо;
- виконувати розрахунки з планування оптимального складу машинно-тракторного парку;
- виконувати операції технічного нормування механізованих сільськогосподарських робіт.

Програмні компетентності

Загальні компетентності (ЗК)

- Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

- Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- Цінування та повага до різноманітності та Мультикультурності.
- Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.
- Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)

- Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.
- Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.
- Здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки.
- Здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування.
- Здатність використовувати теоретичні основи та базові методи термодинаміки і гідравліки для визначення і вирішення інженерних завдань.
- 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.
- Здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин.
- Здатність до використання технічних засобів автоматики і систем автоматизації технологічних процесів в аграрному виробництві.
- Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт.
- Здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.
- Здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування

та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання.⁸

- Здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.
- Здатність організовувати роботу та забезпечувати адміністративне управління виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового виробництва відповідно до реалізації правових вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці; аналізувати показники техногенних та природних небезпек, а також планувати і виконувати відповідні захисні заходи.
- Здатність здійснювати економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машинно-тракторного парку, фермської та іншої сільськогосподарської техніки в працездатному стані.

СТРУКТУРА КУРСУ «ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИН В РОСЛИННИЦТВІ»

№ за няття	Вид навчальної роботи	Номер теми і короткий зміст	Навчально-методична література і унаочнення	Всього годин	Кількість годин теоретичний курс	Практичні роботи		Кількість балів	Самостійна робота	
						номер роботи	кількість годин		зміст	кількість годин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Лекція 1	Вступ. Енергетичні засоби та класифікація МТА 1. Огляд програми, та літератури 2. Енергетичні засоби сільськогосподарського виробництва. 3. Поняття про машинно-тракторний агрегат 4. Класифікація машинно-тракторних агрегатів	Л-2, с.5-24 Л-6, с.9-35 Л-8, с.3-17	2	2	-	-	1	-	-
2	Лекція 2	Експлуатаційні властивості тракторів 1. Експлуатаційні властивості тракторних двигунів 2. Потужність двигуна 3. Баланс потужності трактора	Л-2, с.25-34 Л-6, с. 38-53 Л-8, с.18-26	5	2	-	-	1	Самостійна №1 Експлуатаційні властивості тракторів 1. Регуляторна характеристика. 2. Способи використання потужності трактора в агрегаті . Л-2 с.25-34	3
3	Лекція 3	Тяговий баланс тракторів 1. Сили, що діють на трактор в агрегаті 2. Рівняння руху агрегату 3. Визначення дотичної сили 4. Опір руху трактора	Л-2, с.35-55 Л-6, с. 56-69	5	2	-	-	1	Самостійна №2 Тяговий баланс тракторів 1. Сила тяги трактора. 2. Тягова характеристика трактора і її використання для	3

