

шими видами мовленнєвої діяльності, а також зумовлює можливість розробки особисто орієнтованої методики навчання іншомовного читання студентів, тобто такої методики, яка, на відміну від усіх попередніх, гарантувала б розвиток необхідних умінь читання переважної більшості студентів у встановлені терміни. Теоретичною основою такої методики повинні бути

не лише певні методичні принципи навчання іншомовного читання, а й загальнодидактичні закономірності та принципи побудови будь-якого процесу навчання. Саме вони є гарантом оптимізації й успішності навчання. Тому розробка теми з цієї проблематики повинна бути ще глибше досліджена в наших наступних публікаціях.

Література і джерела

1. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций: Пособие для студентов пед. Вузов и учителей / Е.Н. Соловова. – М.: Просвещение, 2003. – 239 с.
2. Кузовлев В.П. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / В.П. Кузовлев. – М.: Просвещение, 1996. – 143 с.
3. Маслыко Е.А. Настольная книга преподавателя иностранного языка: Справочное пособие / Е.А. Маслыко, П.К. Бабинская, А.С. Будько, С.И. Петрова. – М.: Высшая шк., 1999. – 522 с.
4. Галльская Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам / Н.Д. Галльская – М.: АРКТИ, 2003. – 129 с.
5. Миролюбов А.А. Майкл Уэст и его методика обучения чтению, Иностранные языки в школе. / А.А. Миролюбов // Иностранные языки в школе. – 2003. – №2. – с.46-47.
6. Рогова Г.В. Методика обучения английскому языку на начальном этапе в общеобразовательных учреждениях: пособие для студентов педагогических вузов / Г.В. Рогова, И.Н. Верещагина – М.: Просвещение, 2000. – 232с.
7. Ушаков Н.Н. Кружковая работа по изучению иностранного языка / Н.Н. Ушаков – М.: Просвещение, 1979. – 371с.
8. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам / Н.Д. Гальскова – М.: Аркти-Глосса, 2000.
9. Ковальчук В.А. Технологія роз'язання соціально-педагогічних задач: методичні рекомендації / В.А Ковальчук. – Житомир: ЖДУ, 2002. – 20 с.

Статья посвящена рассмотрению вопросов овладения чтением как видом иноязычной речевой деятельности. Анализируются, в частности, пути формирования умений и навыков чтения. Дается краткая характеристика чтения, раскрывается его содержание и цели, этапы формирования умений и навыков чтения.

Ключевые слова: рецептивный речевой процесс, лексический запас, словообразовательные элементы, ознакомительное чтение, просмотровое чтение, грамматическая форма

The article considers the issues of reading skills acquisition as a kind of foreign language activity. Ways of creating skills and reading skills are analyzed. A brief description of reading is given, its meaning and purpose, stages of skills and reading skills are revealed.

Key words: receptive speech process, vocabulary, word-formation elements, scan reading, the review reading, grammatical form.

УДК 377.5 : 655

СИСТЕМО-СТРУКТУРНИЙ МЕТОД ФОРМУВАННЯ ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ МАЙБУТНЬОГО РОБІТНИКА

Гавришук І.В.
м.Тернопіль

Розглянуто можливості практичного застосування системно-структурного методу у вивченні професійно-технічних дисциплін учнями професійно-технічних училищ. Застосування у навчальному процесі профтехучилищ системно-структурного підходу до формування у майбутніх робітників виробничо-технічної орієнтації має безсумнівні переваги, тому що дає змогу учням не тільки здобувати знання, а й набувати професійних якостей сучасного робітника.

Ключові слова: структура технічної системи, виробничо-технічна орієнтація, системно-структурний метод, професійно-технічні дисципліни.

Техніка – єдина система складних взаємозв'язків технічної науки і виробництва, тому оптимальне вирішення будь-якого питання можливе лише під час розгляду її зв'язків в загальній системі. Системний підхід до технічного об'єкту різної складності дає можливість виявити взаємозв'язок і взаємозалежність його компонентів, розглянути його різні зв'язки і на цій основі розробити практичні рекомендації щодо технічної підготовки майбутніх фахівців.

