

під час виконання диференційованих завдань для кожного учня в системі уроків.

Висновки. Сучасні завдання особистісно-орієнтованого навчання учнів можуть бути ефективно розв'язані в системі неперервної освіти та в процесі навчання, стратегія якого спирається на цілісність особистості, інтегрованість її структури. Інтегрованість структури особистості дає можливість використовувати різні стратегії особистісно-орієнтованого навчання. На певному етапі розвитку особистості доцільно брати за основу принцип диференціації, який відіграє вагомий роль у процесі пізнання. Прирівнювати ж поняття «особистісно-орієнтоване навчання», «індивідуальний підхід» та «диференційоване навчання» або ототожнювати їх немає сенсу. Серед багатьох визначень дидактичної категорії «диференціація» спостерігається тяжіння до розуміння його дефініції як необхідної умови і ефективного засобу особистісно-орієнтованого навчального процесу.

Література

1. Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід (Дидактичний аспект) / Ю.В. Васьков. – Х. : Скорпіон, 2000 – 120 с.
2. Иванова Т.Ф. Интегративно-факторная модель профессионально-педагогической подготовки студентов к личностно-ориентированному обучению / Т.Ф. Иванова. – Ростов н/Д ИПО ПИ ЮФУ, 2007. – 264 с.
3. Концепція мовної освіти 12-річної школи // Дивослово. – 2002. – №8. – С. 59-65.
4. Коберник Г.І. Індивідуалізація й диференціація навчання в початкових класах: Теорія та методика : монографія / Г.І. Коберник – К. : Наук. світ, 2002 – 231 с.
5. Логачевська С.П. Дійти до кожного учня: Методичний посібник / С.П. Логачевська. за заг. ред. О.Я.Савченко. – К. : Рад. школа, 1990. – 157 с.
6. Плигин А.А. Личностно-ориентированное образование : история и практика : монография / А.А. Плигин. – М. : «КСП +», 2003. – 432 с.
7. Якиманська І.С. Особистісно орієнтоване навчання в сучасній школі / І.С. Якиманська – М. : Вересень, 1996. – 96 с.

В. Манько

доктор педагогічних наук, професор

УДК 378.147:744

ФОРМУВАННЯ КОНСТРУКТОРСЬКИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Виявлено та теоретично обґрунтовано організаційно-педагогічні умови формування конструкторських умінь студентів у процесі вивчення курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка». До них віднесено: високий рівень професійної компетентності викладача; перманентне залучення студентів до різновидів навчально-конструкторської діяльності; цілеспрямоване використання системи інформаційно-графічного

забезпечення курсу.

Ключові слова: графічні дисципліни, конструкторські вміння студентів, курс «Нарисна геометрія та інженерна графіка», професійна компетентність.

В. Манько

доктор педагогических наук, профессор

ФОРМИРОВАНИЕ КОНСТРУКТОРСКИХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Определены и теоретически обоснованы организационно-педагогические условия формирования конструкторских умений студентов в процессе изучения курса «Начертательная геометрия и инженерная графика». К ним отнесено: высокий уровень профессиональной компетентности преподавателя; перманентное привлечение студентов к разнообразной учебно-конструкторской деятельности; целенаправленное использование системы информационно-графического обеспечения курса.

Ключевые слова: графические дисциплины, конструкторские умения студентов, «Начертательная геометрия и инженерная графика», профессиональная компетентность.

V. Man'ko

doctor of pedagogical sciences, professor

FORMATION DESIGN ABILITIES OF STUDENTS DURING STUDYING GRAPHIC DISCIPLINES

Detected and theoretically substantiates organizational and pedagogical conditions of design skills of students in the study course "Descriptive Geometry and Engineering Graphics". These include: a high level of professional competence of teachers; permanent attract students to the varieties of training and development activities; targeted use of information and graphic courseware.

