

НАПРЯМ 10. УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ. СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ

Доценко Н. А.
*кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін*
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ НАБУТТЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «АГРОІНЖЕНЕРІЯ» В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Головною метою української системи освіти є створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості, забезпечення високої якості підготовки випускників закладів вищої освіти [1, с. 13]. Підготовка майбутніх агроінженерів повинна здійснюватися на новій концептуальній основі в рамках компетентнісного підходу в умовах інформаційно-освітнього середовища. Визначальними категоріями компетентнісного підходу в освіті є поняття компетенції та компетентності. Компетентність – здатність якісно здійснювати професійні обов'язки, яка характеризується ступенем набутих знань та вмінь, а компетенція – здатність майбутнього фахівця професійно вирішувати поставлені задачі, яка набута під час навчання [2, с. 35]. Інформаційно-освітнє середовище представляє собою системно-організовану сукупність засобів апаратно-програмного, організаційно-методичного забезпечення, орієнтованого на задоволення потреб користувачів в інформаційних послугах і ресурсах освітнього характеру [3, с. 21].

Перед початком вивчення дисципліни «Механіка матеріалів і конструкцій» в умовах інформаційно-освітнього середовищ здобувачам вищої освіти 2 курсу спеціальності 208 «Агроінженерія»

потрібно визначити рівень набутих в ході попереднього навчального досвіду фахових компетенцій [5]. Вони поділяються на 6 груп: технологічні, проектувальні, організаційні, науково-дослідні, конструкторські та практичні. За допомогою онлайн-анкетування за результатами навчання здобувачам вищої освіти 2 курсу спеціальності 208 «Агроінженерія» було необхідно визначити свій рівень набуття компетенцій у відсотках від 0 до 100% за кожною групою компетенцій.

До технологічних компетенцій відносяться:

– здатність забезпечувати використання та дослідження с.-г. техніки для виробництва продукції рослинництва і тваринництва та її переробки;

– здатність управляти технологічними процесами виробництва і переробки с.-г. продукції;

– здатність до технологічного налагодження складної техніки та обладнання для виконання технологічних процесів і приладів для проведення досліджень;

– здатність узгоджувати параметри і режими роботи машин у технологічному процесі та технологічній лінії;

– здатність вибирати раціональну схему технологічного процесу для конкретних умов.

До проектувальних компетенцій відносяться:

– здатність проектувати і досліджувати системи технічного обслуговування машин та обладнання АПК;

– здатність проектувати технологічні процеси ремонтно-обслуговуючого виробництва;

– здатність досліджувати, проектувати, здійснювати монтаж і пусконалагодження машин та обладнання АПК;

– здатність проектувати з'єднання і механізми машин та обладнання;

– здатність проектувати оснащення виробничих зон і об'єктів;

До організаційних компетенцій відносяться:

– здатність організовувати ТО і ремонт машин та обладнання;

– здатність організовувати роботи з охорони праці та дій в умовах надзвичайних ситуацій;

– здатність організувати управління раціональним використанням машин;

– здатність організувати технічне обслуговування, діагностування і зберігання машин і обладнання;

– здатність організувати управління підрозділами підприємства;

До науково-дослідних компетенцій відносяться:

– здатність здійснювати науково-дослідну та винахідницьку роботу;

– здатність оформлювати документацію на комплектування матеріально-технічної бази;

– здатність до складання звітних документів;

– здатність до діагностування складної техніки та до дефектування деталей машин;

– здатність організувати технічне обслуговування, діагностування і зберігання машин і обладнання.

До конструкторських компетенцій відносяться:

– здатність виконувати типові конструкторські розрахунки деталей та з'єднань машин і стандартного обладнання;

– здатність виконувати необхідні математичні розрахунки під час конструювання машин та обладнання;

– здатність виконувати типові конструкторські розрахунки деталей та з'єднань машин і нестандартного обладнання;

– здатність визначати відповідність режимів роботи машин їх конструктивним особливостям;

– здатність конструювати оснащення виробничих зон і об'єктів.

