



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора

з навчально-виховної роботи

 Олена ГАВРИШ

29.08. 2025 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали

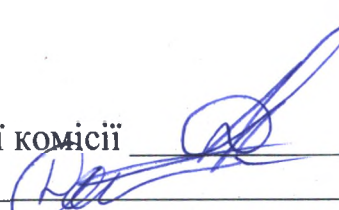
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство, Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
Спеціальність	208 Агроінженерія, Н7 Агроінженерія
Освітньо-професійна програма	Агроінженерія
Форма навчання	Денна
Загальна кількість годин / кредитів ECTS	60/2
Характеристика навчальної дисципліни	Обов'язкова
Форма семестрового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Інформація про викладача, контактна інформація	Демиденко Сергій Сергійович категорія – спеціаліст
Розміщення курсу	Покликання на панку на moodle https://dev1.ocsnau.net/course/view.php?id=106

Силабус розглянуто на засіданні циклової
комісії Агроінженерія інженерія

Протокол № 1 від 29.08 2025 року

Голова циклової комісії

Викладач

 Вячеслав Дараган

Сергій Демиденко

1.МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання дисципліни	Метою навчальної дисципліни є отримання теоретичних знань про розвиток та сучасну будову різних систем гідроприводу машин та механізмів, які використовуються в сільському господарстві України
Завдання вивчення дисципліни	Завданням навчальної дисципліни опанувати будову та принцип дії різних систем гідравлічного приводу, а також правила і порядок обслуговування таких систем

2.КОМПЕТЕНЦІЇ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Компетентності, яких набувають студенти в процесі вивчення навчальної дисципліни:

Загальні компетентності	ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК11. Здатність забезпечувати безпечну роботу машин і обладнання та організовувати роботу людей відповідно до вимог охорони праці та безпеки життєдіяльності. СК12.Здатність до економічного обґрунтування доцільності застосування технологій, технічних засобів та заходів з підтримання машини обладнання в працездатному стані
Програмні результати навчання:	
Результати навчання	РН8. Розуміти будову, принцип дії машин, систем та обладнання виробництва. РН12. Оцінювати роботу машин і засобів механізації за критеріями екологічності та вживати заходів зі зниження негативного впливу техніки на екосистему. РН13. Вибирати паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали залежно від типу техніки та умов роботи.

3.ПРЕРЕКВІЗИТИ

Передумова для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами *«Хімія», «Фізика і астрономія», «Трактори і автомобілі», «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів»*

4.ПОСТРЕКВІЗИТИ

Після набуття теоретичних знань та практичних навичок з дисципліни переходити до вивчення наступних дисциплін: *«Сільськогосподарські машини» «Експлуатація машин і обладнання» , «Технічний сервіс в АПК», «Ремонт машин і обладнання».*

5.ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	Назва розділу, модуля, програми	Всього годин	Аудиторні				Самостійні роботи
			лекції	практичні	семінарські	лабораторні	
	Модуль 1	28	10	8			10
	Вступ. Зміст та завдання дисципліни	2	2				-
1	<u>1. Паливні матеріали. Вступ</u>						
	1.1 Види палив, їх характеристика.	4	2				2
2	1.2 Загальні відомості про отримання паливно-мастильних матеріалів	2					2
3	1.3 Автомобільні бензини	6	2	4			
4	1.4 Паливо для дизельних двигунів	5	2	2			1
5	1.5 Газоподібне паливо	1					1
6	1.6 Альтернативні види палива для ДВЗ	1					1
7	1.7 Палива для теплових установок с/г призначення	2					2
8	<u>2. Мастильні матеріали</u>						
	2.1 Призначення та класифікація мастильних матеріалів	2	2				-
9	2.2 Експлуатаційні властивості олив, їх визначення та вимоги до них	2		2			1
	Модуль 2	32	4	10			18
10	2.3 Моторні оливи	3	1	2			
11	2.4 Трансмсійні оливи	2	1				1
12	2.5 Оливи для гідравлічних систем	2					2
13	2.6 Оливи індустріальні та іншого призначення	1					1
14	2.7 Консервативні матеріали	2					2
15	2.8 Пластичні й тверді пластичні матеріали	4	2	2			
	<u>3. Експлуатаційні рідини</u>						
16	3.1 Охолоджувальні рідини	2					2
17	3.2 Спеціальні технічні рідини	1					1
	<u>4. Ремонтно-експлуатаційні матеріали</u>						
18	4.1 Лакофарбові та клейові матеріали	4		2			2
19	4.2 Гумові та інші ремонтно-експлуатаційні матеріали	2					2
	<u>5. Контроль якості ПММ</u>						
20	5.1 Контроль якості ПММ	6		4			2
21	5.2 Відновлення якості нафтопродуктів	2					2
22	5.3 Основи раціонального використання ПММ	1					1
	Всього з дисципліни	60	14	18			28