Проблема технічної підготовки учнівської молоді знайшла своє відображення у працях багатьох учених. Ними вивчались такі аспекти технічної підготовки: науково-педагогічні критерії відбору змісту технічної підготовки (П. Атутов, С. Батишев, П.

Ставський); зміст загальнотехнічної підготовки учнів старших класів з поглибленим вивченням предметів за вибором (В. Ледньов, О. Сова, Ю. Обрезков); загальнотехнічна підготовка учнів в середніх ПТУ окремих профілів (Й. Гушулей, В. Козир, А. Пінський); дидактичні основи вивчення техніки на уроках трудового навчання (В. Мадзігон, Г. Терещук, Д. Тхоржевський). Питанням застосування системно-структурного методу у загальнотехнічній підготовці майбутнього робітника приділено недостатньо уваги.

Мета статті полягає у висвітленні особливостей використання системно-структурного методу формування виробничо-технічної орієнтації робітника у процесі вивчення професійно-технічних дисциплін учнями профтехучилищ.

У своїй професійній діяльності сучасний кваліфікований робітник все частіше стикається із необхідністю відшукувати науково-технічну інформацію, аналізувати і вибирати найбільш раціональні вирішення технічних проблем.

Орієнтація у сфері техніки пов'язана з багатоаспектним аналізом різних технічних об'єктів як на стадії їх вивчення, так і під час самостійної роботи. Тому її формування у процесі вивчення професійно-технічних дисциплін майбутніми робітниками потребує адекватних методів і технологій навчання, серед яких системно-структурне навчання привертає велику увагу. Як наголошує В. Паламарчук, «сутність системно-структурного

методу навчання полягає в зведенні розрізнених елементів в єдину систему і розгляду будь-якого об'єкту як складної системи». Науковець підкреслює, що формування системи знань на основі системно-структурного підходу потребує ознайомлення учнів з такими категоріями: система, елемент, зв'язки, цілісність, функція [4, с.115].

Пропонуємо розглянути можливість використання системно-структурного підходу у процесі формування цілісного уявлення майбутніх робітників про структуру і функціонування різних технічних об'єктів. Такий підхід до аналізу техніки дозволяє виділити такі основні функціональні органи технічних об'єктів: «1) конструктивні органи (стантини верстатів, корпуси машин, огороження і ін.) – забезпечують кріплення всіх вузлів та агрегатів і об'єднують їх у єдину систему; 2) робочі органи – безпосередньо здійснюють виконання технологічних операцій; 3) енергетичні органи (привід) – забезпечують постачання технічному об'єкту енергії. Вони включають в себе двигун і проміжні ланки двигуна з елементами пристрою (наприклад, пасова передача або муфта, яка пов'язує вал двигуна з робочим органом); 4) органи керування – призначені для автоматичного і напівавтоматичного керування технологічними операціями, функціонування інших частин технологічного об'єкта; 5) допоміжні органи – забезпечують функціонування технічних пристроїв (наприклад, система охолодження, система мащення)» [1, с.100]. Визначення основних функціональних органів технічних об'єктів можна використати як один із важливих шляхів організації навчання майбутніх робітників структурному аналізу технічних об'єктів.

У процесі пізнавальної взаємодії з технічним об'єктом робітник у більшості випадків виділяє ті його сторони, які мають для нього те чи інше значення, в першу чергу, практичне. Спочатку в орієнтації доступний для сприймання компонентний склад технічного об'єкта. Потім виявляється внутрішня його структура, пізніше інтеграція даного об'єкта з іншими об'єктами. Орієнтація у цьому зв'язку набуває форми *компонентного, структурного і інтегративного* аналізів технічного об'єкта, і відповідно, визначає особливості навчання учнів таких видів аналізу. Ефективним засобом навчання учнів структурному аналізу технічних об'єктів може бути включення у навчальний процес профтехучилищ виробничо-технічних ситуацій.

Які характерні особливості властиві виробничо-технічній ситуації? Наведемо таку ситуацію: «Фірма «Будівельник» проводить ремонт житлового будинку. Бригадир будівельників отримав завдання: зробити над парадним входом будинку збільшене залізобетонне піддашся (козирок) і закріпити його консольно, тобто без додаткових підпорок.