									експлуатаційних розрахунків. Л-2 с.56, Л-8 с.29	
4	ЛПЗ-1	Розрахунок тягового зусилля тракторів різних марок. Побудова тягової характеристики трактора	Л-3, Л-19-25 Інструктивна карта	2	-	1	2	1,5	-	-
5	Лекція 4 (індив. зан. 1)	Швидкість руху машинно-тракторних агрегатів 1. Фактори, що впливають на швидкість руху агрегатів 2. Обґрунтування та розрахунок швидкостей агрегатів 3. Вибір режимів роботи агрегатів	Л-2, с.76-83 Л-6, с. 71-78	2	2	-	-	1	-	-
6	Лекція 5	Експлуатаційні властивості с.г. машин 1. Основні експлуатаційні властивості с.г.машин 2. Опір сільськогосподарських машин 3. Заходи по зменшенню опору	Л-2, с.53-56 Л-6, с.81-93	4	2	-	-	1	Самостійна №3 Експлуатаційні властивості с.г. машин 1. Визначення опору для різних агрегатів.. 2. Зчіпки. Л-2 с.56-63	2
7	Лекція 6	Основи раціонального комплектування МТА 1. Основні вимоги до вибору і комплектування агрегатів 2. Агрегатування начіпних машин 3. Методика розрахунку тягового агрегату	Л-2, с.63-70 Л-6, с.156-181 Л-8, с. 66-86	6	2	-	-	1	Самостійна №4 Основи раціонального комплектування МТА 1. Коефіцієнт корисної дії агрегату. 2. Методика розрахунку орного агрегату 3. Методика розрахунку тягово-привідного агрегату. Л-2 с.65-71 Л-6, с.181-197 Л-8 с.74-75	4
8	ЛПЗ-2	Розрахунок складу агрегату: одноопераційного (простого), багатоопераційного (комплексного), орного	Л-2, Л-6, Л-8 Інструктивна карта	2	-	2	2	1,5	-	-
9	ЛПЗ-3	Розрахунок складу агрегату: тягово-привідного, транспортного, самохідного	Л-2, Л-6, Л-8 Інструктивна карта	2	-	3	2	1,5	-	-
10	М-1	Підсумковий контроль з Модуля 1.	Л-2, Л-6, Л-8	2	2	-	-	4	-	-
11		Підсумкове заняття	-	2	2	-	-	-	-	-
12	Лекція 7	Технологічна наладка машинно-тракторних агрегатів 1. Загальні правила налагоджування агрегатів	Л-2, с.73-75 Л-6, с. 197-206	4	2	-	-	1	Самостійна №5	2

		2. Обладнання для технологічного налагодження машин 3. Особливості налагодження енергетичних засобів при виконанні технологічних операцій	Л-8, с.80-86						Технологічна наладка МТА 1. Особливості налагоджування робочих машин на заданий режим роботи 2. Налагоджування агрегатів у польових умовах та перевірка якості роботи. Л-2 с.65-71 Л-6, с.206-213 Л-8 с.74-75	
13	ЛПЗ-4	Розрахунок, комплектування та технологічна наладка агрегатів (орних, тягових, тягово-привідних)	Л-1, Л-6 Інструктивна карта	2	-	4	2	1,5	-	-
14	Лекція 8	Кінематика МТА 1. Основні поняття та визначення кінематики агрегатів 2. Класифікація та технологія поворотів агрегату 3. Способи рухів агрегатів 4. Розрахунок ширини поворотної смуги та ширини заїмки.	Л-2, с.83-92 Л-6, с. 94-113 Л-8, с.38-50	4	2	-	-	1	Самостійна №6 Продуктивність МТА 1. Основні поняття та визначення продуктивності агрегатів 2. Розрахунок продуктивності агрегатів 3. Баланс часу зміни і його аналіз. 4. Шляхи підвищення продуктивності МТА Л-6 с.113-136	2
15	ЛПЗ-5	Вибір способу руху, визначення ширини поворотної смуги, коефіцієнта робочих ходів та оптимального розміру заїмки для вказаного агрегату	Л-8, с.37-50 Інструктивна карта	2	-	5	2	1,5	-	-
16	ЛПЗ-6	Розрахунок годинної, змінної, денної та агрострок продуктивності МТА	Л-3, с.45-55 Інструктивна карта	2	-	6	2	1,5	-	-
17	Лекція 9 (індив. зан. 2)	Експлуатаційні витрати при роботі МТА 1. Основні експлуатаційні витрати 2. Затрати праці на виконання механізованих робіт на рівні механізації виробничих процесів 3. Витрати палива та мастильних матеріалів 4. Прямі експлуатаційні витрати грошових коштів на виконання механізованих робіт	Л-6, с. 136-156	4	2	-	-	1	Самостійна №7 Основи технічного нормування механізованих робіт 1. Значення технічного нормування механізованих робіт у	2

