

відстоює його корисність. При цьому він указує на неоднозначність і розмаїтість можливих способів його застосування. За його переконанням, коли учень стикається з проблемами в знаннях або з нестачею засобів для вирішення конкретного завдання, гнучке програмоване навчання може надати неоціненну допомогу. К. Роджерс застерігає лише від тотального, недиференційованого використання програмованого навчання, що нерідко приводить до витіснення із процесів навчання мислення як такого. Правильно використане програмоване навчання підвищує гнучкість процесу вчення і є одним з найбільш ефективних інструментів, які сьогодні психологія може надати в розпорядження педагогіки [1].

Висновки. Відомо, що засоби підтримки розвитку пізнавального інтересу мають реалізовувати як вчителі, так і батьки як суб'єкти педагогічного впливу. Це виявляється можливим за умови єдності цілей та стилів шкільного й сімейного виховання. Сприяння розвитку конструктивного стилю сімейного виховання становить перспективу нашого дослідження.

Література

1. Берне Р. Развитие Я-концепции и воспитание : пер. с англ. / Р. Берне. – М., 1986. – С. 329–330.
2. Выготский Л.С. Собрание сочинений : в 6 т. / Л.С. Выготский. – М., 1984. – Т. 4. – 432 с.
3. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М., 1986. – С. 164–165.
4. Ительсон Л.Б. Лекции по современным проблемам психологии обучения / Л.Б. Ительсон. – Владимир, 1972. – 264 с.
5. Кудрявцев Т.В. Психология творческого мышления / Т.В. Кудрявцев. – М., 1975. – С. 264–268.
6. Леонтьев А.Н. Психологические вопросы сознательного учения / А.Н. Леонтьев // Психологические труды : в 2 т. – М., 1988. – Т. 1. – С. 303–324.
7. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности / И.Я. Лернер. – М., 1980. – 96 с.
8. Матюшкин Л.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / Л.М. Матюшкин. – М. : Педагогика, 1972. – 268 с.
9. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии : в 2 т. / С.Л. Рубинштейн. – М., 1989. – Т. 2. – 329 с.
10. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения / М.Н. Скаткин. – М., 1971. – 206 с.
11. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды / Д.Б. Эльконин. – М., 1989. – 554 с.

ЮСУПОВА М.Ф., НЕЧАЄВА Д.В.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ДИДАКТИЧНИХ ЦІЛЕЙ В УМОВАХ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сучасні технології САПР розвиваються у швидкому темпі, і те, що раніше було мрією чи фантастикою, вже сьогодні стало реальністю та повсякденним. Різноманітні технологічні процеси, а також саме креслення перейшли на новий рівень виконання. Основною програмою, яку ми використовуємо для виконання графічних робіт у навчальному процесі, є AutoCAD 2010. Він дає змогу вивести вивчення нарисної геометрії на новий рівень.

Основний перелік можливостей цієї програми стосовно нарисної геометрії:

1. Значно скорочує витрату часу завдяки параметричним зв'язкам у кресленні. Існує можливість створення залежності між об'єктами – наприклад, паралельні лінії автоматично залишаються паралельними, а концентричні кола завжди мають спільний центр.

2. Зручне створення та редагування динамічних блоків, що набагато скорочує час на виправлення побудов.

3. Можливість адаптувати програму саме для роботи над конкретною задачею. Використовуючи налаштування AutoCAD, можна розширювати його функціонал, автоматизувати робочі процеси, підключати спеціалізовані додатки власної розробки. Для оптимізації та прискорення роботи з типовими графічними елементами використовується функція запису будь-якого набору графічних об'єктів у спеціальну бібліотеку всередині самої програми. У разі потреби в документ вставляється вже готовий набір раніше збережених об'єктів.

4. Удосконалені інструменти для роботи з 3D побудовами та візуалізацією. Тримірні об'єкти можна створювати із попередньо створених двомірних: ліній, дуг, кривих. Такі примітиви використовуються як основні ребра профілів або траєкторій руху цих профілів. Легко проектувати будь-яку геометричну форму, використовуючи готові елементи креслення. Також підтримується імпорт 3D-об'єктів з інших графічних програм.