До практичних компетенцій відносяться:

– здатність визначати відповідність режимів роботи машин їх конструктивним особливостям;

– здатність визначати запас міцності деталей машин за різних умов і режимів роботи;

– здатність визначати запас міцності деталей машин за різних умов і режимів робіт;

– здатність визначати статичні та динамічні навантаження на робочі органи і передаточні механізми машин;

– здатність визначати запас міцності деталей машин за різних умов і режимів робіт [5].

Потім порівнювались результати набуття кожного виду компетенцій за для здобувачів вищої освіти 2 курсу спеціальності «Агроінженерія» згідно до відповідей на питання анкетування (рис. 1).

Таблиця 1

Результати дослідження ступеня набуття фахових компетенцій здобувачами вищої освіти спеціальності «Агроінженерія» в умовах інформаційно-освітнього середовища

Тип фахових компетенцій	Відсоток набуття компетенцій
Технологічні	27,0%
Конструкторські	36,9%
Проектувальні	25,9%
Організаційні	21,1%
Практичні	28,8%
Науково-дослідні	25,2%

Як бачимо, за всіма показниками фахових компетенцій здобувачі вищої освіти 2 курсу спеціальності «Агроінженерія» почали вивчення курсу «Механіка матеріалів і конструкцій» з практичними компетенціями, які отримали під час навчальних та виробничих практик – майже 29% та конструкторськими компетенціями – близько 37%, які набули під час вивчення загальнотехнічних дисциплін. Підвищити відсоток цих компетенцій можна за рахунок використання інтерактивних навчальних тренажерів в умовах інформаційно-освітнього середовища. Трохи менший відсоток здобуто під час опанування технологічних – 27% та проектувальних – 26% компетенцій. Вони набуті під час вивчення дисциплін технологічного циклу та принципів роботи машин і обладнання для переробки сільськогосподарської продукції та агропромислового виробництва. Відсоток набуття цих компетенцій буде підвищуватися на старших курсах під час вивчення дисциплін, що стосуються проектування технологічних процесів. Також на молодших курсах набуття цих компетенцій доцільно розвивати за допомогою засобів візуалізації, таких як аудіовізуальні лекції та мультимедійні презентації до практичних робіт. Науково-дослідні та організаційні

компетенції опановані на 25 та 21% відповідно. Їх здобувачі вищої освіти набували під час участі в конференціях, проведенні дослідницької роботи, зокрема в умовах інформаційно-освітнього середовища засобами підвищення показника цих компетенцій можуть бути форуми та відеоконференції. Також слід зазначити, що досить низький відсоток набуття компетенцій отримано за рахунок того, що здобувачі вищої освіти до 2 курсу опанували лише 2 семестри навчального плану.

Отже, здобувачі вищої освіти 2 курсу спеціальності 208 «Агроінженерія» в середньому мають показник набуття компетенцій нижче 30%. З метою підвищення показника набуття компетенцій пропонується навчання в умовах інформаційно-освітнього середовища з використанням інструментів, які надають можливість відстежувати та моніторити результати для набуття компетенцій при виконанні завдань. До таких інструментів відносять: мультимедійні презентації до практичних робіт, онлайн-лекції, інтерактивні навчальні тренажери тощо. Це надасть можливість підвищити загальний показник компетенцій в ході вивчення дисципліни «Механіка матеріалів і конструкцій».

Список літератури:

1. Шарипов Ф. В. Профессиональная компетентность преподавателя вуза. Высшее образование сегодня. № 1, 2010. – С. 12-15.
2. Фролов Ю. В., Махотин Д. А. Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов. Высшее образование сегодня, № 8, 2004. – С. 34-41.
3. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. К.: Атіка, 2008, 256 с.
4. Освітньо-кваліфікаційна характеристика спеціальності 208 «Агроінженерія». Київ, 2017, 64 с.