

УДК 62.001

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

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ПРИ ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ

Анотація. В статті розглянуто структурно-логічну схему освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» підготовки бакалаврів зі спеціальності 208 «Агроінженерія»

Ключові слова: системний підхід, технічний сервіс машин і обладнання, структурно-логічна схема, освітньо-професійна програма.

Постановка проблеми. Згідно до 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, одною з цілей є підготовка фахівця здатного розв'язувати спеціалізовані завдання та прикладні задачі з технічного обслуговування та усунення відмов, управління механізованими технологічними процесами, виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового підприємства. Стандарт передбачає створення нової освітньо-професійних програми зі спеціалізації технічний сервіс спеціальності – 208 Агроінженерія.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

На даний час у Таврійському державному агротехнологічному університеті, на підставі стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 208 Агроінженерія, діє одна загальна освітньо-професійна програма «Агроінженерія», а ринок потребує і багато фахівців зі спеціалізації технічного сервісу машин. Тому виникає потреба у впровадженні освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» підготовки бакалаврів зі спеціальності 208 «Агроінженерія».

Формулювання цілей статті. Мета статті - розглянути питання формування дисциплін для забезпечення підготовки фахівців з технічного сервісу машин і обладнання.

Виклад основного матеріалу досліджень. Виробничі системи сільськогосподарського призначення – це складні динамічні системи, які складаються з технологічних та технічних систем.

Процес становлення та розвитку той чи іншої системи сільськогосподарського призначення повинен бути керованим.

Мета цього керування полягає в забезпеченні найбільшої ефективності використання сил та засобів при вирішенні інженерних задач.

А Агроінженер, спеціалізації технічний сервіс машин та обладнання, є основною складовою частиною інженерної служби господарства, який вирішує ці задачі, а іноді, і єдиним представником.

Для вивчення кожної з цих систем запропоновані дисципліни. Вивчення кожної системи закінчується розробкою комплексного проекту.

А задачею синтезу при підготовці інженера, а також критерієм компетенції підготовки Агроінженера спеціалізації технічний сервіс машин та обладнання бакалаврського рівня в цілому є проект. (рис. 1).

