

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ВК. 3.1.

2. Назва: «Наукове забезпечення прогресивних технологій у сільському господарстві та переробній галузі»

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:

- навчитись аналізувати техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі;

- ознайомитись із основними напрямками розвитку науково - технічного прогресу в області розробки конструкцій машин для рослинництва, тваринництва та машин переробних виробництв;

- навчитись визначати та аналізувати показники технічного рівня машин и обладнання;

- оволодіти методами оцінки технічного рівня та якості машин і обладнання;

- засвоїти основи системного підходу при обґрунтуванні рішень по оцінці технічного рівня і конкурентоспроможності машин та технологій;

- вміти застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань;

- навчитись застосовувати основи багатокритеріального аналізу, системного аналізу для оцінювання стану сільського господарства та переробного виробництва регіону та науково – технічного обґрунтування напрямків створення циркульованих виробництв та обґрунтовувати їхнє технічне забезпечення.

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

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Вища математика», «Технологія вирощування та переробки сільськогосподарської продукції», «Сільськогосподарські машини», «Фермські машини», «Машиновикористання в рослинництві», «Машиновикористання у тваринництві», «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: Методи та методика наукового дослідження, основи багатокритеріального аналізу, системного аналізу й їхнє практичне застосування; методики експрес – оцінювання технологій,

продукції та машин аналогічного призначення; методи та показники оцінювання інноваційного та комерційного потенціалу технологій та наукових розробок.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Надикто В.Т. Основи наукових досліджень: Підручник / Надикто В.Т. Мелітополь: Таврійський державний агротехнологічний ун-т, 2015. 202 с.

2. Гмошинский В.Г. Инженерное прогнозирование. / В.Г. Гмошинский - М.: Энергоиздат, 1982 - 208с. 2.Белик В.Г. Технический уровень машин и аппаратов: пути его повышения. / В.Г. Белик - К.: Техника. - 1991. - 200 с.

3. Кравчук В. Дослідження сільськогосподарської техніки (практикум науковцю)/В. Кравчук, Г. Хайліс, Кушнар'юв А.,О. Налобіна, Є. Сербій, В. Гузар. Дослідницьке; УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого, 2018. 328с.

3. Вентцелб Е. С. Исследование операций: задачи, принципы, методология. /Е.С. Вентцель. М.: Наука. 1988. 206.

4. Штойер Р. Многокритериальная оптимизация: теория, вычисления и приложения. /Р. Штойер. М.: Радио и связь. 1992. 504 с.

5. Величко О.М., Основи системного аналізу і прийняття оптимальних рішень./ О.М. Величко, Т.Б.Гордієнко . Олді. 2021.672 с.

6. Ус С.А. Моделі й методи прийняття рішень: навч. посіб. / С.А. Ус, Л.С. Коряшкіна; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Д. : НГУ. 2014. 300 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, впровадження ділових і рольових ігор та кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів навчання.

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 будівельних,
Дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських
машин і обладнання, д.т. н., проф.

О.О. Налобіна

UTLINE

1. Code: BK. 3.1.

2. Title: «Scientific support of advanced technologies in agriculture and the processing 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:

- learn to analyze technical and technological systems in crop production, livestock production, product storage and technical service;
- get acquainted with the main directions of development of scientific and technical progress in the field of development of designs of machines for crop production, animal husbandry and processing machines;
- learn how to determine and analyze indicators of the technical level of machines and equipment;
- master the methods of assessing the technical level and quality of machines and equipment;
- learn the basics of the system approach when justifying decisions on assessing the technical level and competitiveness of machines and technologies;
- be able to apply multi-criteria decision-making models in deterministic conditions and in conditions of uncertainty when solving professional tasks;
- learn to apply the basics of multi-criteria analysis, system analysis for assessing the state of agriculture and processing production in the region and scientific and technical substantiation of directions for creating circular productions and justify their technical support.

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

11. Previous courses: "Higher mathematics", "Technology of cultivation and processing of agricultural products", "Agricultural machines", "Farm machines", "Machine use in crop production", "Machine use in animal husbandry", "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: Methods and techniques of scientific research, basics of multi-criteria analysis, system analysis and their practical application; express methods - evaluation of technologies, products and machines of similar purpose; methods and indicators for evaluating the innovative and commercial potential of technologies and scientific developments.

13. Recommended books:

1. Nadykto V.T. Fundamentals of scientific research: Textbook / Nadykto V.T. Melitopol: Tavriyskyi State Agrotechnological University, 2015. 202 p.

2. Hmoshinsky V.G. Engineering forecasting. / V.G. Hmoshinsky - M.: Ener goizdat, 1982 - 208p. 2. Belyk V.G. Technical level of machines and devices: ways to increase it. / V.G. Belyk - K.: Technology. - 1991. - 200 p.
3. Kravchuk V. Research of agricultural technology (workshop for a scientist)/V. Kravchuk, G. Hailis, A. Kushnaryov, O. Nalobina, E. Serbia, V. Huzar. Research; UkrNDIPVT named after L. Pohorily, 2018. 328p.
3. Wentzel E.S. Research operations: tasks, principles, methodology. /E.S. Wentzel. M.: Science. 1988. 206.
4. Shtoyer R. Multi-criteria optimization: theory, calculations and applications. /R. Steuer. M.: Radio and communication. 1992. 504 p.
5. Velichko O.M., Fundamentals of system analysis and optimal decision-making./ O.M. Velichko, T.B. Gordienko. Oldie. 2021.672 p.
6. Us S.A. Decision-making models and methods: teaching. manual / S.A. Us, L.S. Koryashkina; Ministry of Education and Science of Ukraine, National mountain Univ. D.: NGU. 2014. 300 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