

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра агроінженерії та технічного сервісу ім. проф. Олександра Семковича



ЗАТВЕРДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми
«Агроінженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти:
к.т.н., доцент

Андрій ШАРИБУРА

СИЛАБУС

навчальної дисципліни
«ПРОЄКТУВАННЯ СЕРВІСНИХ ПІДПРИЄМСТВ»

освітньо-професійна програма «Агроінженерія»
спеціальність 208 «Агроінженерія»
другий (магістерський) рівень вищої освіти

ВИКЛАДАЧ



РИС ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

E-mail: Rysvasyl@gmail.com
rysvi@lnup.edu.ua

Google Scholar <https://scholar.google.com.ua/citations?>

Scopus <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=5851701>

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7329-8774>

Телефон +380965906191

Доцент кафедри агроінженерії та технічного сервісу ім. проф. Олександра Семковича Львівського національного аграрного університету, кандидат технічних наук. Викладач з 20-річним досвідом, автор та співавтор понад 25 наукових статей, одної монографії та чотирьох патентів на винаходи.

Читає курси: *Ремонт автомобілів, Підприємства автомобільного транспорту, надійність і ремонт машин, Проєктування сервісних підприємств.*

Сфера наукових інтересів: *розробка обладнання та пристроїв для ремонту*

ЛЬВІВ 2024

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 208 «Агроінженерія»

Освітньо-професійна програма «Агроінженерія»

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Кількість кредитів – 3

Компонент освітньої програми: *вибіркова*

Мова викладання: *українська*

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

Освітня компонента «Проектування сервісних підприємств» дає змогу здобувачам оволодіти: здатністю вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог, здатністю до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатністю застосовувати знання у практичних ситуаціях, знаннями та розуміннями предметної області та розумінням аспектів професійної діяльності, здатністю приймати обґрунтовані рішення, здатністю працювати в команді.

Міждисциплінарні зв'язки: освітня компонента «Проектування сервісних підприємств» є складовою частиною циклу професійної підготовки для здобувачів освітньо-професійної програми «Агроінженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти. Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів – «Оцінка техніки і технологій в АПК», «Технології технічного сервісу», «Дослідження технологічних процесів і машин в АПК».

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

Метою викладання описового курсу дисципліни «Проектування сервісних підприємств» є придбання студентами знань по теорії і практиці проектування об'єктів сервісних підприємств, навчитись аналізу обставин для визначення необхідності реконструкції і технічного переоснащення, набути навички практичного рішення інженерних задач, пов'язаних з розвитком виробничо-технічної бази сервісних підприємств.

Основним завданням вивчення курсу є набуття студентом наступних компетентностей:

інтегральна:

- здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.

загальні:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.
- ЗК4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК5. Здатність працювати в команді.

фахові:

- ФК9. Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки.
- ФК11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.
- ФК16. Здатність використовувати методи і прийоми обґрунтування та прийняття оптимальних рішень в інженерній діяльності

Вивчення курсу забезпечує такі **програмні результати навчання:**

- ПРН5. Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.
- ПРН6. Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК
- ПРН8. Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішення дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Формат навчальної дисципліни

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття та консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією та дає змогу привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, детермінувати у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти.

Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання або аудіо-відеотехніки. При проведенні практичних занять передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як робота у малих групах.

Здобувачі вищої освіти працюють з друкованим інформативним матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують усні та письмові завдання (контрольні питання або тести), виконують індивідуальні завдання на ПК (персональних комп'ютерах) у спеціалізованих програмних комплексах, виступають з доповідями і презентаціями, підготовленими як індивідуальні проєкти.

Завдання для самостійного вивчення навчальної дисципліни

| № з/п | Назва теми |
|-------|---|
| 1 | Показники надійності машин, методика збору та обробки статистичних даних про надійність і ресурс машин. |
| 2 | Миючі засоби, технологічне обладнання для миття машин, агрегатів, складальних одиниць та деталей.. |
| 3 | Обладнання для дефектування деталей, будова та принцип дії.. |
| 4 | Ремонтні матеріали для відновлення деталей різними способами. Розрахунок режимів технологічних процесів нанесення ремонтних матеріалів. |
| 5 | Обладнання для випробування та обкатування об'єктів ремонту, будова та принцип дії, режими. |
| 6 | Ремонт агрегатів гідравлічних систем |
| 7 | Нормативні матеріали для складання і оформлення технологічної документації. |
| 8 | Методика визначення економічної ефективності функціонування ремонтного підрозділу. |

