**Гловин Надія Миронівна. Формування дослідницьких умінь з дисциплін природничо-математичного циклу в студентів агротехнічного інституту в процесі фахової підготовки : Дис... канд. наук: 13.00.04 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Гловин Н.М. Формування дослідницьких умінь з дисциплін природничо-математичного циклу в студентів агротехнічного інституту в процесі фахової підготовки – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. – Тернопіль, 2007.  У дисертації обґрунтовано та експериментально апробовано педагогічні умови формування дослідницьких умінь студентів агротехнічних інститутів засобами розв’язування дослідницьких задач з дисциплін природничо-математичного циклу (реалізація компонентного складу дослідницької діяльності студентів з дисциплін природничо-математичного циклу; впровадження модульно-рейтингової технології навчання; використання дослідницьких завдань професійного спрямування; організація самостійної роботи студентів), здійснено розробку, обґрунтування та експериментальну апробацію моделі формування дослідницьких умінь студентів агротехнічних інститутів з дисциплін природничо-математичного циклу. Модель передбачає три етапи (підготовчий, виконавчий та результативний) та педагогічні умови її дієвості. Визначено чотири типи дослідницьких умінь: виділяти проблему, виконувати прості дослідницькі задачі, розв’язувати експериментальні задачі з реальним експериментом, формувати зміст нових дослідницьких задач; а відповідно, – і чотири рівні сформованості умінь розв’язувати дослідницькі задачі: низький, середній, достатній і високий. | |
| |  | | --- | | Узагальнення результатів дослідження дає підстави зробити такі висновки:  1. Науковий аналіз проблеми дослідження та сучасних концепцій професійної підготовки фахівців у ВНЗ агротехнічного профілю свідчить, що формування ініціативного, самостійного й креативного майбутнього аграрника високої кваліфікації залежить від сформованості в студентів умінь розв’язувати проблемні ситуації у майбутній професійній діяльності. Однак у науковій літературі приділяється мало уваги питанням підготовки фахівця, який може поєднувати сучасні умови ведення сільського господарства з дотриманням вимог до вирощування екологічно чистих продуктів харчування, розробки методів модернізації виробничого процесу. Тому вміння студентів розв’язувати дослідницькі задачі з дисциплін природничо-математичного циклу визначають функціональну готовність майбутнього аграрника до творчого наукового виконання професійних завдань. Однак проблема формування дослідницьких умінь майбутніх аграрників шляхом розв’язування дослідницьких задач з дисциплін природничо-математичного циклу не знайшла належного відображення в працях учених, педагогів і методистів. Результати проведеного аналізу рівня знань і вмінь першокурсників показав, що вони виявляють певні знання теоретичного матеріалу, знають означення, основні формули, закони, розв’язують стандартні задачі, але не завжди можуть виконати задачу, яка потребує застосування творчого й аналітичного мислення. Це вимагає від викладачів перегляду підходів до організації навчального процесу і створення таких педагогічних умов, за яких формування в студентів умінь розв’язувати дослідницькі задачі сприятиме досягненню вищого рівня їх професійної підготовки.  2. Визначено особливості формування дослідницьких умінь студентів агротехнічного інституту в процесі розв’язування задач з дисциплін природничо-математичного циклу: розуміння теоретичних основ дослідницьких задач, розпізнавання, пригадування, аналогія, комбінування, творчість. Вони зумовлені сучасними проблемами сільськогосподарського виробництва та мають у своїй основі переважно екологічну і фізико-хімічну природу. Тому зміст задач має певну специфіку: імітація екологічних катастроф, забруднення ґрунтів важкими металами і органічними сполуками, їх засолення, закислення, залуження, безсистемне використання мінеральних добрив тощо. Виокремлено типи дослідницьких умінь: виділяти проблему, розв’язувати дослідницькі задачі різної складності та типів, формувати зміст нових задач. Це підвищило ефективність підготовки екологічно грамотного фахівця, який усвідомлює доцільність дій у навколишньому середовищі, вміє поєднувати сучасні умови ведення сільського господарства і дотримання вимог до вирощування екологічно чистих продуктів харчування, розробку методів модернізації виробничого процесу.  