									підвищенні продуктивності праці 2. Поняття про технічні норми 3. Нормоутворювальні фактори 4. Методи нормування Л-6 с.213-230	
18	ЛПЗ-7	Розрахунок експлуатаційних витрат на виконання механізованих робіт. Обґрунтування шляхів зменшення експлуатаційних витрат	Л-3, с.74-79, 83-85 Інструктивна карта	2	-	7	2	1,5	-	-
19	Лекція 10	Використання транспорту в сільському господарстві 1. Значення транспорту у сільськогосподарському виробництві 2. Характеристика та класифікація транспортних засобів 3. Класифікація вантажоперевезень 4. Класифікація сільськогосподарських вантажів	Л-6 с.230-238	5	2	-	-	1	Самостійна №8 Використання транспортних і навантажувально-розвантажувальних засобів у с.г. 1. Основні елементи транспортного процесу 2. Поняття про їзду, рейс 3. Механізація навантажувально-розвантажувальних робіт Л-6 с.238-250	3
20	Лекція 11	Планування та організація роботи транспорту 1. Вихідні дані для планування роботи транспорту 2. Розрахунок продуктивності транспортних засобів та їх потреби 3. Облік і контроль роботи транспортних засобів	Л-6 с.253-256	4	2	-	-	1	Самостійна №9 Планування та організація роботи транспорту 1. Техніко-експлуатаційні показники роботи транспорту 2. Основні показники використання транспортних засобів Л-6 с.256-260	2
21	ЛПЗ-8 (індив. зан. 3)	Розрахунок потреби транспортних засобів для обслуговування збиральної техніки	Л-8, с.120-122 Інструктивна карта	2	-	8	2	1,5	-	-

22	Лекція 12	Поняття про технологію виробництва с.г. культур, виробничі процеси, операції 1. Поняття про технологію виробництва сільськогосподарських культур 2. Характеристика існуючих технологій виробництва сільськогосподарських культур 3. Поняття про технологічний комплекс машин 4. Виробничі процеси, операції та їх характеристика	Л-6 с.260-270	4	2	-	-	1	Самостійна №10 Поняття про технологію виробництва с.г. культур, виробничі процеси, операції 1. Технологічні карти на виробництво с.г. культур та їх короткий зміст 2. Операційна технологія та порядок її розробки 3. Контроль і оцінка якості роботи Л-6 с.273-280	2
23	Лекція 13	Приготування та внесення мінеральних та органічних добрив 1. Призначення, види добрив та їх класифікація 2. Технологічні схеми та комплекс машин для навантаження і внесення добрив 3. Підготовка агрегатів до роботи 4. Визначення технологічних характеристик агрегатів	Л-2, с.168-173 Л-6, с.281-291	4	2	-	-	1	Самостійна №11 Приготування та внесення мінеральних та органічних добрив 1. Підготовка поля та організація роботи агрегатів 2. Контроль і оцінка якості роботи 3. Охорона праці при збер. та внесенні добрив Л-6 с.281-295	2
24	ЛПЗ-9	Розрахунок, комплектування та технологічна наладка агрегатів для внесення мінеральних добрив	Л-3, с.179-192 Інструктивна карта	2	-	9	2	1,5	-	-
25	М-2 Підсумков е заняття	Підсумковий контроль з Модуля 2. Підсумкове заняття	Л-2, Л-6, Л-8	2	2	-	-	4	-	-
26	Лекція 14	Технологія і організація основного обробітку ґрунту 1. Призначення та способи основного обробітку ґрунту 2. Технологія і комплекс машин для лушення і дискування стерні 3. Технологія і комплекс машин для оранки	Л-2, с. 164, 173 Л-6, с.296-308 Л-8, с.153-172	4	2	-	-	1	Самостійна №12 Технологія і організація основного обробітку ґрунту 1.Вибір технологій і режимів роботи орних агрегатів	3