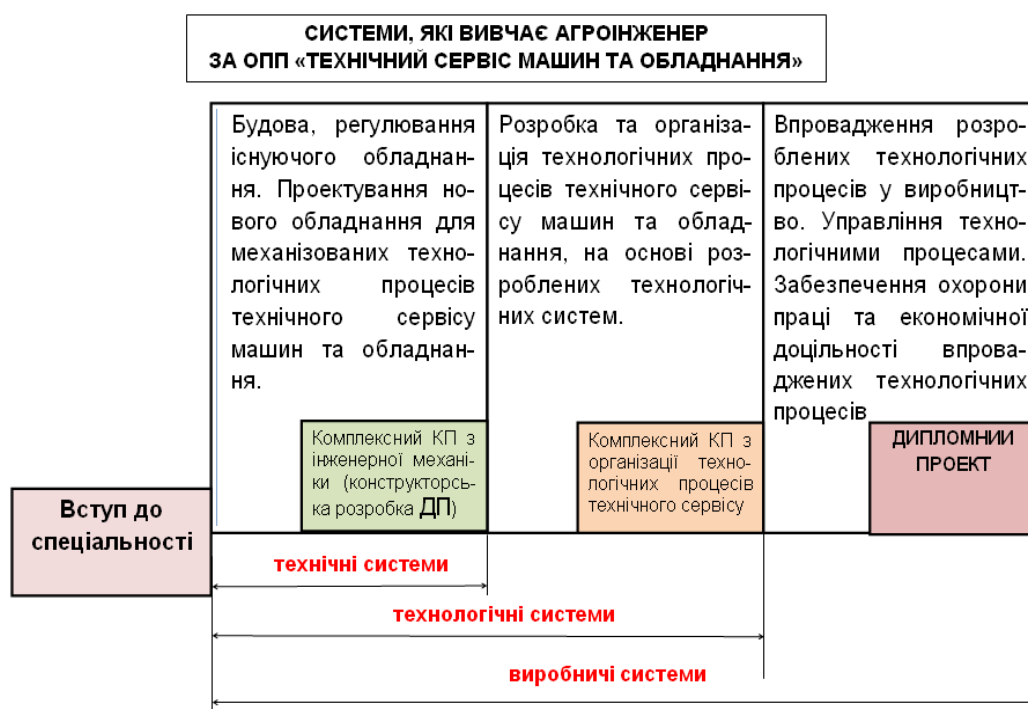


Рисунок 1. Схема системного підходу до освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання».

Складовою частиною розробки технологічної системи є розробка технічної системи, яка в проекті представлена конструкторською розробкою.

Тому доцільно конструкторську розробку виконувати під час вивчення загально-технічних дисциплін, таких, як ВСТВ, деталі машин, теорія машин і механізмів та інших, які об'єднані в одну дисципліну – інженерна механіка, а також ТКМ. Закінчується вивчення цього блоку розробкою комплексного курсового проекту з проектування технічної системи. Ці вказані дисципліни вивчаються після проходження дисциплін вища математика, фізика, нарисна геометрія тощо. З цією метою вивчаються і загально інженерні дисципліни, такі як основи технічної творчості, теплотехніка, гідравліка, електротехніка та електроніка. В цей час студент вибирає тему дипломного проекту, а на підставі теми проекту визначається технічне завдання на конструкторську розробку. В цей час вивчається будова, регулювання, розраху-

нок машин та обладнання АПК за такими дисциплінами, як сільськогосподарські машини, трактори і автомобілі тощо (рис. 2).



Рисунок 2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» вивчення технічних систем.

Технічні системи є складовим елементом технологічних систем. Метою вивчення технологічних систем є проектування технологічних процесів і синтезом цього є курсовий проект з організації технологічних процесів технічного сервісу машин та обладнання, який включає цілеспрямовану послідовність процедур прийняття рішень у процесі розробки проектної документації. Під час виконання курсового проекту студент спеціалізації технічний сервіс машин та обладнання вивчає дисципліни спеціалізації, які не вивчають студенти, які навчаються за іншими ОПП спеціальності Агроінженерія. Це такі дисципліни, як машини, облад. та їх технічний сервіс при викор. в тваринництві, машини, облад. та їх технічний сервіс при переробці с.г. продукції, технологіч. основи машинобуд., моделювання техпроцесів технічного сервісу, діагностика та технічне обслуговування машин, надійність технічних систем, ресурсозбереження в технологічних процесах, монтаж та пусконаладка машин та обладнання в АПК. Курсовий проект з організації технологічних процесів технічного сервісу машин та обладнання є основою дипломного проекту (рис. 3).

Технологічні системи є складовим елементом виробничих систем. Метою вивчення виробничих систем є впровадження технологічних процесів у виробництво. Для цього вивчається така дисципліна, як маркетинг та логістика технічного сервісу, менеджмент та економіка технічного сервісу, безпека життєдіял. та ох. праці, екологічне право з метою визначення економічної доцільності впроваджених технологічних процесів та забезпечення охорони праці під час впровадження технологічних процесів у виробництво.

Синтезом вивчення виробничої системи є проект, куди входять проекти з вивчення технічних та технологічних систем (рис. 4).



Рисунок 3. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» вивчення технологічних систем.