3. Обґрунтовано критерії та показники сформованості дослідницьких умінь студентів агротехнічних інститутів: навчальна активність студентів, якість засвоєння знань, прояв творчості й самостійності, сформованість умінь розв’язувати дослідницькі задачі, індекс індивідуальної ефективності навчання. Досліджено рівні сформованості дослідницьких умінь: низький (студент не вміє виконувати більш складні лабораторні досліди; середній (студент виконує лабораторні досліди, але не може зробити висновків із спостережень); достатній (студент може виконувати певні види демонстраційних експериментів, встановлювати взаємозв’язок між дослідом і його наслідками та робити висновки); високий (студент опановує усі види експериментів: лабораторний, практичний, демонстраційний і теоретичний, усвідомлює мету проведення досліду, вміє встановлювати можливі взаємозв’язки між здійсненням дослідження і майбутньою професійною діяльністю). Встановлено також рівні засвоєння знань (упізнавання, відтворення, застосування, творчість).  4. Розроблено модель формування дослідницьких умінь студентів, складовими якої є педагогічні умови та етапи формування дослідницьких умінь студентів, а саме: підготовчий (планування, вибір форм організації самостійної роботи, написання методичних вказівок); виконавчий (організація спільної діяльності викладачів і студентів, вибір рівнів складності навчально-дослідницьких завдань, використання різних типів занять, експериментальне дослідження за взірцями, аналогіями, творчі завдання); результативний (визначення готовності до використання знань у практичній діяльності); форми діяльності; рівні складності завдань. Впровадження моделі формування дослідницьких умінь забезпечує ефективну дослідницьку діяльність студентів агротехнічного інституту в ході розв’язування задач з дисциплін природничо-математичного циклу.  5. Визначено та експериментально перевірено ефективність педагогічних умов: реалізація компонентного складу дослідницької діяльності студентів з дисциплін природничо-математичного циклу; впровадження модульно-рейтингової технології навчання; використання дослідницьких завдань професійного спрямування; організація самостійної роботи студентів. Організаційно-методична схема відображає такі етапи дослідницької роботи студентів: постановка проблеми; групове обговорення; формування гіпотез; вибір кінцевої гіпотези; самостійний пошук шляхів розв’язування задачі; планування експерименту; запис рівнянь хімічних реакцій і розрахунків; проведення експерименту; обґрунтування задачі; використання методів аналізу, синтезу, дедукції, аналогій; проектування нових проблемно-пошукових досліджень професійного спрямування. Впровадження модульно-рейтингової технології на загально дидактичному, предметному й локальному рівнях створило умови для самодостатнього розвитку студентів завдяки формуванню в них здатності до самоосвіти, саморозвитку, самопізнання, самооцінки своєї індивідуальності, творчого потенціалу, готовності до вдосконалення професійної майстерності; а оптимізація процесу навчання шляхом упровадження рейтингового контролю за усіма проявами творчої діяльності студентів є однією із засад ефективного формування у них дослідницьких умінь розв’язувати задачі професійного змісту різних рівнів складності.  6. Результати формувального експерименту свідчать про ефективність педагогічних умов, що знайшло своє відображення у зростанні успішності студентів експериментальних груп, де середній бал успішності становив 6,97 бала, що на 1,47 бала вище такого ж показника на вхідному контролі (5,53 бала). В КГ зростання відбулося від 5,53 до 5,72 бала (на 0,19 бала). Аналогічні результати отримані з фізики і біологічних дисциплін. Спостерігається наступна динаміка кількості студентів, яким властивий низький рівень сформованості дослідницьких умінь, - зменшення на 3,34% в КГ, і на 27,8% в ЕГ; збільшення кількості студентів із середнім рівнем сформованості дослідницьких умінь в КГ – на о,42%, а в ЕГ – на 3,73%; із достатнім рівнем – збільшення студентів в КГ на 2,92%, а в ЕГ – на 21,15%. Водночас в КГ не було студентів, які б виявили високий рівень сформованості дослідницьких умінь, а в ЕГ таких було 3,32%.  Перспективи подальшого дослідження пов’язані з конструюванням дидактичних матеріалів, які відображатимуть багаторівневий підхід до формування в студентів умінь розв’язувати дослідницькі задачі з дисциплін природничо-математичного циклу, міститимуть комплекс задач і проблемно-пошукових завдань для самостійного їх виконання, матимуть професійне спрямування для студентів вищих закладів освіти аграрного профілю ІІ-ІІІ рівнів акредитації, а також використовуватимуться студентами у дослідницькій роботі на старших курсах у процесі написання дипломних і магістерських робіт. | |