									2. Безполицевий обробіток ґрунту Л-2 с.164-173 Л-6 с.308-327	
27	ЛПЗ-10 (індив. зан. 4)	Розрахунок, комплектування та технологічна наладка агрегатів для внесення органічних добрив	Л-3, с.179-192 Інструктивна карта	2	-	10	2	1,5	-	-
28	Лекція 15	Технологія і організація передпосівного обробітку ґрунту 1. Призначення передпосівного обробітку ґрунту 2. Агронормативи і допуски операцій передпосівного обробітку ґрунту 3. Комплекс машин для передпосівного обробітку ґрунту	Л-6 с.327-333 Л-8 с.172-176	2	2	-	-	1	-	-
29	Лекція 16	Технологія і організація робіт з виробництва зернових та зернобобових культур 1. Особливості виробництва та біологічні особливості зернових та зернобобових культур 2. Особливості підготовки ґрунту 3. Підготовка насіння. 4. Технологія механізованих робіт при сівбі	Л-6, с. 333-352 Л-8, с.177-185	5	2	-	-	1	Самостійна №13 Технологія і організація робіт з виробн. зерн. та зернобобови культур 1. ТМР по догляду за посівами зернових культур 2. ТМР при збиранні зернових та зернобобових культур 3. Охорона праці та протипожежні заходи при збиранні врожаю Л-6 с.352-384	3
30	ЛПЗ-11	Вибір, розрахунок, комплектування та технологічна наладка орних агрегатів на заданий режим роботи	Л-1, Л-2, Л-6 Інструктивна карта	2	-	11	2	1,5	-	-
31	ЛПЗ-12	Вибір, розрахунок, комплектування та технологічна наладка агрегатів для передпосівного обробітку на заданий режим роботи	Л-1, Л-2, Л-6 Інструктивна карта	2	-	12	2	1,5	-	-
32	КП-1	Видача завдання, написання характеристики господарства	Плакат Характеристика господарства	2	2	-	-	6	-	-
33	КП-2	Складання плану механізованих робіт	Технолоґічна карта	2	2	-	-	6	-	-
34	Лекція 17	Технологія й організація робіт з виробництва кукурудзи на зерно, силос та зелену масу	Л-2, с. 198-201 Л-6, с.384-421	6	2	-	-	1	Самостійна №14	4

	(індив. зан. 5)	Народногосподарське значення кукурудзи та біологічні особливості вибору сорту 2. Технологія обробітку ґрунту та сівби кукурудзи 3. Технологія догляду за рослинами та хімічного захисту 4. Технологія збирання кукурудзи 5. Особливості механізованого збирання кукурудзи на силос та зелений корм	Л-8, с.185-190						Технологія й організація робіт з виробництва соняшнику 1. Народногосп одарське значення соняшнику та біологічні особливості вибору сорту 2. ТМР при сівбі соняшнику 3. Технологія догляду за рослинами та хімічного захисту 4. Технологія збирання соняшнику Л-6 с.384-413	
35	КП-3	Розрахунок і складання складу МТА	Інструктивна карта	2	2	-	-	6	-	-
36	ЛПЗ-13	Вибір, розрахунок та комплектування посівного агрегату за інтенсивною технологією виробництва озимої пшениці	Л-2 с.186...194 Інструктивна карта	2	-	13	2	1,5	-	-
37	ЛПЗ-14	Технологічна наладка посівного агрегату. Розрахунок вильоту маркерів. Підготовка поля до посіву озимої пшениці.	Л-2, Л-6 с.186...194 Інструктивна карта	2	-	14	2	1,5	-	-
38	КП-4	Побудова графіків машиновикористання тракторів	Інструктивна карта	2	2	-	-	6	-	-
39	КП-5	Визначення парку сільськогосподарських машин. Побудова лінійного графіка	Інструктивна карта	2	2	-	-	6	-	-
40	КП-6	Визначення потреби в паливо-мастильних матеріалів	Інструктивна карта	2	2	-	-	6	-	-
41	ЛПЗ-15 (індив. зан. 6)	Вибір, розрахунок, комплектування та технологічна наладка агрегатів для посіву кукурудзи на заданий режим роботи...	Л-2, Л-6 с.186...194 Інструктивна карта	2	-	15	2	1,5	-	-
42	ЛПЗ-16	Підготовка поля до роботи. Розрахунок ширини поворотних смуг і ширини заїнок. Робота агрегатів у	Л-2, Л-6 с.186...194 Інструктивна карта	2	-	16	2	1,5	-	-