6. ТЕМИ ТА ПЛАН ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/П	Назва теми	Кількість годин
	Модуль 1	
1	Вступ 1. Зміст та завдання дисципліни 2. Роль палива, мастильних та експлуатаційних матеріалів 3. Значення якості та умов правильного використання ПММ	2
2	Загальні відомості про отримання рідких палив та олив 1. Характеристика нафти як сировини 2. Технологія одержання палив і олив з нафти 3. Короткі відомості про одержання палив і олив з не нафтової сировини	2
3	Автомобільні бензини 1. Умови застосування та основні вимоги 2. Сумішоутворюючі властивості 3. Згорання робочої суміші Паливо для дизельних двигунів 1. Умови застосування та основні вимоги 2. Сумішоутворюючі властивості та прогонність 3. Займання та згорання палива 4. Асортимент вітчизняних та зарубіжних диз. паливних	2
4	Моторні оливи 1. Умови роботи та вимоги 2. Вітчизняна та зарубіжна класифікація. 3. Асортимент моторних олив. Трансмісійні оливи 1. Умови роботи та вимоги 2. Вітчизняна та зарубіжна класифікація. 3. Асортимент трансмісійних олив	2
	Модуль 2	
5	Пластичні й тверді мастильні матеріали 1. Призначення та склад мастил 2. Основні експлуатаційні властивості	2
6	Лакофарбові та клейові матеріали. 1. Призначення, основні вимоги до ЛФМ 2. Компоненти та види ЛФМ 3. Матеріали для підготовки поверхонь перед фарбуванням 4. Клеї, герметики	2
7	Контроль якості ПММ 1. Організація контролю якості 2. Контроль якості в умовах експлуатації 3. Лабораторії для контролю якості Відновлення якості нафтопродуктів 1. Вимоги до відпрацьованого нафтопродукту 2. Збирання та регенерація відпрацьованого нафтопродукту	2
	Разом	14

7.ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	ПР №1. Визначення фракційного складу автомобільного бензину та диз. Пального.	2
2	ПР №2. Визначення густини автомобільного бензину та дизельного пального і наявності в них механічних домішок та води.	2
3	ПР №3. Визначення температури спалаху нафтопродуктів	2
4	ПР №4. Визначення кінематичної в'язкості моторної та трансмісійної олив	2
5	ПР №5. Визначення температури крапання та консистенції мастил	2
6	ПР №6. Ознайомлення з основними показниками якості лакофарбових та клейових матеріалів	2
7	ПР №7. Відбір середньої проби та визначення якості ПММ найпростішими методами	2
8	ПР №8. Засоби контролю якості нафтопродуктів в умовах с/г виробництва	2
9	ПР №9. Підбір відповідних марок ПММ для різних видів с/г техніки	2
	Разом	18

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Вид навчальної діяльності	Форма контролю	Кількість годин
1	Основні характеристики різних палив		Опитуван.	2
2	Основні види паливно-мастильних матеріалів			1
3	Виробництво бензинів		Перевірка конспекту	2
4	Властивості дизельного пального		Опитуван	1
5	Застосування газоподібного палива		Опитуван	1
6	Альтернативні види палива для ДВЗ		Опитуван	1
7	7 Палива для теплових установок с/г призначення		Опитуван	1
8	Експлуатаційні властивості олив, їх визначення та вимоги до них		Опитуван.	2
9	Особливості моторних олив		Тестування	1
10	Особливості трансмісійних олив		Опитуван	1
11	Особливості оливи для гідравлічних систем		Опитуван	1
12	Консерваційні матеріали		Опитуван	1
13	Пластичні й тверді пластичні матеріали		Тестування	2
14	Застосування охолоджувальних рідин		Опитуван	1
15	Спеціальні рідини в с/х техніці		Опитуван	1
16	Лакофарбові та клейові матеріали		Опитуван	1
17	2 Гумові та інші ремонтно-експлуатаційні матеріали		Опитуван.	4
18	Відновлення якості нафтопродуктів		Опитуван	1
19	Основи раціонального використання ПММ		Опитуван.	2
	Всього			28