У будівельників виникли сумніви щодо надійності такої будівельної конструкції. Майстер запропонував креслення конструкції з боковими колонами. Але його запевняли в тому, що конструкція буде надійною, якщо арматуру в бетоні покласти зі сторони розтягувальних напружень. Робота була виконана, але, як тільки прибрали опалубку і опори, козирок обломився... Після огляду, користуючись кресленням конструкції, комісія роз'яснила бригадіру, що залізобетонний навіс – це площинна конструкційна форма, яка працює головним чином у режимі згину. Руйнування відбулось тільки за однієї причини – арматура була сконцентрована не у верхній частині, де виникають напруження розтягу, а в нижній, де таких напружень немає. Роботу зробили заново і на цей раз у повній відповідності до технічних умов. Майстер засумнівався у цьому і вирішив все ж-таки «під-

страхувати» конструкцію і передбачив на кресленні два звичайних підпорних пілона. Здається це не заперечувало прийнятому попередньому рішення. Але, як тільки зняли опалубку, забрали будівельні підпорки, козирок знову обломився – на цей раз в середній частині, між кріпленням у стіні і підстраховуючими пілонами.

Отже, перед нами приклад виробничої ситуації, де її зміст визначається в основному як техніко-технологічною, так і графічною (розробка конструкції козирка і опори) стороною професійної праці.

Виробничі ситуації виникають під час наявності трьох основних умов. По-перше, коли у виробничій діяльності з'являється чинник новизни (нестандартне встановлення навісної плити). По-друге, якщо у робітника під час виявлення чинника новизни виникають утруднення із-за обмеженості його знань і умінь (як застерегти будівельну конструкцію від руйнування). По-третє, у тому випадку, якщо у робітника з'явилась потреба у знаннях і умінях (потреба проявляється в ситуації з бригадиром будівельників).

Можна вказати на такі основні особливості виробничо-технічної ситуації:

1. Виробничо-технічній ситуації властиві риси цілісного явища (наприклад, розробка конструкції піддашся парадного входу будинку).

2. Характерною рисою навчальної виробничо-технічної ситуації є також невідповідність між конкретним об'єктом і його схематичним зображенням. Так, у технічних рисунках, принципових, кінематичних і радіоелектротехнічних схемах в більшій мірі зображаються суттєві елементи деталей, механізмів, а все несуттєве – невідоме. Спостереження показують, що чим менший досвід роботи із схематичними зображеннями, тим більшу роль в їх розумінні відіграють несуттєві елементи деталей і механізмів.

3. Виробничо-технічна ситуація може виникнути і тоді, коли в «статичі» графічного зображення необхідно побачити «динаміку» процесів. Так, будь-яка кінематична схема, крім об'ємного уявлення об'єкта, вимагає ще уявлення руху окремих її частин і умовиводів про принцип дії всього механізму. У роботі з радіоелектротехнічними схемами виникають ще складніші завдання – за статичним зображенням схеми проаналізувати роботу пристрою, встановити співвідношення електричних величин тощо.

4. Важливою специфічною рисою виробничо-технічної ситуації є те, що вона пов'язується з проблемами, які необхідно розглядати в різних аспектах комплексно, з урахуванням різних чинників (техніко-технологічних, економічних, екологічних і ін.) і відповідно із залученням різних видів знань (технічних, природничих, графічних і ін.).

Для того, щоб створити навчальну виробничо-технічну ситуацію, треба поставити перед учнями таке практичне або теоретичне завдання, під час виконання якого вони відкривають для себе нові знання або способи дії. Сприятливі умови для створення виробничо-графічних ситуацій виникають також у процесі обговорення (читання складальних креслень).

Прикладом виробничо-графічної ситуації *для майбутніх слюсарів з ремонту автомобілів*, може бути ситуація, коли учні ознайомлюються з конструкцією та регулюванням різних приладів і механізмів за допомогою креслень. Так, учням пропонується розглянути складальне креслення знімача і три варіанти зображень його окремих частин (коромисла і захвата).

