

УДК 62.001

Дідур В.А., д.т.н, проф., Шокарев О.М., к.т.н, доцент,
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ

Анотація. В статті розглянуто стан та мету технічного сервісу машин в Україні, доведена необхідність створення освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» підготовки бакалаврів зі спеціальності 208 «Агроінженерія».

Ключові слова: технічний сервіс машин і обладнання, освітньо-професійна програма, номенклатура послуг, сфера діяльності агроінженера.

Постановка проблеми.

В ході реформ, проведених в агропромисловому виробництві, відбулося різке зниження кількості всіх видів техніки в зв'язку з відсутністю можливості у господарств обновлювати машинно-тракторний парк. Недостатність машин і їх простої за технічними причинами обумовлені як старінням сільськогосподарської техніки, так і нездатністю попередньої системи технічного сервісу повністю адаптуватися до нових економічних умов. Різко збільшилися витрати на забезпечення працездатності машинно-тракторного парку, що пов'язано з підвищенням цін на паливо-мастильні матеріали, машини та запасні частини до них, проведенням технічного обслуговування і ремонту. В результаті навантаження на техніку з кожним роком збільшується, а наробіток на відмову зменшується. Зниження працездатності машин веде до порушення агротехнічних строків і, отже, до втрати врожаю. Таким чином, необхідне приведення агротехнічного сервісу у відповідність з потребами сільськогосподарського виробництва – а це розробка і практична реалізація технологічних, організаційних і економічних заходів з формування системи технічного обслуговування і ремонту машин, як складової частини системи матеріально-технічного постачання АПК, з урахуванням особливостей ринкової економіки. Для забезпечення поставлених задач необхідні **висококваліфіковані фахівці з технічного сервісу машин.**

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

На підставі проведеного моніторингу ринку праці, за даними центру зайнятості в Запорізькій області, затребуваність спеціалістів технічного сервісу на січень-жовтень 2018 року сягала 1500 вакансій. Серед них такі професії (посади), як майстри з ремонту машин і технологічного обладнання (28%), інженер з організації експлуатації та ремонту обладнання (22%), завідувач майстерні (5%), інженер-технолог (6%), інженер-діагност (6%), інженер з якості (13%) та інші.

Формулювання цілей статті.

Мета статті - розглянути питання необхідності створення нової освітньо-професійних програми зі спеціалізації технічний сервіс спеціальності – 208 Агроінженерія для забезпечення підготовки фахівців з технічного сервісу машин і обладнання.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Сфери діяльності агроінженера передбачають не тільки сфери проектування, науково – інформаційного забезпечення, виробництво сільськогосподарської продукції та її переробку, але і виробниче обслуговування, де важливе місце займає **технічний сервіс в АПК** (рис. 1),



Рисунок 1. – Сфери діяльності агроінженера

Виконання робіт з технічного сервісу виражається в доцільному впливі робочої сили на засоби праці, тобто на сільськогосподарську техніку і машини. Ці відношення у ринкових умовах можуть встановлюватися самостійно господарюючими суб'єктами. На рисунку 2 вказані види робіт, що надаються технічним сервісом сільгоспвиробнику.

Слід відмітити, що виконуються в основному роботи з ремонту двигунів, паливної апаратури, а цього недостатньо, щоб підтримувати сільськогосподарську техніку в працездатному стані. Ні одне ремонтно-обслуговуюче підприємство на сьогоднішній день не займається капітальним ремонтом якоїсь певної марки машин або агрегату (крім двигунів).

Це великий недолік, отже сільгоспвиробник ні в смозі самостійно якісно виконувати складні поточні, тим більш капітальні ремонти.

На підставі проведеного групування ремонтно-технічних підприємств за організаційно-правовим формам свідчить про те, що між підприємствами є істотні відмінності в ефективності виробництва.

Об'єм виконаних ремонтно-обслуговуючих робіт за рік і за місяць на одного працюючого значно вище в спеціалізованих підприємствах, які були

створені на базі бувших ремонтно-технічних підприємств. Це свідчить про те, що більш ефективні крупні ремонтно-обслуговуючі підприємства з сучасним технологічним обладнанням, **кваліфікованими кадрами** з чітко, налагодженою системою, великою кількістю видів робіт і їх різноманітністю, великим обсягом ремонтно-обслуговуючих робіт, які виконуються, і, як наслідок, більш низькими тарифами на виконані роботи.

