

ВИВЧЕННЯ КРЕСЛЕННЯ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ІЗ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОФІЛЕМ НАВЧАННЯ

Василь ЛЮЛЬКА, завідувач кафедри загальнотехнічних дисциплін та креслення Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка, кандидат педагогічних наук, доцент

Креслення як шкільний навчальний предмет має порівняно давню історію. Воно є елементом системи політехнічної освіти, що склалась ще в радянській школі і розглядається як засіб ознайомлення школярів з основами сучасного виробництва. На уроках креслення учні вивчають будову деталей машин, отримують уявлення про типові з'єднання деталей, будову окремих технічних об'єктів, про кінематичні та електричні схеми. Разом із тими знаннями і вміннями, яких учні набувають на уроках трудового навчання, фізики, геометрії. Це дає змогу розширити їх технічний кругозір, ознайомити з основами сучасної техніки, технології та організації виробництва.

Креслення у 8 – 9 класах готує школярів до майбутньої практичної діяльності в багатьох напрямках, його називають «мовою» техніки. Тому успішна діяльність у будь-якій сфері промисловості неможлива без відповідної графічної підготовки. Графічна грамота необхідна

і тим людям, які безпосередньо не пов'язані із сферою продуктивної праці. Наприклад, працівники сфери обслуговуючої праці вносять пропозиції, спрямовані на раціоналізацію виробничих умов. Зрозуміти пропозицію, а тим більше здійснити її значно легше, коли вона оформлена графічно.

Заняття з креслення за умови чіткої організації та ефективної методики проведення їх стають важливим засобом розумового розвитку учнів. Креслення сприяє розвитку просторових уявлень, умінню уявляти в просторі тіла, умовно зображені на площині, і виробничі деталі як геометричні тіла.

Креслення є одним із важливих засобів естетичного виховання, в процесі якого учні вчаться орієнтуватися у навколишніх явищах природи, помічати все прекрасне, досконале.

Всі зазначені завдання здійснюються переважно під час вивчення програмного матеріалу за умови, що навчальний процес по-

будовано правильно, із застосуванням передових методів і форм організації навчальної діяльності.

В процесі навчання ставляться також більш вузькі дидактичні завдання. У шкільній навчальній програмі поставлені такі завдання:

1. Дати учням знання з основ методу прямокутних проєкцій на одній, двох і трьох взаємно перпендикулярних площинах проєкцій, з основ побудови аксонометричних зображень.

2. Сприяти розвитку в учнів просторових уявлень, які мають велике значення у виробничій діяльності і технічній творчості. Навчити аналізувати форму і конструкцію предметів та відтворити їх образ за кресленням («читати креслення»).

3. Навчити користуватися навчальними довідковими посібниками в практиці читання і виконання креслень, ескізів і технічних малюнків. Ознайомити учнів із найважливішими правилами, умовни-

ми зображеннями і позначеннями, встановленими державними стандартами (ЕСКД), та із значенням креслень у сучасному виробництві.

4. Сприяті прищепленню учням культури праці: навичок правильної організації робочого місця, раціональних прийомів роботи креслярськими і вимірювальними інструментами, акуратності та точності в роботі [3, 4].

Отже, основне завдання курсу креслення в загальноосвітній школі – навчити учнів читати і виконувати креслення, ескізи та технічні малюнки, читати прості складальні креслення.

Методика креслення, спираючись на дані психологічних досліджень, виходить із того, що процеси читання і виготовлення креслення складаються з трьох етапів кожний.

Читання креслення:

1. Розгляд креслення.
2. Створення образу предмета на основі сприймання проєкції.
3. Втілення цього образу в аксонометричній проєкції.

Виготовлення креслення:

1. З'ясування форми предмета та його елементів за допомогою розгляду предмета з трьох позицій.
2. Уявлення проєкції заданого предмета.
3. Виконання креслень цих проєкцій.

Програма креслення для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів (технологічний профіль) затверджена Міністерством освіти і науки України (лист від 22.02.2008 №122), її розробили В. Сидоренко та А. Гедзик.

За новою програмою креслення вивчають у 11 класі технологічного профілю по 2 год на тиждень.

Діюча програма виходить із того, що основне завдання креслення полягає в тісному зв'язку з трудовим навчанням (професійним) за різними спеціалізаціями. Тому в неї включені такі питання: зв'язок креслення з розмічанням, виконання креслень предметів, вибір яких погоджується з учителем праці.

В новій програмі посилено вивчення методу проєкції, особливу увагу приділено аналізу геометричної форми предметів, передбачено більш глибоке вивчення розрізів та перерізів, розширено виклад елементів технічного креслення, регламентовано кількість і зміст обов'язкових графічних та практичних робіт учнів.

Навчальною програмою визначено обов'язковий мінімум графічних і практичних робіт, що не допускає до певної міри переваження учнів та суб'єктивного підходу до змісту креслення з боку окремих учителів. Навчальною програмою визначено також обсяг знань, умінь і навичок, якими учні повинні оволодіти під час вивчення курсу креслення.

Нова програма повністю зберігає ті вихідні положення, які виправдали себе на практиці, а саме:

1. Формування понять про геометричні тіла не є основною метою навчання протягом усього курсу, як це було раніше.
2. Вивчення наочних зображень відбувається паралельно з вивченням креслень у системі прямокутних проєкцій.
3. Початковий період навчання по можливості швидше зв'язується з читанням креслень та виконанням ескізів реальних предметів.