Структура навчальної виробничо-графічної ситуації:

Вихідні дані

Викладач: На рисунку 1 наведено складальне креслення знімача. Деталі механізму (коромисло і захват) представлені у трьох варіантах, які відрізняються деякими спряженими розмірами.

Введення чинника новизни

Спряжені розміри деталей знімача вибрано так, що два варіанти креслень можна використовувати для складання пристрою, а третій – ні. Який із варіантів креслень ви вибрали б?

Пошук новизни

Учні аналізують форму деталей, з'ясовують спосіб з'єднання їх.

Корегуюча інформація

Викладач: Для того, щоб до коромисла правильно підібрати захват, треба врахувати те, що в з'єднанні цих двох деталей повинен бути невеликий зазор.

Узагальнення результату

Зіставляючи відповідні розміри профілю коромисла (рис. 2), з розміром прямокутного отвору в захватах (рис. 3), учні вибирають один із запропонованих варіантів захвата 1в.

На закінчення викладач, актуалізуючи знання учнів із вивченого матеріалу, формулює правила користування пристроєм.

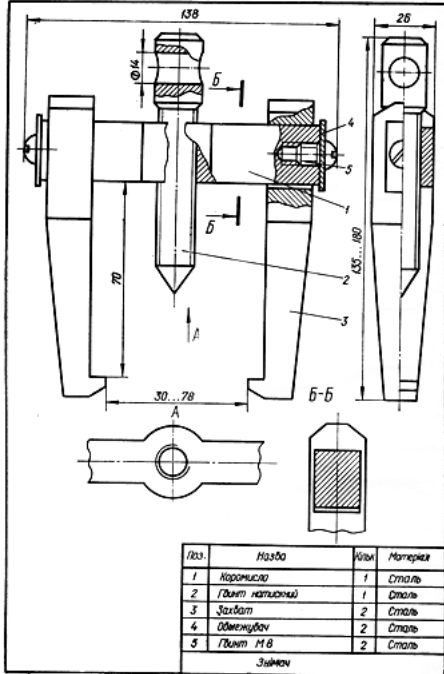


Рис. 1. Знімач

Тепер не створено ще єдиної загальнонавчальної системи навчальних виробничо-технічних ситуацій, яка була б обґрунтована з точки зору психологічних та дидактичних закономірностей. Тому доводиться розглядати не систему навчальних ситуацій, а лише деякі їх види. Назвемо деякі прийоми структурного аналізу технічних об'єктів, які доцільно врахувати під час створення виробничо-технічних ситуацій у навчальному процесі.

1. Під час визначення функціонального принципу технічного об'єкта. Функціональний принцип являє собою узагальнений спосіб взаємодії основних функціональних органів технічного об'єкта. Але при цьому треба мати на увазі, що вивчення (аналіз), виділених вище функціональних органів має свої особливості. Так, різноманітність технологічних (робочих) органів технічних об'єктів настільки велика, що їх розгляд у всій різноманітності не може бути предметом загальнотехнічної орієнтації. Теж саме можна сказати і про конструктивно-організуючі органи та органи власного функціонування. Зовсім по-іншому стоїть питання про розгляд енергетичних і керуючих органів технічних об'єктів.

2. У процесі об'єднання елементів енергетичних і керуючих органів в однорідні функціональні блоки. Так, наприклад, енергетичний орган формується на основі енергетичного підходу. Такий підхід обумовлюється тим, що техніка сьогоdnішнього виробництва – це в основному машинна техніка, яка працює за рахунок енергії (електричної, механічної, теплової і ін.). При цьому, передача енергії від джерела до споживача здійснюється за допомогою носія енергії (наприклад, електрична енергія пере-

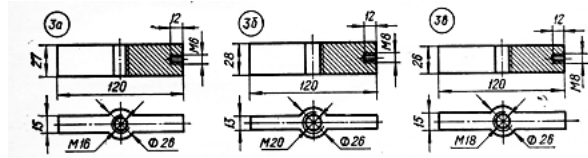


Рис. 2. Коромисло

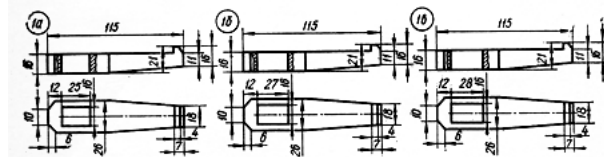


Рис. 3. Захват

дається за допомогою електронів або іонів; передача теплової енергії здійснюється за рахунок зміни кінетичної і потенціальної енергії взаємодії молекул тощо).