Keywords: graphic discipline engineering skills of students course "Descriptive Geometry and Engineering Graphics" professional competence.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сьогодні недостатньо говорити про готовність інженера до розв'язання технічних завдань традиційними способами. Нині педагогічна громадськість вищих технічних навчальних закладів, зокрема аграрних, має орієнтуватися на розвиток творчого потенціалу майбутнього фахівця. Успішному вирішенню означеної проблеми заважає й відсутність науково обґрунтованої методики графічної підготовки майбутніх інженерів-аграрників, яка б забезпечувала формування не тільки професійно важливих видів графічної діяльності інженера, а й ґрунтовне оволодіння студентами різновидами конструкторських знань, умінь та навичок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема графічної

підготовки майбутніх спеціалістів знайшла своє певне вирішення в педагогічній теорії. Методичні засади формування графічних знань, умінь і навичок в школах, технікумах, коледжах досліджували О. Ботвінников, В. Василенко, В. Васенко, Г. Гаврищак, А. Гедзик, П. Дмитренко, В. Жуков, В. Качнєв, Н. Севастопольський, В. Сидоренко, В. Трошин, та ін.). Дидактичним аспектам графічної підготовки студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації присвячено наукові праці А. Верхоли, В. Буринського, Й. Гушулея, О. Глазунової, О. Джежули, А. Корнєєва, Г. Райковської, М. Юсупової, Р. Чепка та ін.

У їх працях та в інших наукових дослідженнях проблема формування конструкторських умінь студентів розглядається частково, висвітлюються лише окремі її аспекти. Названі вище автори не ставили перед собою завдання всебічного й ґрунтовного дослідження графічної підготовки студентів інженерних спеціальностей як цілісної системи.

Формулювання цілей статті. Зважаючи на теоретичну й практичну актуальність зазначених аспектів, метою нашого дослідження є виявлення та теоретичне обґрунтування організаційно-педагогічних умов формування конструкторських умінь студентів у процесі вивчення курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка».

Виклад основного матеріалу. Насамперед зазначимо, що для формування творчого потенціалу особистості інженера-аграрника необхідно суттєво модернізувати процес оволодіння знаннями, забезпечити реалізацію основних чинників інтенсифікації навчання. До таких факторів П. Щербань справедливо відносить [1]: підвищення цілеспрямованості навчання; розширення інформаційного змісту навчальних занять; активізація процесу навчання; удосконалення форм навчання; прискорення темпу навчальних дій; розвиток навичок навчальної праці; використання наочності та аудіовізуальних засобів навчання; використання комп'ютерів; створення проблемних ситуацій; логіко-пізнавальні прийоми – аналіз, синтез, узагальнення, індукція, дедукція, аналогія, порівняння; самостійні роботи реконструктивного і конструктивного характеру; особистість учителя і творчий підхід до праці.

Відмітимо, що наведені чинники інтенсифікації навчання мають загальний характер і спрямовані на удосконалення основних складових педагогічного процесу [2]. Зважаючи на зазначене, пошук умов ефективного формування конструкторських умінь як складників графічної підготовки майбутніх фахівців агротехнічних спеціальностей будемо здійснювати саме в орієнтації на структуру педагогічного процесу.

Щодо нашого дослідження, то ми під організаційно-педагогічними умовами будемо розуміти такі обставини, які забезпечують ефективне здійснення графічної підготовки в умовах вищого аграрного навчального закладу для досягнення визначеної мети – формування конструкторських

умінь достатнього рівня у майбутніх фахівців агротехнічних спеціальностей. Природно, врахувати всі організаційно-педагогічні умови ефективної графічної підготовки в межах нашого дослідження неможливо, а тому виділяємо низку найважливіших обставин, що оптимально впливають на процеси формування у майбутніх інженерів в умовах графічної підготовки конструкторських знань, умінь і навичок. Підкреслимо, що за системоутворюючу ознаку виявлення, обґрунтування та практичної перевірки організаційно-педагогічних умов було обрано системний підхід до графічної підготовки студентів з визначенням її мети, завдань, форм, методів і засобів, способів діагностики результативності, що забезпечує суттєве підвищення рівнів сформованості конструкторських умінь та навичок майбутніх аграрників.