За допомогою таких нових розроблень процес навчання стає сучасним, більш удосконаленим, зрозумілим, наочним, а головне – цікавим для студентів.

Метою статті – показати, як за допомогою новітніх комп'ютерних розроблень у галузі САПР вивести процес навчання на новий рівень і при цьому досягнути дидактичні цілі.

Більшість досліджень з психології навчання спрямовано на виявлення закономірностей формування та функціонування пізнавальної діяльності в умовах складної системи навчання. Передусім, ці дослідження показали, що управління процесом навчання істотно змінює процес засвоєння знань і навичок.

Зміст і характер спеціальних дій, про які йшлося вище, визначаються рядом факторів:

1. Формою (прямою або непрямою), в якій відображена вимога використовувати визначені знання при розв'язанні конкретних задач.

2. Самостійним вибором знань, необхідних для розв'язання задач.

3. Аналізом даних, що містяться в задачі, які спонукають до використання знань.

Навчальна робота студента полягає в практичному або уявному розподілі матеріалу на компоненти та в новому їх з'єднанні (аналіз та синтез), виділенні істотних компонентів, дослідженні їх зв'язку із зовнішнім проявом об'єкта (абстракції та узагальнення). Відбувається цілеспрямоване уявне створення студентами об'єкта понять, які вивчаються. Всередині цієї діяльності здійснюється запам'ятовування його сторін, способів зв'язку, а також прийомів використання на практиці.

Основними ланками практичного заняття, що містяться в умовах розв'язання задач, є предметна та уявна робота з дидактичним матеріалом, запам'ятовування його змісту і подальше використання знань на практиці.

Найбільш значущими характеристиками процесу пізнання на практичних заняттях з нарисної геометрії, що забезпечують можливості навчання, є:

- управління пізнавальними процесами (цілеспрямована увага, пам'ять тощо);
- мовні можливості учнів, здатність до розуміння й використання різних видів знакових систем (символічних, графічних, образних), які забезпечують надалі можливості самонавчання.

Для забезпечення цих умов якнайкраще підходять сучасні комп'ютерні системи. Саме за умови застосування новітніх технологій досягаються найкращі результати в проведенні практичних занять з нарисної геометрії.

Організація практичного заняття з нарисної геометрії проходить таким чином:

1. Викладач оперує ходом заняття з комп'ютера адміністратора. Все, що відбувається на моніторі його комп'ютера, проектується проектором на екран. Студенти в цей час працюють за комп'ютерами та мають змогу, дивлячись на екран, крок за кроком виконувати побудови для своєї конкретної задачі.

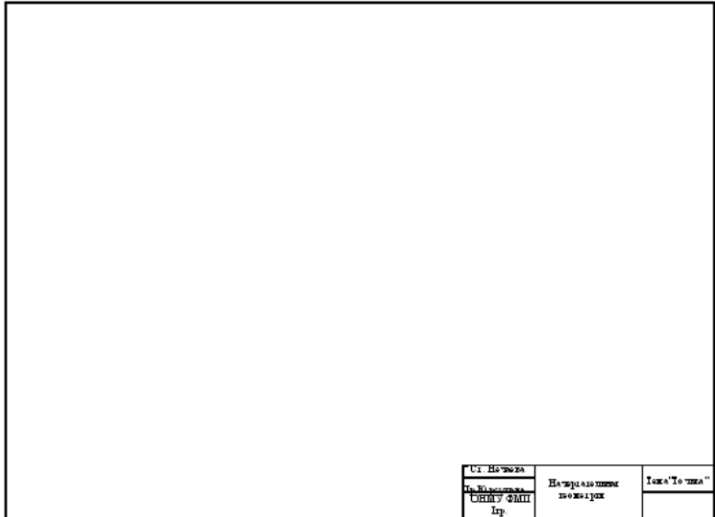
2. Якщо в студента в процесі розв'язання задачі виникають запитання, то існує електронний візуалізований конспект лекцій з нарисної геометрії (який створено особисто викладачем), до якого можна звернутися в будь-який момент часу. У ньому чітко і детально викладена вся теорія курсу, розглянуті всі типові задачі, детально, крок за кроком показано їх розв'язання.