Під час передачі передачі енергії від джерела до споживача, як правило, один її вид перетворюється в інший за допомогою *перетворювача енергії* (наприклад, електродвигун перетворює електричну енергію в механічну) застосовують *лінію передачі енергії*. З'єднані між собою названі елементи утворюють енергетичний функціональний орган.

Елементи систем автоматичного керування (первинні, кінцеві і проміжні) об'єднуються у системи автоматичного керування технічними об'єктами і створюють керуючий функціональний орган.

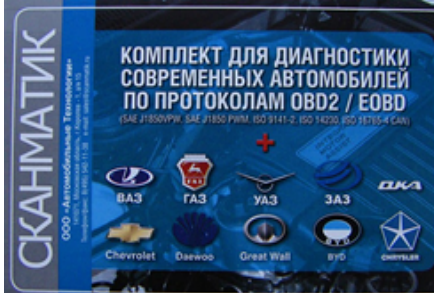




3. Під час моделювання функціональних принципів: знаходження (конструювання) адекватних функціональних блоків; встановлення необхідного взаємозв'язку визначених блоків тощо.

Вирішення виробничо-технічних ситуацій повинно здійснюватись таким чином, щоб учні не тільки засвоїли деякі загальнотехнічні поняття, але й поряд з цим набували уміння аналізувати будову і принцип дії різноманітних технічних об'єктів.

Враховуючи те, що застосування комп'ютерної техніки на виробництві потребує від сучасних робітників уміння самостійного пошуку необхідної інформації та її застосування, учням доцільно пропонувати мультимедійні алгоритми за описом. Приклад застосування такого алгоритму у підготовці майбутніх слюсарів з ремонту автомобілів наведено у таблиці 1.

Таблиця 1.

Мультимедійний алгоритм проведення комп'ютерної діагностики автомобіля (на прикладі сканера «СКАНМАТИК»)

| № п/п | Етапи словесних приписів викладача (майстра в/н) | Поетапне зображення* | Завдання для учнів | Примітка |
|-------|---|--|--|--|
| 1. | З'ясування призначення приладу. Сканер "СКАНМАТИК" (SCANMATIC) призначений для діагностики електронних систем і блоків управління (ЕБУ) автомобілів. |  | Встановити марки автомобілів для діагностики сканером. | Посилання на інтерактивний ресурс** |
| 2. | Визначення комплектації приладу СКАНМАТИК. Основні частини сканера: 1. Адаптер. 2. Кабель для підключення до COM порту. 3. CD з програмою 4. Кабель ВА3-12, ГАЗ-12, OBD2. |  | Оглянути зразки основних частин сканера і встановити їх призначення. | |
| 3. | Послідовність підключення приладу: 1. Адаптер підключається до вільного COM-порта ПК за допомогою кабеля. 2. Інший роз'єм адаптера з'єднується відповідним кабелем з діагностичним роз'ємом автомобіля.. |  | Охарактеризувати особливості підключення приладу до ПК та автомобіля | |
| 4. | Порядок роботи із програмою СКАНМАТИК: 1. Запустити програму (натиснути на піктограму  Scanmatic.exe або виконати команду ПУСК/ СКАНМАТИК). 2. В робочій зоні вікна програми вибрати потрібний діагностичний модуль із меню діагностичних модулів. 3. Дотримуватись інструкції відповідного модуля діагностики. |  | Здійснити комп'ютерну діагностику автомобіля | Для проведення діагностики використовується програмний продукт «СКАНМАТИК» |

* Поетапне зображення наочності до словесних приписів викладача

** Посилання на інтерактивний ресурс: відео-файл, інтернет-джерело, комп'ютерна навчальна програма, презентація.

Контрольні запитання:

1.3 яких елементів складається прилад СКАНМАТИК? Їх основне призначення?