Зупинимо увагу на особливостях навчального процесу у вищих аграрних навчальних закладах. До специфічних особливостей навчання студентів вчені [3; 4] справедливо відносять: спрямованість навчання у вищій школі на науку у її розвитку; єдність наукового та навчального, що передбачає роль викладача як ученого; спрямованість навчального процесу на самостійну роботу студентів, яка за своїм змістом повинна постійно зближуватися з дослідницькою роботою; наскрізна професійна спрямованість всього навчального процесу у вищій школі; єдність та оптимальне співвідношення теоретичної та практичної підготовки студентів; гуманістична спрямованість навчального процесу у вищій школі, провадження особистісного підходу як базової цінності, що визначає характер взаємодії викладача та студента.

Безумовно, організація цілеспрямованої професійної діяльності щодо формування в студентів конструкторських умінь залежить, насамперед, від підготовленості викладача до продуктивної педагогічної взаємодії. На нашу думку, діяльність викладачів курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка» має певні особливості, які існують об'єктивно та мають бути враховані при організації графічної підготовки студентів. Так, як відомо, графічні дисципліни (технічне креслення, нарисна геометрія, інженерна графіка) включені до навчальних планів підготовки студентів біля 70 спеціальностей вищих закладів освіти I-IV рівнів акредитації. У школах креслення вивчає не більше 40% учнів. У результаті досить часто спостерігаються випадки, коли більше 50% студентів першого курсу, які вивчають нарисну геометрію, не має початкових графічних знань і вмінь [5].

Варто вказати, що в сучасній науковій психолого-педагогічній літературі зустрічається велика кількість понять, які характеризують певний рівень розвитку особистості педагога, здатного до ефективної реалізації педагогічної діяльності [3]. У даному випадку доцільно навести думку В. Журавського щодо рівневої диференціації педагогічної діяльності: «Якщо розглядати педагогічну діяльність з точки зору її досконалості, то в ній

можна було б умовно виокремити декілька рівнів. Перший рівень – це рівень «нормального» професіоналізму, притаманний більшості педагогів, які мають певний фаховий досвід; другий рівень пов'язаний вже із педагогічною майстерністю та творчістю, для якого характерний більш глибокий вияв мистецтва навчання та виховання. І, нарешті, існують вчителі, які досягають рівня педагогічного новаторства, вносячи істотні зміни у педагогічну практику» [6, с. 203]. Слід зазначити, що організація цілеспрямованої професійної діяльності студентів з формування в студентів конструкторських умінь і навичок залежить насамперед від теоретичної, практичної та психологічної підготовки викладача до здійснення їх графічної підготовки.

Таким чином, професійна компетентність викладача є тим підґрунтям, на якому розвивається сукупність високої культури та ерудиції, знань і вмінь [7], тобто педагогічна майстерність. Педагогічна творчість (новаторство) – це пошук і знаходження принципово нових, раніше невідомих й не описаних завдань, засобів і способів праці. У широкому значенні – це відкриття викладачем відомих у науці поєднань методів, прийомів і умов їх застосування, бачення декількох варіантів розв'язування одного завдання, поновлення відомого відповідно до нових вимог.

Усвідомлюючи, що проблеми формування професійної компетентності викладача, розвитку його професійної майстерності ще чекають свого самостійного дослідження, виокремимо особливості його педагогічної діяльності відповідно до викладання курсу нарисної геометрії та креслення:

1. Уміння, якими оволодівають першокурсники в результаті опанування курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка», є базовими для опанування загально-інженерними і спеціальними навчальними дисциплінами. Наприклад, при виконанні курсових робіт і проектів з таких дисциплін, як: «Деталі машин», «Підйомно-тракторні машини», «Ремонт машин», «Механізація виробничих процесів у тваринництві» та ін., студент має більш поглиблено застосовувати конструкторські вміння, ніж знання з хімії, фізики, математики тощо.

2. Рівень підготовленості студентів до опанування знаннями та вміннями з курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка» досить низький.

3. Результати педагогічної діяльності викладача креслення мають об'єктивний і очевидний характер: за період навчання курсу студентів необхідно навчити виконувати креслення, конструювати вироби, вирішувати інформаційно-пошукові задачі тощо.

