

АНОТАЦІЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ»

Освітньо-професійна програма Технології і засоби механізації
сільськогосподарського виробництва
для здобувачів вищої освіти зі спеціальності 208 «Агроінженерія»
освітнього ступеня бакалавр

Цикл професійної та практичної підготовки.

Загальна кількість годин становить 150 години 5,0 кредитів ЄКТС

Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти – обов'язкова.

Програма навчальної дисципліни «Експлуатація машин та обладнання» складена відповідно до освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва підготовки здобувачів вищої освіти ступеня «Бакалавр» зі спеціальності 208 «Агроінженерія».

Мета навчальної дисципліни:

- є вивчення науково-виробничих основ інженерного забезпечення, ефективного використання техніки, її працездатності, а також технологій для отримання запланованих результатів у конкретних умовах природно-кліматичних зон України.

Завдання навчальної дисципліни:

- є *методичне* – ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти з методикою навчання;
- *пізнавальне* – надбання здобувачами ступеня вищої освіти знань із основних принципів механізації технологічних процесів у рослинництві, експлуатаційних властивостей енергетичних засобів та Агро машин та машинних агрегатів, методів раціонального комплектування машинних агрегатів, способів руху, розрахунку продуктивності та експлуатаційних витрат під час роботи агрегатів, закономірностей функціонування та оптимізації транспортного процесу, методів обґрунтування технологічних режимів та показників якості роботи машинних агрегатів, методів обґрунтування комплексів машин та машинного парку;
- *практичне* – формування вмінь та навичок із комплектування машинних агрегатів, обґрунтування ефективних способів руху за різних технологій вирощування та збирання культур, аналізу експлуатаційних витрат різноманітних агрегатів у сучасних умовах господарювання, аналізу експлуатаційних та економічних показників використання техніки.

Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Машинні агрегати та їх комплектування

Знання основ машино використання в рослинництві необхідні інженерно-технічним працівникам аграрного виробництва для підвищення продуктивності і віддачі техніки, зменшення витрат матеріалів і коштів на її експлуатацію, особливо при впровадженні ресурсо- та енергозберігаючих інтенсивних і індустріальних технологій виробництва с-г культур незалежно від форм власності та форм організації праці.

Розділ 2. Використання машин у технологічних операціях

Формування вміння обґрунтування оптимального складу МТП при забезпеченні агротехнічних вимог та системної єдності машин, технології та середовища; вивчення закономірностей функціонування та ефективного використання транспортних систем; формування на науковій основі організаційних шляхів інженерного забезпечення високого рівня використання сільськогосподарської техніки шляхом обґрунтування обсягів польових механізованих робіт та їх всебічне забезпечення; транспортні технологічні процеси та наукові основи управління ними; організаційні закономірності формування стратегій інженерно-технічного забезпечення ефективного використання машин і перспективи їх розвитку.

Розділ 3. Основи проектування технологічних процесів

Проектування механізованих процесів, які ґрунтуються на забезпеченні наступних принципів: найменший вантажообіг матеріалу і машин; безперервність руху оброблюваного матеріалу; узгодженість операцій у часі і просторі; максимальне завантаження у всіх ланках; ритмічність (потоковість); енерго- ресурсозбереження. Побудова на цих принципах раціональних технологічних процесів, властивості яких відповідають агротехнічним, економічним і екологічним вимогам.

У результаті засвоєння дисципліни у здобувачів вищої освіти будуть сформовані наступні компетентності

загальні:

1. - Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;

фахові:

- Здатність у фаховій діяльності знання таких дисциплін, як математика, фізика, хімія тощо;

- Здатність використовувати основи агрономії і тваринництва для обґрунтування механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва;

- Здатність визначати та аналізувати технічні і експлуатаційні параметри сільськогосподарської техніки, її механізмів, систем, агрегатів та вузлів;

- Здатність до визначення режимів роботи та комплектування сільськогосподарських агрегатів;

- Здатність аналізувати технологічний процес як об'єкт контролю і управління;
- Здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог прикладної екології, принципів оптимального природокористування й охорони природи;
- Здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування і ремонт сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання;
- Здатність проводити економічне обґрунтування доцільності застосування технологій в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машинно-тракторного парку в роботоздатному стані.

Програмні результати навчання:

ПРН-12 – Здатність вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва.

ПРН-13 – Здатність описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Проводити підбір робочих органів машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.

ПРН-15 – Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

ПРН-17 – Здатність вибирати склад машинно-тракторних агрегатів, комплексів машин і машинно-тракторного парку відповідно до умов та обсягу виробництва продукції. Організовувати раціональне використання сільськогосподарських машин у складі технологічних ліній.

ПРН-26 – Вміти розробляти й обґрунтовувати господарські рішення на основі наявних засобів механізації з метою розвитку та підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

Способи мислення: цілеспрямований на практичний результат процес самостійного пошуку й відкриття суттєво нового, опосередкування та узагальнення відображення дійсності під час її аналізу й синтезу, що виникає на основі практичної діяльності та досвіду шляхом застосування наочно-дійового, наочно-образного, та словесно-логічного мислення спрямоване, як правило, на побудову узагальненого і значною мірою усвідомленого образу світу

Професійні, світоглядні і громадські якості: Здобувач вищої освіти повинен бути спостережливим, володіти образною, руховою й іншими видами пам'яті, вільно володіти технічним мисленням, мати просторову уяву, уважність, емоційну стійкість, рішучість, витривалість, наполегливість, цілеспрямованість, дисциплінованість, самоконтроль та ін.

Морально-етичні цінності: Морально-духовний розвиток особистості вимагає вдосконалення педагогічного процесу в напрямі підвищення культури морально-емоційних взаємин між викладачем і

здобувачем вищої освіти, забезпечення їхнього духовного спілкування. Основою їхніх взаємин має бути людяність, чуйність, душевність, вимогливість, що вимагає від викладача педагогічні властиві: гармонійна єдність ідеалів, принципів, переконань, поглядів, уподобань, смаків, симпатій і антипатій, морально-етичних засад у його словах і вчинках; великий авторитет, який твориться єдністю вчинків, поведінки й слова педагога; висока освіченість – духовна потреба нести свої знання людям.

Основними формами викладання навчального матеріалу з дисципліни «Експлуатація машин та обладнання» є лекції, лабораторні та практичні заняття, самостійна робота та курсове проектування.

Вид підсумкового контролю – іспит