2. Назвіть діагностичні модулі програми СКАНМАТИК?

3. Охарактеризуйте послідовність проведення комп'ютерної діагностики автомобіля із використанням програмного продукту СКАНМАТИК?

Для визначення ефективності формування виробничо-технічної орієнтації системно-структурним методом взято процентне співвідношення кількості учнів, які розкривають науково-технічні основи процесів і явищ, що відбуваються у технічному об'єкті – U_2 до кількості учнів, які виділяють лише характерні ознаки основних функціональних органів

технологічного об'єкта – U_1 : $K = \frac{O_2}{O_1} \cdot 100\%$.

Література і джерела

1. Гушулей Й.М. Загальнотехнічна підготовка, учнів у процесі трудового навчання: дидактичний аспект / За ред. Г.В.Терещука : [монографія] / Й.М.Гушулей. – Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2000. – 312 с.
2. Леднев В.С. Содержание общего среднего образования: Проблемы структуры: [монография] / В. С. Леднев. – М.: Педагогика, 1980. – 264 с.
3. Моделирование педагогических ситуаций : Проблемы повышения качества и эффективности общепедагогической подготовки учителя / Под ред. Ю.Н.Кулюткина, Г. С. Сухобской. – М.: Педагогика, 1981. – 210 с.
4. Паламарчук В.Ф. Як виростити інтелектуала / В.Ф.Паламарчук. – Тернопіль: «Навчальна книга – Богдан», 2000. – 152 с.

Рассмотрены возможности практического применения системно-структурного метода в изучении профессионально-технических дисциплин учащимися профессионально-технических училищ. Ключевые слова: структура технической системы, производственно-техническая ориентация, системно-структурный метод, профессионально-технические дисциплины.

The possibilities of practical application of the system-structural method in the study of vocational subjects by students of vocational schools have been considered. Application in educational vocational schools of systemic-structural approach to the formation of technical guidance of industrial workers has clear advantages because it allows students to not only acquire knowledge but also professional qualities of a modern worker.

Key words: structure of a technical system, production-technology orientation, systematic and structural approach, professional and technical disciplines.

УДК 37.012

НАПРЯМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ І ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ

Гончаренко Тетяна Леонідівна
м.Херсон

У статті розглядаються особливості організації та вдосконалення професійної підготовки вчителів фізики у системі післядипломної педагогічної освіти в Україні. Післядипломна педагогічна освіта розглядається як етап неперервної освіти. Наводиться аналіз проблем в роботі системи післядипломної педагогічної освіти та напрямів модернізації змісту та технологій навчання вчителів фізики у післядипломній освіті.

Ключові слова: післядипломна педагогічна освіта, неперервна освіта, підвищення кваліфікації, вчитель фізики.

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [11] найважливішим для держави визначається виховання людини інноваційного типу мислення та культури, проектування акмеологічного освітнього простору з урахуванням інноваційного розвитку освіти, запитів особистості, потреб суспільства і держави. Це дає можливість стверджувати, що формування готовності вчителя до такого виду інноваційної професійної діяльності як проектування у післядипломній освіті є вкрай важливим. Необхідність пошуку шляхів формування на

вдосконалення готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу в системі післядипломної освіти обумовлює необхідність аналізу особливостей цієї системи, визначення напрямів модернізації змісту та технологій навчання вчителів фізики у післядипломній освіті.

Мета нашої статті полягає у з'ясуванні особливостей, проблем та напрямів модернізації сучасної післядипломної педагогічної освіти вчителів фізики в Україні. Для досягнення поставленої мети необхідно:

- зробити аналіз законодавчої бази та наукової літератури з теми дослідження;
- з'ясувати сутність поняття післядипломна освіта та її роль у системі неперервної освіти України та інших країн світу;
- проаналізувати стан сучасної системи післядипломної освіти;
- визначити напрями модернізації та розвитку післядипломної освіти в Україні.

Сутність післядипломної освіти визначено Законом України “Про вищу освіту” (ст.10), як “спеціалізоване вдосконалення освіти та професійної підготовки особи шляхом поглиблення,