4. Постійна педагогічна взаємодія у процесі виконання студентом педагогічних завдань має передбачати реалізацію викладачем продуктивного педагогічного спілкування (кількість консультацій на порядок більша, ніж з будь-якого предмета).

5. Студент має бути підготовленим до вдосконалення та конструювання складних вузлів і деталей, оперативного приймання рішень

щодо відновлення роботи складних сучасних агрегатів.

З огляду на вище викладене, високий рівень професійної компетентності викладача курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка» є першою організаційно-педагогічною умовою, що забезпечує формування конструкторських умінь майбутніх інженерів-аграрників.

Слід вказати, що професійна компетентність викладача сприяє ефективному оволодінню студентами конструкторськими вміннями та навичками через цілеспрямований, дидактично доцільний вибір способів навчальної роботи. У цьому аспекті методи навчання є системоутворювальним компонентом системи графічної підготовки студентів [8]. Акцентуємо увагу на словесних методах навчання, які, на нашу думку, домінують в системі графічної підготовки майбутнього інженера-аграрника (пояснення, інформаційне повідомлення, розповідь, бесіда, дискусія, робота студентів з навчальною літературою, лекційний метод тощо). Як справедливо вказує П. Лузан, пояснення характеризується тим, що словесний виклад має доказовий характер, спрямований на з'ясування ознак, властивостей, явищ і процесів [9]. У свою чергу, доказовість забезпечується переконливістю фактів, прикладів, логікою повідомлення, точністю й якістю думок, які виражаються у словах.

Інформаційне повідомлення [10] позитивно відрізняється від інших словесних методів своєю економністю, оскільки за його допомогою фактичний матеріал подається в лаконічній формі без доказів. Проте, цей метод недостатньо стимулює активність студентів, залучаючи тих, хто навчається, до репродуктивної діяльності. Встановлено, що почергове застосування пояснення та інформаційного повідомлення вмотивовує навчання студентів і, як наслідок, підвищує якість графічної підготовки.

В графічній підготовці студентів важлива роль відводиться розповіді та бесіді. Зазначимо, що застосування цього методу навчання детерміновано специфікою курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка»: в перебігу виконання самостійних завдань студенти повсякчас звертаються за консультацією до викладача. Так, катехізична бесіда використовується для закріплення в пам'яті студентів точних (інструктивних) знань, без яких самостійне виконання креслень неможливе. Наприклад: як розташовані осі прямокутної диметрії?; чому дорівнюють габаритні розміри деталі?; як визначити крок, коли відомо модуль зубчатого зачеплення?; що називають аксонометричною проекцією?; які лінії називають лініями рівня площини?

При пояснювальній бесіді студенту для відповіді необхідно не тільки ґрунтовно знати навчальний матеріал, а й, осмислюючи його, вибрати необхідні відомості, розмістити їх у певній логічній послідовності. Наприклад: Поясніть, як визначити натуральну величину відрізка прямої та її кутів нахилу методом прямокутного трикутника; як побудувати

прямокутну ізометрію шестикутника?; Чи буде відрізняться величина кроку прямозубого колеса, обчислена через модуль та виміряна штангенциркулем?; Чим відрізняється одно порожнинний гіперболоїд від гіперболічного параболоїда?

Характеристику евристичної бесіди покажемо при висвітленні особливостей використання проблемних методів навчання. При евристичній бесіді викладач за допомогою питань створює дидактичну проблемну ситуацію. Зокрема, при поясненні теми «Зображення та позначення різьби. Види різьби» доцільно поставити перед студентами завдання: «Проаналізуйте власний досвід і визначте, який вид різьби найпоширеніший у практиці. Як ви думаєте, чому?».

Підкреслимо, що мета евристичної бесіди не досягається, якщо відповідь на проблемне запитання надійде негайно. Крім того, нами встановлено, що рівень проблемності підвищується при формулюванні питань викладачем з опорою на наочне зображення. Наприклад, при поясненні теми «Ескізи та робочі креслення деталей» викладач, демонструючи наочне зображення вала, звертається до студентів з питаннями: у якому місці цього валу конструктивно передбачено посадку зубчастого колеса чи шківів?; яке відношення між діаметрами d_1 , d_2 , d_3 , d_4 ?; чому вал має таку форму і чи можна її конструктивно змінити?