		загінці. Контроль і оцінка якості роботи посіву кукурудзи								
43	М-3	Підсумковий контроль з Модуля 3.	Л-2, Л-3, Л-6, Л-8	2	2	-	-	4	-	-
44	Лекція 18	Технологія і організація робіт з виробництва цукрових буряків 1. Біологічні особливості цукрових буряків та існуючі технології виробництва 2. Вимоги до системи машин 3. Особливості передпосівного обробітку ґрунту під посів цукрових буряків 4. Технологія механізованих робіт при посіві цукрових буряків	Л-2, с. 197, 209, 245 Л-6, с.421-435	6	2	-	-	1	Самостійна №15 Технологія і організація робіт з виробництва цукрових буряків 1. Технологія механізованого догляду за посівами 2. Технологія та механізація збирання цукрових буряків Л-6 с.435-468	4
45	ЛПЗ-17	Вибір, розрахунок, комплектування та технологічна наладка агрегатів для посіву цукрових буряків.	Л-2, Л-6 Інструктивна карта	2	-	17	2	1,5	-	-
46	ЛПЗ-18	Підготовка поля до роботи. Розрахунок ширини поворотних смуг і ширини заїнок. Робота агрегатів у заїнці. Контроль і оцінка якості роботи посіву цукрових буряків	Л-2, Л-6 Інструктивна карта	2	-	18	2	1,5	-	-
47	КП-7	Визначення основних показників використання тракторів	Інструктивна карта	2	2	-	-	6	-	-
48	КП-8	Технологічна частина проекту	Інструктивна карта	2	2	-	-	6	-	-
49	Лекція 19	Технологія і організація робіт з вирощування картоплі 1. Значення виробництва та біологічні особливості картоплі 2. Характеристика існуючих технологій виробництва 3. Вимоги до системи машин при виробництві картоплі 4. Технологія механізованих робіт при садінні картоплі 5. Технологія механізованого догляду за картоплею	Л-2, с. 194, 212, 242 Л-6, с.468-480	5	2	-	-	1	Самостійна №16 Технологія і організація робіт з вирощування картоплі 1. Механізовані роботи при захисті рослин від шкідників та хвороб 2. Технологія механізованих робіт при збиранні картоплі Л-6 с.480-488	3

50	ЛПЗ-19	Вибір, розрахунок, комплектування та технологічна наладка агрегатів для садіння картоплі на заданий режим роботи...	Л-2, Л-6 Інструктивна карта	2	-	19	2	1,5	-	-
51	КП-9 (інд. зан.7)	Агротехнічні вимоги до технологічної операції. Контроль якості роботи. Підготовка поля до роботи...	Інструктивна карта	2	2	-	-	6	-	-
52	Лекція 20	Технологія і організація робіт з виробництва круп'яних культур 1. Народного господарського значення та біологічні особливості культур 2. Технології вирощування гречки, проса. Система обробітку ґрунту 3. Внесення добрив та посів круп'яних культур 4. Догляд за посівами 5. Збирання врожаю круп'яних культур	Л-6, с.488-496	6	2	-	-	1	Самостійна №17 Технологія і організація робіт з виробництва овочевих культур 1. Народного господарського значення овочівництва 2. Підготовка ґрунту під овочеві культури та внесення добрив 3. Механізація сівби, садіння та догляду за культурами 4. Механізація збирання овочевих культур, які неодноразово досягають Л-6 с.496-517	4
53	Лекція 21	Технологія і організація робіт із заготівлі сіна та сінажу 1. Народного господарського значення кормів 2. Біологічні властивості та особливості використання трав 3. Механізація збирання трав	Л-6 с.517-529	5	2	-	-	1	Самостійна №18 Механізація і організація робіт у садівництві і виноградарстві 1. Інтенсифікація садівництва та виноградарства 2. Комплекс машин для догляду за садами і виноградниками 3. Комплекс машин для збирання плодів Л-6 с.529-533	2
54	ЛПЗ-20	Технологічна наладка агрегату для збирання круп'яних культур. Підготовка поля. Технологічна наладка агрегату в полі...	Л-1, Л-6 Інструктивна карта	2	-	20	2	1,5	-	-