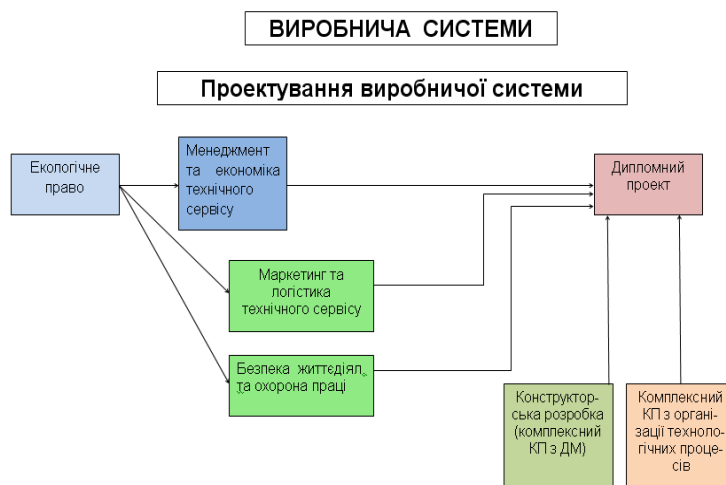


Рисунок 4. Структурно - логічна схема освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» вивчення виробничих систем.

Запропоновані логічні схеми послідовності викладання дисциплін, оснований на принципах наскрізного навчання. На підставі вищезгаданого та розроблених логічних схем вивчення систем, розроблено графік вивчення дисциплін та розподіл їх за семестрами. Перед проходженням практики студенти визначаються з темою дипломного проекту, тому керівник проекту видає індивідуальне завдання на виробничу практику, яке пов'язане з темою проекту. Студенти під час проходження виробничої практики на базових господарствах вивчають передовий досвід та останні досягнення науки та техніки, який потім використовується в проекті. Виробнича переддипломна практика передбачає вдосконалення здобутих студентами знань, практичних умінь, навичок, оволодіння професійним досвідом, а також збору мате-

ріалів для продовження проектування. Виробнича переддипломна практика проходить за індивідуальним завданням керівника проектом.

Кількість загально технічних дисциплін, які вивчаються в одному семестрі зменшуються з 1го по 8ий семестри, це пов'язано з тим, що ці дисципліни в більшості направлені на вивчення технічних систем, вивчення яких закінчується у 6 семестрі. В той же час від семестру до семестру збільшується доля дисциплін професійної підготовки. Проект, є кількісним критерієм оцінки рівня підготовки бакалавра. Але підготовка бакалавра має на увазі і як «індивідуум» поводить в «соціумі», а це не можливе оцінити якістю проекту. Тому Агроінженер, спеціалізації технічний сервіс машин та обладнання, вивчає гуманітарні та соціально – економічні дисципліни. Основне навантаження, яких приходиться на 1 -2 курси.

Висновки. Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «технічний сервіс машин і обладнання» першого (бакалаврського) рівня проводиться у формі захисту дипломного проекту та завершується видачею документу встановленого зразку про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: бакалавр за спеціальністю 208 «Агроінженерія». Атестація здійснюється відкрито і публічно. Після чого фахівець з технічного сервісу машин і обладнання здатний виконувати такі професійні роботи, як виробничо-технологічні, проектно-технологічні, організаційно-управлінчі у сфері агропромислового комплексу та машинобудуванні та обіймати такі первинні посади, як інженер з агроінженерії, інженер-конструктор, інженер-технолог, інженер-діагност.

Бібліографічний список.

1. Про систему інженерно-технічного забезпечення АПК України: Закон України від 5 жовтня 2006 р. № 229-V // Голос України. – 2006. – 17 листопада. – С. 10-11.

2. Концепція розвитку технічного сервісу в АПК України / Я.С.Гуков, М.В. Молодик, А.М.Моргун. – Глеваха: ННЦ «ІМЕСТ», 2004. – 59 с.

3. Технічний сервіс в АПК: Навчально-методичний комплекс: Навч. посібник для студентів інжен. спец. на осв.-кваліф. рівні «Бакалавр» напрям 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.

4. 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

Shokarev O., Didur V. System approach for preparing bachelors for educational professional program technical service of machines and equipment

Summary. The article deals with the structural and logical scheme of educational and professional program "Technical service of machines and equipment" for the preparation of bachelors from the specialty 208 "Agroengineering"

Key words: system approach, technical service of machines and equipment, structural-logical scheme, educational-professional program.