На засадах проблемності розробляються й імітаційні методи – навчальна ділова гра, імітаційні вправи, ігрове проектування, аналіз конструкторсько-технологічних проблем тощо.

Зазначені способи формування конструкторських умінь відтворюють в умовах навчання з тією чи іншою мірою адекватності процеси, що відбуваються в реальній системі та активізують навчально-пізнавальну діяльність студентів. У наведеному комплексі способів формування конструкторських знань і вмінь студентів значну роль відіграють методи контролю навчальних досягнень студентів. Зупинимо свій пошук на означених аспектах.

Нами встановлено, що для своєчасної корекції оволодіння студентами курсом «Нарисна геометрія та інженерна графіка», здійснення індивідуалізації та диференціації навчання важливо постійно використовувати спостереження за навчальною діяльністю студентів. Під час спостереження викладач складає уявлення про те, наскільки плідно проходить їх графічна підготовка, в якій мірі в них розвинуті технічні здібності, графічні вміння, самостійність. Природно, провідна роль при цьому відводиться індивідуальним консультаціям, на яких в педагогічній взаємодії виявляються негативні фактори оволодіння студентом графічно-конструкторськими вміннями, здійснюються профілактичні заходи щодо попередження неуспішності.

При простій контрольній бесіді студенти дають відповіді на

запитання, які стосуються фактологічного, конкретного матеріалу, наприклад: до якого типу ліній відносяться лінії, призначені для зображення осей тіл обертання, осей симетрії перерізів, центрових ліній? під яким кутом до лінії контуру зображення повинна бути виконана штриховка при позначенні в перерізі металів? під яким кутом до лінії горизонту розташовуються X та Y у прямокутній диметрії?

Такий вид усного опитування розрахований на репродуктивну діяльність студентів і передусє складній контрольній бесіді, яка передбачає не тільки відтворення фактологічного матеріалу, а й оволодіння мислительними операціями, уміннями встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, застосовувати набуті знання в графічній діяльності. Наприклад: поясніть, у якому випадку пряма проєкціюється на площину проєкцій в натуральну величину? Обґрунтуйте, якою буде форма перерізу, якщо конус перетнути площиною, яка нахилена до його основи і перетинає всі твірні? За дотримання яких умов застосовується метод січних концентричних сфер для знаходження лінії перетину двох тіл? Поясніть, які допоміжні січні площини застосовують при побудові лінії перетину двох поверхонь?

Застосування усного опитування сприяє повторенню, систематизації й узагальненню вивченого раніше матеріалу. Цей метод варто поєднувати з письмовим контролем, який дозволяє одночасно перевірити знання, вміння та навички студентів однієї чи декількох груп. Крім того, письмові роботи дають можливість виявити уміння логічно, послідовно висловлювати свої думки на папері та з вищою об'єктивністю оцінити студента [9].

Графічна перевірка є домінуючим методом контролю при оволодінні студентами курсом «Нарисна геометрія та інженерна графіка». Форми графічної перевірки знань, умінь і навичок можуть бути дуже різноманітні: креслення деталей, вузлів машин, графіків, перерізів, схем машин та агрегатів, побудова діаграм, геометричних фігур тощо. Графічні контрольні роботи виявляють креслярські та конструкторські вміння, навички узагальнювати, класифікувати вивчений матеріал, просторової уяви та ін. В умовах виконання індивідуальних завдань зазначений метод контролю сприяє розвитку наполегливості, пізнавальної самостійності, вихованню вольових якостей, відповідальності у майбутніх інженерів.

Для ефективного оволодіння конструкторськими знаннями, вміннями та навичками дуже важливо не тільки застосовувати найбільш оптимальні способи навчальної роботи, а й урахувати тривалість безперервного викладу матеріалу, індивідуальні властивості студентів, кількісний їх склад тощо, тобто форми навчання [12].

