

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ

**Антонець А.В., доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін,
кандидат педагогічних наук, доцент**

**Горик О.В., завідувач кафедри загальнотехнічних дисциплін,
доктор технічних наук, професор**

**Ковальчук С.Б., професор кафедри загальнотехнічних дисциплін,
доктор технічних наук**

**Канівець І.М., доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін,
кандидат педагогічних наук, доцент**

Одним із напрямків вдосконалення вищої аграрної освіти є ефективне формування проєктно-конструкторської компетентності, як однієї з найважливіших складових професійної інженерної діяльності фахівців АПК. Дана якісно сформована компетентність необхідна для майбутньої успішної діяльності аграріїв будь-якої інженерної, технічної чи технологічної спеціальності. Загальнотехнічні дисципліни, такі як нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка є базою для формування проєктно-конструкторської компетентності. Важливість і актуальність формування даної компетентності обумовлюється слідуючими чинниками: вміння неординарно та творчо мислити, сформовані проєктивні та конструкторські вміння, що дають здатність розробляти, досліджувати та обґрунтовувати ефективність конструкційних рішень та формалізувати складні інженерно-технологічні процеси в АПК.

Якісне формування будь-яких професійних компетентностей, зокрема і проєктно-конструкторської є нагальним завданням аграрної освіти і неможливе без чітко окресленої моделі.

Формування проєктно-конструкторської компетентності, обумовлюється місцем дисциплін у логічній структурі навчального плану та ступенем реалізації дидактичних принципів. Послідовна та логічна організація

навчального процесу повинна прискорити адаптацію здобувачів першого курсу, на якому саме і читаються відповідні дисципліни, до освітнього процесу і мотивувати їх до навчання.

Формування проєктно-конструкторської компетентності неможлива без урахування основних психолого-педагогічних та дидактичних засад розвиваючого навчання. Наведемо комплекс педагогічних умов для ефективного формування проєктно-конструкторської компетентності: позитивна мотивація студентів; урахування психологічних та інтелектуальних властивостей особистості; використання інноваційних методів навчання; самостійна пізнавальна активність студентів; використання інформаційних комп'ютерних технологій; використання можливостей фізико-математичних та загальнотехнічних дисциплін, насамперед нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки [1, 2, 3].

Згідно вимог освітніх стандартів майбутні фахівці АПК повинні володіти чітко визначеною сукупністю загальних та фахових компетентностей. Провідне місце серед них має проєктно-конструкторська фахова компетентність. Відповідно до освітніх стандартів, до її складу відносять: здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих та фундаментальних дисциплін; здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування; здатність втілювати інженерні розробки у машинобудуванні з урахуванням технічних аспектів за усім життєвим циклом машин; здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва; здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва; здатність застосовувати системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі механізації та машинобудування [3].

У досліджуваній компетентності можна виділити наступні складові: методологічна, як здатність визначати доцільність застосування тих чи інших

креслярських методів та засобів для розв'язання задач; процедурна, як здатність обробляти, відтворювати та проектувати типові графічні задачі; технологічна складова, як володіння навичками використання сучасних комп'ютерних систем проектування та тривимірного моделювання; дослідницька, як здатність до досліджень в процесі конструктивно-геометричного мислення та моделювання.

Вище перелічені складові узгоджені за рахунок застосування системи навчальних елементів. Система навчальних елементів містить різноманітні завдання, зокрема креслярські альбоми, розрахунково-графічні роботи, прикладні конструкторські виробничі задачі і тести, які відповідають темі і меті заняття відповідної дисципліни. Це сприятиме комплексному формуванню відповідної компетентності та активній позиції здобувачів; підвищуватиме їх мотивації та креативності в процесі виконання практичних інженерно-конструкторських завдань. Дана система повинна використовуватись з урахуванням поступового поетапного ускладнення завдань.

Список використаних джерел

1. Антонець А.В. Психолого-педагогічні передумови формування професійних умінь майбутніх агроінженерів. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. 2016. № 32. С. 109-113.

2. Антонець А.В. Структура, зміст та умови формування проектно-конструкторської компетентності майбутніх інженерів аграрного профілю в процесі вивчення ними фізико-математичних та загальнотехнічних дисциплін. *Фізико-математична освіта*. 2020. №. 3(25). С. 32-37.

3. Антонець А.В., Горик О.В., Ковальчук С.Б Використання інформаційних комп'ютерних технологій як важлива умова формування проектно-конструкторської компетентності інженерів. *Модернізація освітньої діяльності та проблеми управління якістю підготовки фахівців в умовах діджиталізації*: матеріали 52-ї наук.-метод. конф. викладачів і аспірантів, 24-25 лют. 2021 р. Полтава : РВВ ПДАА, 2021. С. 122-123