9.ВИДИ КОНТРОЛЮ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

Види контролю:

- **Поточний** (комп'ютерне тестування, фронтальне опитування, виконання різнорівневих завдань, відтворення виробничих ситуацій).
- **Модульний** (комп'ютерне тестування, захист практичних робіт з модуля).
- **Підсумковий** (комп'ютерне тестування, середня оцінка при умові зарахування всіх запланованих модулів).

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ

Оцінювання знань студентів з дисципліни «Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали» здійснюється за національною чотирибальною шкалою.

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно» («5»)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється у повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює протягом усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконане правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.
«Добре» («4»)	Оцінюється завдання, що містить відповідні, в яких відтворюється значна частина навчального матеріалу. Студент виявляє знання і розуміння основних положень з навчальної дисципліни, певною мірою може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки. Студент активно працює протягом усього курсу, питання висвітлює повно, висвітлення їх завершене висновками, виявлене вміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання. У відповідях допущені несуттєві помилки, в усних відповідях – неточні, деякі незначні помилки, має місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу, нечітко виражене ставлення слухача до фактів.
«Задовільно» («3»)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюються основні положення навчального матеріалу на рівні запам'ятовування без достатнього розуміння; студент у цілому оволодів суттю питань з даної теми, виявляє знання лекційного матеріалу, навчальної літератури, намагається аналізувати факти, події, робити висновки, але на заняттях поводить себе пасивно, відповідає лише за викликом викладача. Дає не повні відповіді на заняттях.
«Незадовільно» («2»)	Оцінюється завдання, що не виконане, або містить відповідні на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу. Студент виявив неспроможність висвітлити питання чи питання висвітленні неправильно, безсистемно, з грубими помилками, відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення. У відповідях та практичному завданні припущенні суттєві помилки.

11.РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. **В.Я.Чабанний**. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення. К / Упор.– Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. – 353с.
2. **В.Я.Чабанний** Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення./ Упор. – Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. – 500с.
3. **Окоча А.І, Білоконь Я.Ю.** Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали. – К.: Український духовний центр, 2004.
4. **Окоча А.І., Антипенко А.М.** Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали. – К.: Урожай, 1996.
5. **Шпак О.Г.** Нафта та нафтопродукти. – К.: Ясон-К, 2000

12.ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- 1 https://library.kr.ua/wp-content/elib/chabannyi/Chabannyi_Pal_mast_Mater_kn1.pdf
- 2 https://library.kr.ua/wp-content/elib/chabannyi/Chabannyi_Pal_mast_Mater_kn2.pdf
- 3 http://www.tsatu.edu.ua/tkm/wp-content/uploads/sites/11/144_posybynyk.pdf

13.ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Викладач навчальної дисципліни «Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали» таких вимог:

- обов'язкова присутність на заняттях, крім поважних причин;
- вітається активність здобувачів освіти при вивченні дисципліни;
- гучна поведінка під час занять не вітається;
- мобільним телефоном, планшетом та іншими мобільними засобами під час занять дозволено лише для потреб виконання завдання;
- несвоєчасне виконання поточних завдань вимагає від викладача зниження оцінки;
- об'єм самостійної роботи викладач надає під час лекційних та практичних занять ;
- заборгованості по опануванню відповідних тем здаються викладачу на протязі наступного тижня в неурочний час;
- по завершенні вивчення навчальної дисципліни виставляється оцінка за результатами усного опитування під час занять, своєчасного захисту практичних робіт та здачі модулів;

- дотримання здобувачами освіти політики академічної доброчесності під час виконання самостійної або індивідуальної роботи.
- політика щодо академічної доброчесності (всі матеріали перевіряються на академічну доброчесність. Списування під час практичних та контрольних робіт заборонені).