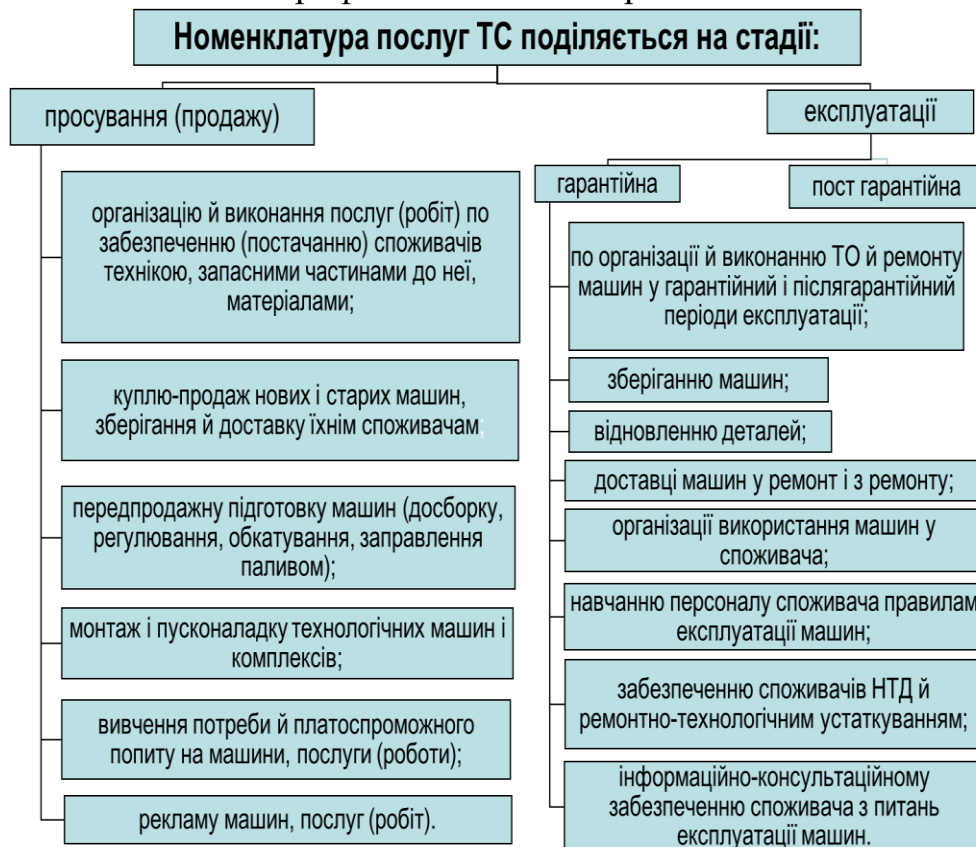


Рисунок 2.-Номенклатура послуг технічного сервісу

Тому фахівець з агроінженерії спеціалізації **технічний сервіс машин і обладнання** повинен володіти професійними знаннями по ефективному використанню і сервісному обслуговуванню сільськогосподарської техніки, машин, обладнання, засобів механізації технологічних процесів при виробництві, зберіганні і переробці продукції рослинництва і тваринництва; по розробці технічних засобів для технологічної модернізації сільськогосподарського виробництва.

Здійснювати виробничо-організаційну управлінську та інноваційну діяльність, пов'язану з експлуатацією, технічним сервісом машин, обладнання та устаткування підприємств різних галузей промисловості і АПК. Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи такі, як виробничо-технологічні, проектно-технологічні, організаційно-управлінчі. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного сервісу машин у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає застосування визначених теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов і вимог.

Згідно стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні

науки та продовольство спеціальності – 208 Агроінженерія, який затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.12.2018 № 1340 зупинимось на компетенціях, які стосуються технічного сервісу, це здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт та здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання.