3. Після закінчення студентами графічних робіт викладач має змогу контролю. Для цього передбачена функція збору результатів робіт студентів на комп'ютер адміністратора.

4. Якщо результати необхідно мати на папері, то потрібно лише натиснути кнопку і вивести їх на папір.

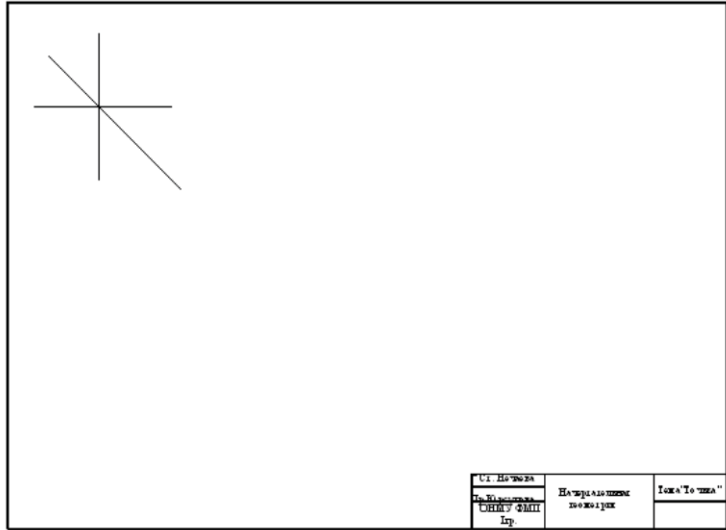
В процесі роботи на такому практичному занятті студенти мають змогу застосувати отримані теоретичні знання курсу на практиці, що значно економить час і дає змогу за одну пару виконати майже в два рази більше графічних задач, ніж у "ручному" варіанті.

Принцип побудови креслення в системі AutoCAD дає ряд значних переваг порівнянно з ручним способом виконання креслення, а саме: можливість використання результатів виконаних раніш робіт, збережених у відповідних файлах для виконання подальших завдань, що дозволяє зробити процес навчання більш інтенсивним, послідовним та ефективним. Так, виконавши заготівку креслення з рамкою та основним написом (шаблон документа), студент використовує її неодноразово для всіх подальших побудов (креслень). Викликаючи шаблон документа та побудувавши один епюр, студент може за необхідності скопіювати його в межах креслення, наприклад, вісім разів. Це дає йому можливість побудувати проекції точки у восьми октантах. Далі файл із заготовленими епюрами викликається необхідну кількість разів для розв'язання задач з тем "Точка", "Пряма", "Площина". Методика навчання студентів розв'язання задач з нарисної геометрії в системі AutoCAD полягає в максимальному використанні можливостей системи. Рутинна робота, що не стосується безпосередньо вивченої теми, повинна бути зведена до мінімуму. Схематично методику, розроблена з урахуванням використання можливостей та переваг, отриманих у роботі з системою, подано на рисунку.



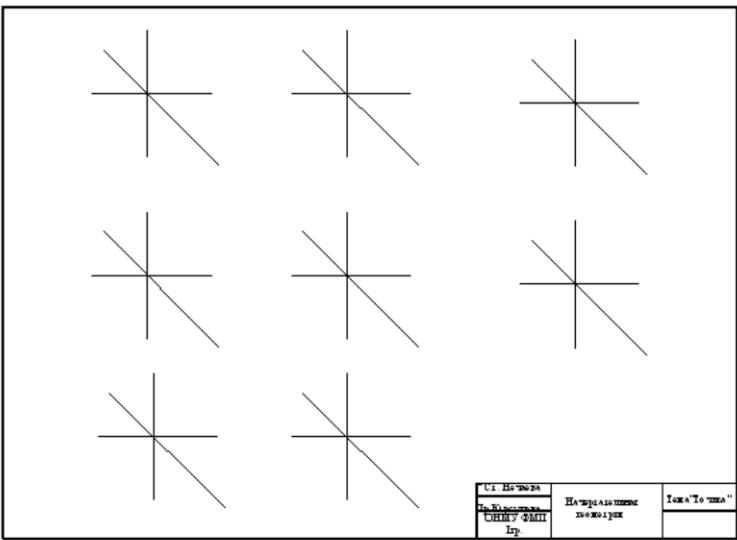
Створення шаблону
формату А3 (1 раз)