4. Програма виходить із потреби відмовитися від ізольованого вивчення геометричних побудов і підтверджує доцільність вивчення їх за частинами там, де в цьому є потреба. Практика показує, що вивчення таких побудов, узятих абстрактно, без зв'язку з виконанням креслень конкретних предметів, не дає користі. Учні втрачають інтерес до роботи, погано розуміють навчальний матеріал, не вміють застосовувати його на практиці.

5. Використання апарату нарисної геометрії на початку навчання пов'язується не з розв'язуванням задач на кресленнях реальних предметів, а на побудові зображень точок, ліній або поверхонь. При цьому забезпечується перехід від простого до складного.

6. Питання геометричного, проєкційного та технічного креслення розв'язуються в єдності.

7. Максимальна увага спрямовується на активізацію розумової діяльності учнів, на розвиток їх мислення та просторових уявлень. Для цього програма звільнена від другорядних питань, від формування безперспективних, застарілих умінь і навичок (у програму не ввійшло виконання креслень тушшю, обмежено побудову креслень окремих геометричних тіл і наочних зображень, до мінімуму зведено роботи, що пов'язані з механічним перекреслюванням).

Отже, діюча програма краще, ніж будь-коли, враховує вимоги життя, наближає курс креслення до змісту продуктивної праці учнів. Завдяки цьому створюються необхідні умови для дидактичного зв'язку креслення з іншими навчальними предметами. В програмі досить чітко визначено зміст практичної роботи, обсяг знань, умінь і навичок. Це зроблено вперше і, як показує досвід, досить вдало. Звичайно, програма вдосконалюватиметься і далі. Над цим працюють учителі, методисти та науковці.

Креслення як навчальний предмет пов'язане з іншими предметами: трудовим навчанням, геометрією, образотворчим мистецтвом тощо.

Характерно, що зв'язки між кресленням та іншими предметами можуть бути різними. Наприклад, на уроках фізики, хімії, географії учням доводиться користуватися різними графічними зображеннями приладів і установок, діаграмами тощо. Інколи такі зображення їм доводиться виконувати самим. Отже, в цьому разі йдеться про використання графічних знань і вмінь учнів на уроках з інших навчальних предметів. При цьому графічні знання та вміння, здобуті на уроках креслення, закріплюються й удосконалюються.

Може бути і такий зв'язок, коли на уроках з інших навчальних предметів учні здобувають

нові знання та вміння з креслення, або ж їхні графічні знання та вміння дістають більш глибоке теоретичне обґрунтування і міцнішу теоретичну базу. Це характерно для уроків трудового навчання та геометрії.

Нарешті, при опануванні деякого навчального матеріалу вчитель спирається на практичний досвід учнів, якого вони набули на уроках з інших навчальних предметів. Такий зв'язок є між кресленням та уроками образотворчого мистецтва, трудового навчання та геометрії.

Очевидно, що елементи графіки застосовують на уроках деяких навчальних предметів. Цей факт може мати як позитивний, так і негативний вплив на загальний рівень графічної культури учнів. Якщо всі вчителі обізнані з правилами виконання графічних зображень і приділяють графічному зображенню вивчених об'єктів та явищ належну увагу, то, безумовно, тоді вчителів креслення працювати легше і він досягає більш високих результатів. Але буває і навпаки. Вчитель креслення навчає прийомів виконання графічних робіт, правил графічного зображення об'єктів, а вчителі інших предметів не дотримуються цих правил і прийомів. Це призводить до зниження графічних знань і вмінь учнів.

Отже, щоб зв'язок між різними навчальними предметами на основі графіки, який існує об'єктивно (він закладений у змісті навчального матеріалу), чинив позитивний вплив на рівень графічної культури учнів, учитель креслення повинен тримати його під своїм контролем. Він мусить ознайомитися зі змістом суміжних навчальних предметів, з'ясувати, який там застосовують графічний матеріал, і давати вчителям поради щодо правильного його використання.

Особливої уваги від учителя креслення потребує встановлення дидактичного зв'язку між його предметом і уроками геометрії та трудового навчання.

Геометрія, як і креслення, займається вивченням просторових форм і просторових відношень матеріального світу. Геометрія дає теоретичні основи для креслення, а навички креслення використовують на уроках геометрії.

Своєрідні стосунки склалися між кресленням і трудовим навчанням. На уроках праці фактично з першого уроку учні починають користуватися графічними зображеннями (технічними малюнками, кресленнями, наочними зображеннями).

Щоб встановити дидактичні зв'язки з іншими навчальними

предметами, вчителів креслення треба добре знати їхні навчальні програми, працювати в тісному контакті зі своїми колегами. Досвідчені вчителі складають таблиці міжпредметних зв'язків, а потім використовують їх при розробці урочних планів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інструктивно-методичні рекомендації щодо вивчення базових дисциплін у 2010/2011 н.р. (Лист МОН України від 21.08.2010 №1/9-580). Трудове навчання (технології) та креслення / Трудове навчання в школі. – №10 (22) жовтень 2010 р. – С. 2 – 5.
2. Навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів на 2010/2011 н.р. // Лист МОН України № 1/9-543 від 10. 08. 2010.
3. Програма Креслення. 8-11 класи. В. К. Сидоренко. – К.: Шкільний світ, 2001.
4. Програма креслення для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів (технологічний профіль) затверджена Міністерством освіти і науки України (лист від 22. 02. 2008 № 122). А. М. Гедзик та В. К. Сидоренко.
5. Сидоренко В. К. Креслення: Підручник для учнів загальноосвітніх навчально-виховних закладів. – К.: Школяр, 2004. – 224 с.
6. Сидоренко В.К. Чи має право на існування шкільний курс креслення? // Трудове підготовка в закладах освіти. 2010. – № 1. – С. 3 – 5.