Для набуття вказаних компетенцій майбутній фахівець повинен знати технології та методи керування і контролювання якості монтажних робіт та пусконаладження сільськогосподарського обладнання і техніки, фізичні основи надійності машин, виробничий процес ремонту машин та устаткування, методи визначення показників надійності і відновлення посадок з'єднань, виробничий процес ремонту машин та устаткування, технологічні процеси відновлення деталей.

А також повинен вміти виконувати монтаж та пусконаладження, виробничої та технічної експлуатації сільськогосподарської техніки; дослідження та контроль стану обладнання та технологічних процесів, вміти розробляти технологічні процеси відновлення типових деталей і ремонту складальних одиниць і проектувати ремонтно-обслуговуючі підприємства, прогнозувати ресурс після ремонту машин, володіти методиками проектування ремонтних підприємств, вміти розробляти технологічні процеси відновлення типових деталей і ремонту складальних одиниць, прогнозувати ресурс після ремонту машин, володіти методами відновлення посадок з'єднань тощо.

На підставі вище згаданого, вимог стандарту, номенклатури послуг технічного сервісу освітньо-професійна програма зі спеціалізації технічний сервіс спеціальності – 208 Агроінженерія повинна включати такі дисципліни спеціалізації, як:

- 1. Машини, обладнання та їх технічний сервіс при використанні в тваринництві.*
- 2. Машини, обладнання та їх технічний сервіс при переробці с.г. продукції.*
- 3. Ремонт машин та обладнання.*
- 4. Технічний сервіс в АПК.*
- 5. Маркетинг та логістика технічного сервісу.*
- 6. Менеджмент та Економіка технічного сервісу.*
- 7. Технологічні основи машинобудування.*
- 8. Моделювання техпроцесів технічного сервісу.*
- 9. Діагностика та технічне обслуговування машин.*
- 10. Надійність технічних систем.*
- 11. Ресурсозбереження в технологічних процесах.*
- 12. Монтаж та пусконаладка машин та обладнання в АПК.*

Висновки.

Розглянуті в статті питання вказують на необхідність створення нової освітньо-професійних програми зі спеціалізації технічний сервіс спеціа-

льності – 208 Агроінженерія для забезпечення підготовки фахівців з технічного сервісу машин. Матеріально-технічне забезпечення навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі стандартам та акредитаційним вимогам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Користування мережею Інтернет безлімітне.

Для спеціальної професійної підготовки фахівців функціонують спеціалізовані навчальні лабораторії: «З утримання перепелів», "Переробки молока", «Гідравлічних машин», «Сільськогосподарської техніки», «Діагностика машин та обладнання», «Діагностика паливної системи двигунів з розподільним вприском», спеціалізована аудиторія «Мехатронік систем», спеціалізована аудиторія «Сучасних тракторів».

Склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес з освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» підготовки бакалаврів зі спеціальності 208 «Агроінженерія», включає сімнадцять професорів з яких тринадцять є докторами наук та вісім доцентів. Подальше навчання передбачає здобуття другого (магістерського) рівня у споріднених галузях наукових знань.

Бібліографічний список.

1. Концепція розвитку технічного сервісу в АПК України / Я.С.Гуков, М.В. Молодик, А.М.Моргун. – Глеваха: ННЦ «ІМЕСТ», 2004. – 59 с.
2. Про систему інженерно-технічного забезпечення АПК України: Закон України від 5 жовтня 2006 р. № 229-V // *Голос України*. – 2006. – 17 листопада. – С. 10-11.
3. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 208 Агроінженерія. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.12.2018 № 1340
4. Технічний сервіс в АПК: Навчально-методичний комплекс: Навч. посібник для студентів інжен. спец. на осв.-кваліф. рівні «Бакалавр» напрямку ПМО АПВ / С.М. Грушецький, І.М. Бендера, С.В. Кюрчев, О.М. Шокарев та ін. - Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І. «Абетка», 2014. - 680 с.

Didur V., Shokarev O. Precautions of creation of educational professional program technical service of machines and equipment preparing bachelors

Summary. The article discusses the state and purpose of the technical service of machines in Ukraine, the necessity of creating an educational and professional program "technical service of machines and equipment" for the preparation of bachelors from the specialty 208 "Agroengineering" has been proved.

Key words: technical service of machines and equipment, educational-professional program, nomenclature of services, sphere of activity of agroengineering.