С.І. П'єтрук	Навчальний	Іван "Точка"
№. Класування	пожовтий	
СННУ ФМП		
Ігр.		



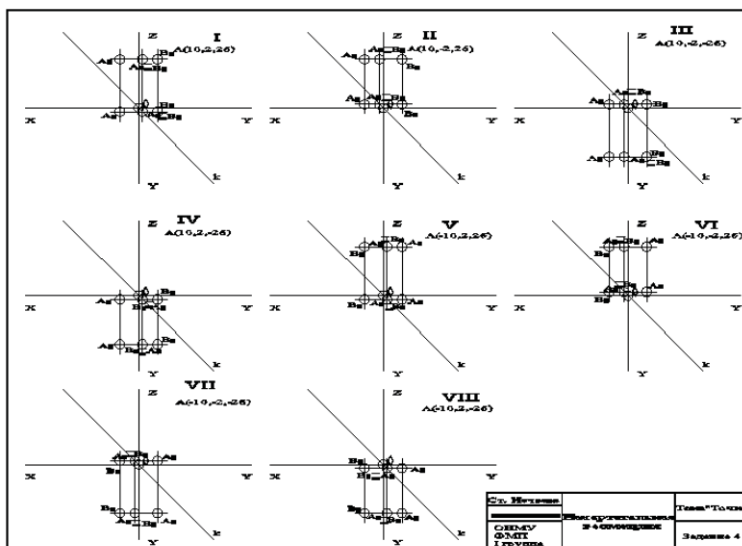
Побудова
осей координат
(1 раз)

С.І. П'єтрук	Навчальний	Іван "Точка"
№. Класування	пожовтий	
СННУ ФМП		
Ігр.		



Побудова
осей координат
(копіювання 7 разів)

С.І. П'єтрук	Навчальний	Іван "Точка"
№. Класування	пожовтий	
СННУ ФМП		
Ігр.		



Використання
для виконання дев'яти
завдань з теми "Точка"

Рис.

Іншими перевагами системи є можливість виконання графічних побудов у різних шарах з можливістю їх включення або виключення при необхідності. Це дає змогу спростити процес побудови за рахунок включення лише тих шарів, побудову в яких необхідно виконувати у даний момент.

Висновки. Робота із системою відкриває більш широкий спектр знань, ніж при ручному виконанні креслення. Це і знання, які стосуються самої системи, і більш глибоке, досконале знання ГОСТів, які вимагає AutoCAD.

Досвідчений викладач втілює, з одного боку, знання матеріалу (професіоналізм), а з іншого – змогу його подати в такому вигляді, щоб студент запам'ятав більшу його частину з найменшим емоційно-фізичними витратами. Якщо взяти весь багаж знань, умінь та навичок викладача за 100%, то правильно викласти він зможе лише 80%. Студент, в свою чергу, сприймає 50–60%, яким би розумним він не був, адже предмет для нього новий. Тільки 30% він правильно інтерпретує, а 10% запам'ятає та буде усвідомлено використовувати надалі. Таким чином, 90% інформації проходить "повз", а можливо, і відкладається десь у підсвідомості. Отже, коефіцієнт корисної дії такого підходу – 10%. Ось чому в навчальному процесі настільки необхідні наочність і візуалізація (схеми, графіки, таблиці тощо), тобто усе те, що є концентрацією інформації, а не її словесний опис. Для візуалізації необхідна техніка. Причому техніка особлива, яка має вплив на адаптивну здатність студента до сприйняття інформації.

