

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ВК. 3.2.

2. Назва: «Технології елеваторної промисловості»

3. Тип: освітня компонента вільного вибору

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський).

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1.

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 1.

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 5

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Налобіна Олена Олександрівна, д.т.н., професор

9. Результати навчання:

- ознайомитись із нормативними документами, які відображають вимоги до організації елеваторів, їхнього проектування та організації функціонування технологічних потоків;

- ознайомитись із особливостями зернової маси, як об'єкта зберігання;

- засвоїти закономірності впливу фізичних, хімічних, біологічних і інших факторів на стан зерна при зберіганні;

- оволодіти знаннями щодо сучасного обладнання елеваторів та ознайомитись із роботою обладнання на діючих елеваторах Рівненської області;

- ознайомити зі складанням принципової і технологічної схеми технологій елеваторної промисловості.

10. **Форми організації занять:** лекційні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи (залік).

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** «Технологія вирощування та переробки сільськогосподарської продукції», «Сільськогосподарські машини», «Новітні технології в агроінженерії», «Моделювання технологічних процесів в АПК».

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною:** «Інновації в АПК», «Моделювання та оптимізація процесів в АПК».

12. **Зміст курсу:** Основні функції підприємств елеваторної промисловості. Склад та властивості зерна як об'єкта зберігання. Загальна характеристика кінцевих продуктів підприємств елеваторної промисловості. Поняття про технологічні потоки та потокову обробку зерна. Класифікація зерносховищ. Обладнання, яке використовується на елеваторах. Проектування робочої схеми руху зерна на елеваторі. Автоматизація технологічних процесів та виробництв. Засоби для дистанційного контролю та регулювання окремих параметрів роботи зерносховищ. Контроль температури. Контроль рівня зерна. Управління технологічними процесами. Системний підхід до управління. Експлуатація матеріально-технічної бази підприємств з обробки та зберігання зерна. Введення в експлуатацію побудованих силосних корпусів. Заходи щодо підтримки технічної бази в робочому стані. Безпека життєдіяльності.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Савенко, І. І. Перспективні напрями інноваційної діяльності зернозберігаючих підприємств. (Теоретико-правовий та методологічний аспекти) : монографія / І. І. Савенко ; Одеська національна академія харчових технологій. – Одеса : Поліграф, 2009. – 200 с.

2. Бондаренко, А. А. Концепция развития портовых элеваторов в Украине. А. А. Бондаренко – Сумы : Довкілля, 2002. – 100 с.

3. Технологія та проектування елеваторів : навч. посібник / О. І. Шаповаленко, О. О. Євтушенко, Т. І. Янюк, В. А. Почеп ; за ред. О. І. Шаповаленко ; Національний університет харчових технологій. – Херсон : Олді-плюс, 2015. – 416 с.

4. Фасман, В. Б. Некоторые вопросы проектирования элеваторов : учеб. пособие / В. Б. Фасман, Н. М. Шашкина. – Одесса, 1962. – 70 с.

5. Обладнання складів. Зберігання зерна і зернопродуктів : навч. Посібник / В. Ф. Ялпачик, Н. П. Загорко, О. Г. Скляр, С. В. Кюрчев, С. Ф. Буденко, В. О. Верхованцева, Н. О. Паляничка, Л. М. Кюрчева, В. Г. Циб; Таврійський державний агротехнологічний університет. – Мелітополь : Вид. будинок Мелітоп. міськ. друк., 2018. – 293 с.

6. Машини, агрегати та комплекси для післязбиральної обробки і зберігання зернових культур : посібник / за ред. В. І. Кравчука ; Держ. наук. установа "Укр. НДІ прогнозування та випробування техніки і технологій для с.-г. виробництва ім. Леоніда Погорілого". – Дослідницьке : УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого, 2011. – 221 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20 год – лекції, 30 год – практичні заняття, 100 год - самостійна робота. Разом –150 год.

Технології та методи навчання: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів навчання; практичні заняття на діючих елеваторах Рівненської області.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: **залік** в кінці 1 семестру.

Поточний контроль (100 балів): 2 змістовні модулі, тестування.