55	ЛПЗ-21 (індив. зан. 8)	Технологічна наладка агрегату для посіву овочевих культур. Підготовка поля...	Л-1, Л-6, Л-8 Інструктивна карта	2	-	21	2	1,5	-	-
56	ЛПЗ-22	Технологічна наладка агрегату для збирання трав. Підготовка поля. Технологічна наладка агрегату в полі...	Л-1 с.103-104, Л-6 Інструктивна карта	5	-	22	2	1,5	Самостійна №19 Механізація меліоративних робіт 1. Основні роботи з меліорації земель 2. Механізація робіт по зрошенню і обводненню земель 3. Механізація осушення земель і їх освоєння 4. Механізація освоєння нових земель Л-6 с.533-550	3
57	КП-10	Визначення затрат праці на одиницю роботи. Визначення прямих експлуатаційних витрат на 1 га операції	Інструктивна карта	6	2	-	-	6	Самостійна №20 Визначення структури і складу МТП, планування його роботи 1. Основні терміни та їх визначення 2. Обґрунтування кількості складу МТП 3. Методи розрахунку складу МТП 4. Розрахунок обсягу механізованих робіт Л-6 с.550-577	4
58	ЛПЗ-23	Обґрунтування типів тракторів та сільськогосподарських машин. Розрахунок обсягу механізованих робіт на підставі технологічних карт	Л-6 Інструктивна карта	6	-	23	2	1,5	Самостійна №21 Організація роботи машинно-тракторного підрозділу 1. Основні шляхи впровадження науково-технічного прогресу в сільське господарство 2. Оперативне керування роботою МТП 3. Організаційна структура	4

									інженерно-технічної служби 4. Облікова документація використання МТП Л-6 с.577-605	
59	КП-11	Техніка безпеки під час виконання операції. Охорона навколишнього середовища	Інструктивна карта	4	2	-	-	6	Самостійна №22 Аналіз ефективності використання МТП 1.Значення і методи аналізу роботи МТП 2. Облік і методи аналізу використання МТП Л-6 с.605-613	2
60	КП-12	Складання операційно-технологічної карти	Інструктивна карта	2	2	-	-	6	-	-
61	ЛПЗ-24 (індив. зан. 9)	Розрахунок основних показників використання машинно-тракторного парку на базі даних сільськогосподарських підприємств	Л-6 Інструктивна карта	2	-	24	2	1,5	-	-
62	М-4	Підсумковий контроль з Модуля 4	Л-2, Л-3, Л-6, Л-8	2	2	-	-	4,5	-	-
63	Підсумков е заняття	Підсумкове заняття		2	-	-	-	-	-	-
		Консультація до екзаменів	Л-2, Л-3, Л-6, Л-8	4	4	-	-	-	-	-
		Екзамен	-	6	6	-	-	-	-	-
				1 8 9	78	24	48	78 +2 2с =1 00	-	63