План лекційних занять з дисципліни

| № з/п | Тема, питання, що вивчаються |
|-------|--|
| 1 | Тема 1. Класифікація сервісних підприємств. 1. Вступ 2. Класифікація сервісних підприємств 3. Загальна характеристика сервісних підприємств |
| 2 | Тема 2. Основи виробничих процесів обслуговування техніки 1. Об'єкт обслуговування 2. Система обслуговування 3. Мережа обслуговування 4. Технологія обслуговування |
| 3 | Тема 3. Порядок проектування сервісних підприємств. 1. Загальні положення. 2. Етапи проектування. 3. Технологічна частина проєкту. |
| 4 | Тема 4. Технологічний розрахунок сервісного підприємства. 1. Визначення обсягу робіт. 2. Розподіл обсягу робіт. 3. Розрахунок кількості постів. 4. Розрахунок кількості робітників. |
| 5 | Тема 5. Розробка проектних рішень сервісного підприємства. 1. Порядок вибору ділянки під будівництво сервісного підприємства та її характеристика (для нових підприємств). 2. Розробка генерального плану підприємства. 3. Характеристика будівель і споруд. |

| | |
|---|---|
| | <p>4. Будівельні конструктивні елементи.</p> <p>5. Розробка плану виробничого корпусу.</p> <p>6. Обладнання будівель опаленням, вентиляцією, електропостачанням, водопроводом і каналізацією.</p> |
| 6 | <p>Тема 6. Розробка конструкторсько-технологічної частини проектування сервісного підприємства.</p> <p>1. Завдання проектування.</p> <p>2. Технічний проект виробничої зони.</p> <p>3. Огляд наявних конструкцій технологічного обладнання і обґрунтування вибору конструкції для розробки.</p> <p>4. Заходи, що забезпечують безпеку роботи конструкції.</p> <p>5. Техніко-економічна оцінка.</p> |
| 7 | <p>Тема 7. Проектування складських приміщень для підприємства</p> <p>1. Типи складів, призначення.</p> <p>2. Проектування по укрупненим та по уточненим показниках складських приміщень</p> |
| 8 | <p>Тема 8. Напрямки розвитку методів та методики проектування.</p> <p>1. Основні тенденції та перспективи розвитку проектування сервісних підприємств</p> <p>2. Основні техніко-економічні показники проектів підприємств.</p> |
| | УСЬОГО |

План практичних занять з дисципліни

| № з/п | Тема і короткий зміст заняття |
|-------|--|
| 1 | Тема 1. Основні етапи технологічного планування сервісного підприємства. Вивчається методика методу технологічного планування підприємства. |
| 2 | Тема 2. Розробка генерального плану. Вивчається методика проектування генерального плану автотранспортного підприємства. |
| 3 | Тема 3. Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень. Вивчаються вимоги до виробничих приміщень сервісних підприємств, навчитись проводити аналіз планувальних рішень виробничих приміщень з врахуванням діючих вимог, розробляти проекти планувальних рішень |
| 4 | Тема 4. Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень агрегатних та слюсарно-механічних робіт. Вивчаються вимоги до планувальних рішень агрегатних, моторних та слюсарно-механічних дільниць підприємств автомобільного транспорту, навчитись їх застосовувати при аналізі наявних планувальних рішень і розробленні нових та вдосконаленні існуючих планувальних рішень. |
| 5 | Тема 5. Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень електротехнічних та ремонту систем живлення. Вивчаються вимоги до планувальних рішень електротехнічної дільниці та дільниці ремонту прила- |

| | |
|---|--|
| | дів систем живлення карбюраторних та дизельних двигунів підприємств автомобільного транспорту, навчитись їх застосовувати при аналізі наявних планувальних рішень і розробленні нових та вдосконаленні існуючих планувальних рішень. |
| 6 | Тема 6. Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень шиномонтажних та шиноремонтних робіт. Вивчаються вимоги до планувальних рішень шиномонтажних та шиноремонтних дільниць підприємств автомобільного транспорту, навчитись їх застосовувати при аналізі наявних планувальних рішень і розробленні нових та вдосконаленні існуючих планувальних рішень. |
| 7 | Тема 7. Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень акумуляторних та малярних робіт. Вивчаються вимоги до планувальних рішень акумуляторної та малярної дільниць підприємств автомобільного транспорту, навчитись їх застосовувати при аналізі наявних планувальних рішень і розробленні нових та вдосконаленні існуючих планувальних рішень. |
| 8 | Тема 8. Експрес-діагностування виробничо-технічної бази сервісних підприємств. Вивчаються методи аналізу стану виробничо-технічної бази конкретного сервісного підприємства на основі розрахунку і порівняння техніко-економічних показників (ТЕП, technical-economic indicator) та вивчають визначати шляхи подальшого розвитку ВТБ на перспективу |
| | УСЬОГО |