16. Мова викладання: українська.

В.о. завідувача кафедри
Агроінженерії, д.т. н.,
проф.

О.О. Налобіна

UTLINE

1. Code: BK. 3.2.

2. Title: «Technologies of the elevator industry»

3. Type: Educational component of free choice

4. Level of education: II (master's degree).

5. Year of study: 1.

6. Terms of study: 1.

7. ECTS credits: 5.

8. Lecturers: Olena Oleksandrivna Nalobina, professor, doctor of technical sciences

9. Expected learning outcomes:

- familiarize yourself with the normative documents that reflect the requirements for the organization of elevators, their design and the organization of the functioning of technological flows;
- familiarize yourself with the features of grain mass as a storage object;
- learn the patterns of influence of physical, chemical, biological and other factors on the state of grain during storage;
- acquire knowledge about modern elevator equipment and familiarize yourself with the operation of the equipment at the operating elevators of the Rivne region;
- familiarize with the drawing up of the basic and technological diagram of the technologies of the elevator industry.

10. Types of instruction: lectures, self-dependent work, practical training, control (test).

11. Previous courses: "Technology of cultivation and processing of agricultural products", "Agricultural machines", "Machine use in crop production", "Newest technologies in agricultural engineering", "Modeling of technological processes in the agricultural sector" .

Related courses: "Innovations in the agro-industrial complex", "Modeling and optimization of processes in the agro-industrial complex".

12. Course content: The main functions of elevator industry enterprises Composition and properties of grain as a storage object. General characteristics of the final products of enterprises of the elevator industry. The concept of technological flows and flow processing of grain. Classification of granaries. Equipment used in elevators. Designing the grain movement scheme at the elevator. Automation of technological processes and production. Means for remote control and regulation of individual parameters of granary operations. Temperature control. Grain level control. Management of technological processes. A systematic approach to management. Operation of the material and technical base of grain processing and storage enterprises. Commissioning of constructed silos. Measures to maintain the technical base in working order. Life Safety.

13. Recommended books:

1. Savenko, I. I. Prospective directions of innovative activity grain storage enterprises. (Theoretical, legal and methodological aspects): monograph / I. I. Savenko; Odesa National Academy of Food technologies. – Odesa: Polygraph, 2009. – 200 p.
2. Bondarenko, A. A. The concept of development of port elevators in Ukraine. A. A. Bondarenko – Sumy: Dovkillya, 2002. – 100 c.
3. Technology and design of elevators: teaching. manual /O. I. Shapovalenko, O. O. Yevtushenko, T. I. Yaniuik, V. A. Pochev; under the editorship O. I. Shapovalenko; National University of Food Technologies. – Kherson: Oldi-plus, 2015. - 416 p.
4. Fasman, V. B. Some questions on the design of elevators: / V. B. Fasman, N. M. Shashkina. - Odessa, 1962. - 70 p.
5. Warehouse equipment. Storage of grain and grain products: teaching. Manual / V. F. Yalpacyk, N. P. Zagorko, O. G. Sklyar, S. V. Kyurchev, S. F. Budenko, V. O. Verholantseva, N. O. Palyanichka, L. M. Kyurcheva, V. G. Tsyb; Tavria State Agro-Technological University. – Melitopol: Ed. Melitop house. urban print., 2018. - 293 p.
6. Machines, aggregates and complexes for post-harvest processing and storage of grain crops: manual / edited by V. I. Kravchuk; Govt. of science institution "Ukrainian Research Institute of forecasting and testing of equipment and technologies for s.-g. production named after Leonid Pohorily". – Research: UkrNDIPVT named after L. Pohorilo, 2011. – 221 p.

14. Academic activities and teaching methods:

Lectures (20 hours), practical training (30 hours), individual work (100 hours). Total –150 hours.

Methods and technologies: interactive lectures, business games, role plays, case methods, individual and group research tasks, multimedia teaching aids.

15. Assessment forms and criteria:

100-point scale of assessment.

Summative assessment: credit (computer test) (Term 4).

Formative assessment (100 points): testing, interviewing, assessing.

16. Language of instruction: Ukrainian.

Head of the Department

Olena Nalobina