ОРІЄНТОВНІ ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Послідовність дій при рушанні автомобіля з місця.
2. Дія водія при відмові гальмівної системи.
3. Небезпечні ситуації, що виникають на поворотах.
4. Послідовність проїзду нерегульованих перехресть.
5. Що таке інтервал?
6. Зупинка і стоянка в темну пору доби.
7. Послідовність операцій при пуску і зупинці двигуна.
8. Які способи гальмування автомобілем?
9. Які способи заїзду на стоянку і виїзд з неї?
10. Послідовність проїзду регульованих перехресть.
11. Що таке дистанція?
12. Які фактори ускладнюють керування автомобілем?
13. Що таке кабіна?
14. Як відрегулювати ремінь безпеки?
15. Правильне положення стоп ніг на педалях.
16. Які є види гальмування?
17. Від чого залежить ширина динамічного коридору?
18. Які основні правила безпечного проходження повороту?
19. Які регулювання проводяться після посадки водія в кабіну?
20. Правильне положення рук на рульовому колесі.
21. Що таке динамічний коридор автомобіля?
22. Техніка безпеки при русі заднім ходом.
23. Які основні причини виникнення ДТП на регульованих перехрестях?
24. Керування автомобілем в колоні.
25. Стоянка в темну пору доби.
26. Особливості руху автомобіля по лісових дорогах.
27. Керування автомобілем під час буксирування.
28. Типові небезпечні дорожньо-транспортні ситуації, що призводять до наїздів на пішоходів на переходах вулиць.
29. Небезпечні ситуації, що призводять до зіткнення ТЗ на перехрестях. (Схема).
30. Зупинка в темну пору доби.
31. Особливості проїзду мостів.
32. Особливості руху автомобіля по польових дорогах.
33. Які небезпечні ситуації виникають при переїзді ЖД переїзду.
34. Типові небезпечні ситуації, що призводять до наїзду на пішоходів у зоні зупинок ТЗ загального користування. Схема).
35. Небезпечні ситуації, що призводять до перекидання ТЗ.
36. Основні причини ДТП на перехрестях.
37. Які небезпечні ситуації при проїзді пішохідних переходів?
38. Що таке безпечний інтервал?
39. Які фактори ускладнюють керування автомобілем в темну пору доби?
40. Безпечна глибина броду.
41. Рух ТЗ через ЖД переїзд в темну пору доби.

42. Від чого залежить вибір швидкості? Що таке дистанція?
43. Які причини зіткнення на слизькому спуску?
44. Користування зовнішніми освітлювальними приладами в темну пору доби при обгоні. (Схема).
45. Як визначити товщину льоду?
46. Хто такий черговий на ЖД переїзді, його обов'язки і права?
47. Особливості проїзду колони через ЖД переїзд.
48. Які основні психофізіологічні якості водія?
49. Визначення професійної надійності водія.
50. Що таке активна безпека?
51. Основні види ДТП і причини їх виникнення .
52. Психологічна експертиза, її характеристика.
53. Час реакції водія.
54. Що таке переключення уваги?
55. Вплив колективу на поведінку водія.
56. Що таке після аварійна безпека автомобіля?
57. Трансологічна експертиза, її характеристика.
58. Оцінка часу відстані і швидкості руху.
59. Що таке увага водія?
60. Етика поведінки водія.
61. Що таке пасивна безпека автомобіля?
62. Автотехнічна експертиза, її характеристика.
63. Що таке проста і складна реакція?
64. Який вплив кваліфікації, освіти, досвіду на роботу водія?
65. Що таке екологічна безпека автомобіля?
66. Поняття про експертизу?
67. Судово-медична експертиза, її характеристика.
68. Гігієнічні вимоги до посадки водія на робочому місці.
69. Кровотеча, її види.
70. Перша допомога при тепловому ударі та обмороженні.
71. Адміністративна відповідальність. Форми адміністративної відповідальності.
72. Які медичні вимоги до здоров'я водія?
73. Що таке долікарська допомога при ДТП.
74. Перша допомога при отруєнні вихлопними газами.
75. Що таке дисциплінарні проступки? Дисциплінарна відповідальність.
76. Мікроклімат кабіни.
77. Визначення при знаків кровотечі.
78. Перша допомога при опіках.
79. Яку відповідальність несе водій (керівник) за заподіяння шкоди природі?