Розподіл балів, які отримують студенти

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

| | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----------------------------|------|
| Поточне тестування та самостійна робота (разом 100 балів) | | | | | | | | Підсумковий тест (екзамен) | Сума |
| Семестр 2 | | | | | | | | | |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | | 100 |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | | |

T1, T2 ... T8 – теми

ВІДПРАЦЮВАННЯ ПРОПУЩЕНИХ ЗАНЯТЬ

Відпрацювання пропущених занять із дисципліни «Проектування сервісних підприємств» здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє конспект з пропущеної теми лекційного курсу та опрацьований лабораторний матеріал (захист роботи або контрольна робота чи тестові завдання) з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також підготовку рефератів, доповідей, презентацій (максимальна кількість балів – 5 за одну тему, але не більше 10 балів за весь курс дисципліни).

Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік.

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання студента здійснюється згідно «Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів Львівського національного університету природокористування». Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок: «відмінно» – здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. «добре» – здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. «задовільно» – здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі. «незадовільно» – здобувач вищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- 1. Усне опитування** (індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).
- 2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка** (розв'язування задач і прикладів, виконання схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо).
- 3. Практична перевірка** (виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, розв'язання професійних завдань і т. д.).

Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація.

Базова

1. Новицький А. В., Карабиньош С. С., Ружилюк З. В. Організація сервісного виробництва. К.: НУБіП України, 2017 р. 220 с.
2. Технологічне проектування автотранспортних підприємств: Навч. посіб. / За ред. проф. С.І. Андрусенка. Київ : Каравелла, 2009. 368 с.
3. Сідашенко О.І. Ремонт машин і обладнання: підручник / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, Т.С. Скобло та ін.; за ред. проф. О.І. Сідашенка, О.А. Науменка. К.: Аграр Медіа Груп, 2018. 632 с..
4. Зінь Е.А., Турченко М.О. Планування діяльності підприємства: Навчальний посібник. Рівне. НУВГП, 2008. 136 с.
5. Дашивець Г. І. Проектування сервісних підприємств: посібник-практикум / Г. І. Дашивець, В. А. Дідур, А. М. Бондар. – Мелітополь: ТДАТУ, 2019. – 144 с.

Допоміжна

1. Технічна експлуатація та надійність автомобілів: Навчальний посібник / Є.Ю. Форнальчик та ін. За загальною ред. Є.Ю. Форнальчик. Львів: Афіша, 2004. 492 с.
2. Новицький А.В., Карабиньош С.С., Ружи́ло З.В. Організація сервісного виробництва. К.: НУБіПУ, 2017. 221 с.
3. Грабовецький Б.Є. Економічне прогнозування і планування: навчальний посібник. Київ, 2003. 188 с.
4. Сукач М.К. Технічний сервіс машин: навч. посібник. Київ: Вид.-во Ліра. Київ, 2017. 290 с.
5. Технічний сервіс в АПК: навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів / Ю.Г. Сорваніді, Д.П. Журавель, А.М. Бондар, О.Ю. Новік. Мелітополь: Видавничополіграфічний центр «Люкс», 2021. 157 с.
6. Технічний сервіс мехатронних систем: навчально-методичний посібник до самостійної роботи / А.М. Бондар, Д.П. Журавель, О.Ю. Новік, К.Г. Петренко., О.В. В'юник. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2021. 140 с.
7. Проектування підприємств технічного сервісу будівельної техніки : Навчальний посібник / С. С. Карабиньош, А. В. Новицький, З. В. Ружи́ло. Київ: НУ-БіП України, 2019. 171 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: <http://www.nbu.gov.ua/>;
3. Львівська національна наукова бібліотека України імені Василя Стефаника: <http://www.lsl.lviv.ua/>;
4. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук: <http://www.dnsgb.com.ua/>;
Львівська обласна універсальна наукова бібліотека: <http://lounb.org.ua/>.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

Навчальна дисципліна передбачає колективну роботу. Студенти під час лекційних занять ведуть конспект із відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.