Коли мова йде про обладнання комп'ютерного класу, зазвичай мається на увазі лише закупівля самих комп'ютерів, а потрібно дивитися на проблему ширше. В нарисній геометрії є цілий розділ з 3D моделювання та виконання задач на перетин складних тіл. Сучасні технології, зокрема AutoCAD, вже сьогодні дає змогу виводити дані у формат STL, який використовують 3D-принтери. Тримірний друк – це вже давно не фантастика, а змога наочно відобразити спроектований об'єкт. Можливості такої технології захоплюють. Жоден студент не залишиться осторонь при можливості відображення своєї роботи в 3D-друці. Таким чином, абстракція складних побудов не буде насторожувати, а перетвориться з плоского креслення на живий макет.

Особливо важливим є використання ще одного виду обладнання – переговорного пристрою. Його важливість у процесі проведення занять полягає в тому, що викладач, знаходячись на своєму робочому місці, має змогу індивідуально консультувати студентів, які потребують допомоги, не відволікаючи інших студентів від виконання індивідуального завдання.

Висновки. Отже, головним завданням вищого навчального закладу є не навчання заради навчання, а навчання заради підготовки висококваліфікованих спеціалістів. Студенти завжди тягнуться до нового, нетрадиційного, а особливо того, що стосується сучасних комп'ютерних технологій, тому потрібно активно впроваджувати їх у навчальний процес.

Література

1. Ройтман И.А. Методика преподавания черчения / И.А. Ройтман. – М. : ВЛАДОС, 2002. – 240 с.
2. Юсупова М.Ф. Черчение в системе AutoCAD 2002 : учеб. пособ. / М.Ф. Юсупова. – К. : Алерта, 2003. – 328 с.
3. Индустрия образования : сборник статей. – М. : МГИУ, 2001. – 292 с.
4. Кислицкая И.С. Экспериментальное исследование эффективности применения в учебном процессе педвуза компьютерных контрольно-обучающих программ интерактивного типа / И.С. Кислицкая, Ю.Д. Кислицкий // Информационные технологии в процессе подготовки современного специалиста : межвуз. сб. – Липецк : ЛГПИ, 1998. – Вып. 1. – С. 63–70.

ЯГРЕМЦЕВА А.О.

ГЕНДЕРНИЙ ПІДХІД В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКОГО ТА НІМЕЦЬКОГО ДОСВІДУ

Становлення української незалежної держави вимагає нового підходу до створення національної системи освіти, її інтегрування в європейський та світовий освітній і соціокультурний простір. Питання гендерної рівності та демократії, гендерної культури наразі набули актуальності. Як результат – на початку третього тисячоліття досить гостро постала потреба в інтеграції нового гендерного підходу в багатоступеневу систему національної освіти. Але, незважаючи на розпочаті інноваційні перетворення в галузі демократизації й гуманізації національної системи освіти, питання інтеграції гендерного підходу в освіту ще не знайшло свого належного науково-теоретичного обґрунтування й відповідного методичного забезпечення. Це зумовлено недостатньою обґрунтованістю самих концептуальних завдань гендерного підходу як нової методології наукових досліджень у галузі педагогіки та психології.

Мета статті – висвітлити результати порівняльного аналізу українського та німецького досвіду щодо інтеграції гендерного підходу в освітній процес.

У численних працях українських і зарубіжних учених більшою чи меншою мірою висвітлено освітню проблематику гендеру, а саме: гендерний підхід в освіті розвинутих країн Європи на різних етапах розвитку (І.Даценко, М. Зубілевич, Л. Ковальчук, В. Кравець, Л. Яворська, А. Бредов (A. Bredow), А. Кайзер (A. Kaiser), Г.Кіпер (H. Kiper), М. Крюгер-Портрац (M. Krüger-Portratz), М. Кунерт-Цір (M. Kunert-Zier), С. Льюфлер (S. Löffler), Г. Луц (H. Lutz), Е. Нюссен (E. Nyssen)); формування гендерного підходу та гендерної педагогіки (С. Бухен, М. Горсткемпер,