МЕТОДИ НАВЧАННЯ: пояснення,
розповідь,
бесіда,
дискусія,
демонстрування,
спостереження,
практичні роботи,
дослідження,
презентації.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Форми контролю знань студентів:

- поточний;
- модульний;
- підсумковий (залік, екзамен).

Поточний контроль знань студентів протягом одного семестру включає оцінку за роботу на семінарських заняттях та самостійну роботу.

Модульний контроль знань студентів здійснюється через проведення аудиторних письмових контрольних робіт або комп'ютерного тестування.

Підсумковий модульний контроль знань студентів означає поступове накопичення балів від одного модульного контролю до іншого в кінцевому рахунку отримання загального підсумкового балу.

Завдання студентів оцінюється як з теоретичної, так і з практичної підготовки за такими критеріями:

- **«відмінно»** - студент міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;
- **«добре»** - студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої

літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

- **«задовільно»** - студент в основному опанував теоретичними знаннями навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають непевність або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю;
- **«незадовільно»** - студент не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

Відвідування занять обов'язкове!

Завдання мають бути виконані перед заняттями.

Запізнення на заняття недопустимі. Пропуски можливі лише з поважної причини. Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій. Накопичення відпрацювань неприпустиме! Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Письмові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.

Заборонено користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо). Електронні пристрої

можна використовувати лише за умови виробничої необхідності в них (за погодженням з викладачем).

Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту та реагуватимуть своєчасно.

Всі робочі оголошення можуть надсилатися через старосту, на електронну пошту та у Вайбер. Електронна пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: конспекти лекцій
завдання для практичних
робіт
стенди, таблиці
методичні рекомендації
тестові завдання

ЛІТЕРАТУРА:

Л-1 Гаврилюк Г.Р. Практикум з технологічної наладки та усунення несправностей сільськогосподарських машин. – К: Урожай, 1995. – 279 с.

Л-2 Діденко М. К. Експлуатація машинно-тракторного парку. – К.: Вища школа, 1983.

Л-3 Ільченко В.Ю., Нагірний Ю.П., Джолос П.А. та ін.. Машиновикористання в землеробстві. – К.: Урожай, 1996. – 384 с.

Л-4 Ковальов Н.В. Практикум по технологи механизированных работ. – М.: Агропромиздат, 1987. – 176 с.

Л-5 Пастухов В. І Довідник з машиновикористання в землеробстві, 2001.

Л-6 Ружицький М.А. та ін.. Експлуатація машин і обладнання. – К: Аграрна освіта, 2010. – 617 с.

Л-7 Саблук П. Т. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур. – ННЦ Інститут аграрної економіки, 2005.

Л-8 Фортуна В. І. та ін. Технологія механізованих сільськогосподарських робіт. – К.: Вища школа, 1991. – 315 с.

Л-9 Ярмошев Ю.М., Коваль С.М., Бугрим В.В. Довідник комбайнера. – К.: Урожай, 1989. – 240 с.

Л-10 Господаренко Г. М. Єщенко В.О. Система технологій в рослинництві. – Умань, 2008.

Л-11 Квашук О. В. Сучасні інтенсивні технології вирощування сільськогосподарських культур. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2008.

Л-12 Левицька Ю. О. та ін. Основи агрономії. – К.: Аграрна освіта, 2008.

Л-13 Мельник А.В. Агробіологічні особливості вирощування соняшнику та ріпаку ярового в умовах північно-східного лісостепу України.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:

- «Експлуатація машин і обладнання» – програма навчальної дисципліни для вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації зі спеціальності 208 «Агроінженерія»,
- Бібліотека ВСП «Золочівський фаховий коледж ЛНУП», с. Новоселище,
- Мережа Інтернет,
- Освітній блог викладача