Відбір методів і форм навчання для ефективного формування конструкторських умінь і навичок майбутніх інженерів обумовлений, як відомо, навчально-пізнавальною діяльністю студентів. Орієнтуючись на

результати дослідження П. Лузана [11], зазначимо, що:

– навчально-пізнавальна діяльність, яка характеризує індивідуальні особливості людини в процесі реалізації інтелектуальної активності, в своєму розвитку проходить ряд рівнів;

– за рівнем розвитку слід виділити репродуктивну, продуктивну та творчу навчально-пізнавальну діяльність;

– репродуктивна діяльність характеризується усвідомленим заучуванням теорії та відтворенням зразка розумової чи практичної дії. При цьому студенти засвоюють готові висновки науки, відомі способи дій, поняття, основні положення теорій, правила, закони, формули, теореми;

– продуктивна діяльність відрізняється від репродуктивної тим, що студент самостійно застосовує відомі знання в інших умовах, його навчальні дії характеризується міркуванням, роздумуванням, розумовим пошуком і ін.

Отже, перманентне залучення студентів до різновидів навчально-конструкторської діяльності, в якій репродуктивні методи навчання послідовно змінюються продуктивними, творчими способами оволодіння графічними знаннями та розвитком технічного мислення можна визначити другою організаційно-педагогічною умовою ефективного формування конструкторських умінь майбутніх інженерів.

Відомо також, що, крім методів і форм організації навчально-пізнавальної діяльності, невід'ємним компонентом графічної підготовки студентів виступають засоби навчання. Слід погодитися з думкою О. Джеджули [8] про те, що в системі засобів навчання, з одного боку, відображається науковий зміст навчального предмета, а з іншого – вона є фундаментом для побудови дидактичної системи навчання цьому предмету. Функціональне призначення елементів інформаційно-графічного забезпечення курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка» включає:

– підручник (навчальний посібник): реалізує декілька функцій (провідне джерело нових знань, ефективний засіб закріплення викладеного матеріалу, засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності тих, хто навчається, виховання працьовитості, розвиток дослідницьких, творчих здібностей, формування умінь і навичок роботи з книгою, самоосвіти [13];

– методичні рекомендації, вказівки: виклад послідовності вивчення теми, розділу, курсу, оволодіння студентами методикою виконання практичних завдань, поглиблене вивчення теорій;

– робочий зошит з нарисної геометрії: закріплення теоретичного матеріалу, індивідуальне виконання практичних завдань, систематизація знань при послідовному оволодінні темами курсу;

– довідникову літературу (атласи складальних креслень, стандарти ЕСКД, довідники інженера-конструктора, довідники по машинобудівному кресленню тощо): оволодіння правилами й положеннями послідовності

розробки, оформлення та обігу конструкторської документації, що забезпечують можливість взаємообміну конструкторськими документами, стабілізацію комплектності (що виключає дублювання й розробку не потрібних виробництву документів), уніфікацію при конструкторських розробках, спрощення форм конструкторських документів і графічних зображень, і, відповідно, пониження трудомісткості робіт, оперативну підготовку документів для швидкого переоснащення виробництва і т. ін.;

– образні (натуральна, об'ємна, образотворча, графічна, умовна) та необразні (схеми, таблиці, формули, рівняння) наочності;

– інформаційні (візуальні, звукові, комбіновані) технічні засоби навчання: передача інформації каналами прямого зв'язку з метою підвищення ефективності засвоєння знань, умінь та навичок студентами, забезпечення доступності навчання, підвищення рівня продуктивності педагогічного процесу;

– технічні засоби контролю знань: перевірка та оцінювання результатів навчання та повідомлення отриманої оцінки студенту та викладачу [11];

– засоби, що автоматизують процес навчання: конструювання електронних тривимірних моделей та чотиривимірних анімованих моделей реальних об'єктів, практичне розв'язання інженерно-конструкторських задач за допомогою комп'ютерної техніки й систем автоматизованого проектування – Solid Works, AutoCAD, T-Flex, КОМПАС, Pro/ENGINEER.

Функціональний аналіз навчальних засобів переконує в тому, що більшість їх використовують для розкриття сутності графічної інформації, що робить її доступною для студентів. А цілеспрямоване використання системи інформаційно-графічного забезпечення курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка» слід визнати третьою організаційно-педагогічною умовою розвитку конструкторських умінь і навичок майбутніх інженерів сільськогосподарського виробництва.

Висновки. Таким чином, до організаційно-педагогічних умов, які сприяють ефективному формуванню конструкторських умінь майбутніх інженерів-аграрників у процесі вивчення курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка» в результаті теоретичного пошуку слід відносити: високий рівень професійної компетентності викладача; перманентне залучення студентів до різновидів навчально-конструкторської діяльності, в якій репродуктивні методи навчання послідовно змінюються продуктивними, творчими способами оволодіння графічними знаннями та розвитком технічного мислення; цілеспрямоване використання системи інформаційно-графічного забезпечення курсу «Нарисна геометрія та інженерна графіка».

Перспективи подальших наукових досліджень пов'язуємо з розробкою докладної методики реалізації в навчальному процесі виявлених організаційно-педагогічних умов та її експериментальною перевіркою.

Література

1. Щербань П.М. Прикладна педагогіка : навч.-метод. посіб. / П.М. Щербань. – К. : Вища школа, 2002. – 215 с.
2. Педагогіка : навч. посіб. / В.М. Галузяк, М.І. Сметанський, В.І. Шахов. – Вінниця : РВВ ВАТ “Віноблдрукарня”, 2001. – 200 с.
3. Гура О.І. Педагогіка вищої школи : вступ до спеціальності : навч. посібник / О.І. Гура. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 224 с.
4. Стешенко В.В. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання в умовах ступеневої освіти : монографія / В.В. Стешенко. – Слов’янськ : СДПУ, 2004. – 188 с.
5. Гедзик А.М. Дидактичні основи структури та змісту креслення в загальноосвітній школі : автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова / А.М. Гедзик. – К., 2006. – 18 с.
6. Журавський В.С. Вища освіта як фактор державотворення і культури в Україні / В.С. Журавський. – К. : Видавничий Дім “Ін Юре”, 2003. – 416 с.
7. Кузьміна Н.В. Методы исследования педагогической деятельности / Н.В. Кузьміна. – Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1970. – 144 с.
8. Джеджула О.М. Теорія і методика графічної підготовки студентів інженерних спеціальностей вищих навчальних закладів : дис... докт. пед. наук: 13.00.04 / О.М. Джеджула. – К., 2007. – 460 с.
9. Лузан П.Г. Методи і форми організації навчання у вищій аграрній школі : навч. посібник. – К. : Аграрна освіта, 2003. – 224 с.
10. Демин А.И. Дидактические основы развития познавательной деятельности учащихся средней общеобразовательной и специальной школы : автореф. дис... докт. пед. наук: 13.00.01 / А.И. Демин. – М., 1990. – 36 с.
11. Лузан П.Г. Засоби навчання в аграрних навчальних закладах : метод. посібник для науково-педагогічних працівників та викладачів аграрних навчальних закладів / П.Г. Лузан, В.В. Ільїн, Т.Д. Іщенко, М.М. Пастушенко. – К. : НМЦ аграрної освіти, 2005. – 88 с.
12. Педагогіка / Під заг. ред. проф. А.П. Кондратюка. – К. : Вища школа, 1982. – 381 с.
13. Юсупова М. Ф. Застосування нових інформаційних технологій в графічній підготовці студентів вищих навчальних закладів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. – Одеса, 2002. – 246 с.

М. Василенко

викладач вищої категорії, Красноармійське педагогічне училище

УДК 378.937 : 373.3.014.6

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА
У СВІТЛІ ВИМОГ ГАЛУЗЕВОЇ КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ
НЕПЕРЕРВНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

У статті розглядаються питання удосконалення якості навчання і виховання в початковій школі. Проблема модернізації основних ланок загальноосвітньої школи. Розвиток професійної компетентності (професіоналізму) сучасного вчителя і управління процесом розвитку