

investigated. The question of conditions for the development of scientific-research students' abilities is learnt. It is stressed that forming competitiveness of the future professionals is ensured by organizational and personal factors.

The conditions of scientific research problems in the development of the creative person are described in the article. The scientific research influence on the result of education is given by the author. An attempt to examine the issue of scientific research problems of higher educational establishments as the essential part of personal and professional development is proved by the author.

The current scientific situation and its problems are considered in the article.

The author concludes that without the analyzed didactic conditions the model of formation of competitiveness of students of higher educational institutions on the basis of scientific-research activity cannot function effectively. A necessary condition for the development of creative activity is the comprehension of the goal of the research activities of the scientific-pedagogical staff of higher education institutions, the desire for the reconstruction of the history of the pedagogical process, deep and conscious knowledge of its laws.

There are various technologies to create the conditions for creativity, but a universal mechanism for the development of personality is a research activity that contributes to the widening the outlook of the students, stimulates cognitive activity in various fields of knowledge, promotes self-realization, generates creative personality.

Perspectives of our research will be to identify links between research activities and personal and professional growth of students through self-education and improving the quality of education.

Key words: *pedagogical conditions, scientific research activity, self-education, creativity, personal development, students' competitiveness, higher educational establishments.*

УДК 371. 31

М. М. Савчин

Львівський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти

САМОСТІЙНА РОБОТА УЧНІВ – ОСНОВА САМОСТІЙНОСТІ, САМОНАВЧАННЯ, САМОКОНТРОЛЮ, ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ «ВМІННЯ ВЧИТИСЯ»

У статті розглядається роль самостійної роботи в умовах упровадження компетентнісного підходу в сучасній школі. Сьогодні вона виступає як вагомий чинник сформованості компетентності «вміння вчитися». Предметні компетенції формуються на основі здобуття досвіду самостійного вирішення проблем і, хоча самостійність різнобічно трактується педагогами і психологами, вона забезпечує оволодіння прийомами діяльності, усвідомленість і обґрунтованість дій, критичність, здатність самостійно прийняти рішення, прояв індивідуальності тощо.

Інструментом набуття самостійності, самостійної навчальної діяльності є самостійна робота, що організовується учнем, є вмотивованою, контрольованою та здійснюється у зручний для нього час. До її функцій належать навчальна, розвивальна і виховна, які інтегрують методи, поняття, закони, теорії хімії з вміннями усвідомлено працювати з різними засобами інформації й застосовувати набуті знання на практиці. Такий підхід забезпечує виховання особистісних рис характеру та поведінки. У сукупності це формує здатність до самонавчання, що є невід'ємною складовою

компетентності «вміння вчитися». Зі зміною системи освіти з традиційної на компетентнісну змінюються методи продуктивного навчання, серед яких розрізняють групи: когнітивні (пізнавальні), креативні (зорієнтовані на створення учнями власного освітнього продукту) та організаційно-діяльнісні.

Ключові слова: *самостійна робота, самостійність, пізнавальна самостійність, компетентність, самонавчання, самоконтроль, методи самостійної роботи, компетентність «вміння вчитися», цілі.*

Постановка проблеми. Компетентнісний підхід декларує набуття досвіду самостійного вирішення проблем. Цей досвід необхідний не як додаток до отриманих знань і їх практичного застосування, а має стати сутністю всього освітнього процесу.

На предметному рівні формування компетентностей, досвід самостійного вирішення проблем вимагає активного включення в навчальний процес внутрішніх та зовнішніх ресурсів. Внутрішніми ресурсами є знання, уміння й навички. З погляду активізації – це прояви потребнісно-мотиваційної сфери особистості, фізичні, моральні й вольові зусилля, що спрямовуються на досягнення мети без будь-якої допомоги [4]. Їм характерні предметні, міжпредметні чи життєві скерування. У цьому комплексі внутрішніх ресурсів знання виступають інтелектуальним чинником, а вміння й навички – засобами та методами виконання певного завдання. Останнім властивий широкий діапазон прояву, оскільки вони визначають ступінь дієвості особистості.

До зовнішніх ресурсів відноситься те, що сам учень зможе залучити для вирішення певної проблеми, зокрема: спланувати діяльність, підібрати літературні джерела, скласти прилад, найраціональніше вирішити проблему, розв'язати задачу чи вправу, здійснити самоконтроль, виявити помилки чи неточності, провести корекцію, рефлексію. Такі дії врешті решт ведуть до *самовдосконалення особистості.*

Упровадження компетентнісного підходу ставить перед учасниками навчального процесу нове завдання: для вчителя – навчити вчитися, для учня – уміти вчитися. Комплексними ресурсними засобами для реалізації цього завдання, на наш погляд, є сформованість і подальший розвиток навчальної самостійності, проявом якої є широке й різнобічне використання на уроках хімії самостійних робіт.

Ураховуючи те, що предметна компетенція визначається сукупністю знань, умінь та характерних рис у межах змісту предмета хімії, самостійна робота має всі шанси розвивати в учнів уміння ставити освітні цілі, шукати і знаходити шляхи їх вирішення. Такий підхід, на думку автора статті [9], виховує самостійність, характерними ознаками якої є *здатність до саморегуляції* (цілеспрямованого керування своїми діями), *самоконтролю*

(дії, що визначають хід досягнення власної мети, ступінь її реалізації), *самооцінки* (критичного оцінювання своїх дій, ставлень, поведінки та емоцій). Серед ознак активності, як чинника суб'єкта навчання, теж виділяють *самостійність*, а в навчальній діяльності – *самостійність у навчанні*. Тому активність та самостійність є проявом самоосвітньої діяльності та самореалізації особистості.

Аналіз актуальних досліджень. З позицій психологічної науки самостійність особистості розглядається як певний рівень діяльності, що визначається вмінням керувати собою, усвідомлювати власні можливості, інтереси, проявляти ініціативу у виборі посильних завдань, прагнення до розв'язання завдань вищих рівнів тощо (Б. Ананьєв, Л. Виготський, О. Леонтьєв, Н. Менчинська, С. Рубінштейн, Н. Тализіна та ін.).

Самостійність – це властивість особистості, яка володіє: сукупністю засобів – знань, умінь, навичок (Л. Аристова, Т. Шамова, Л. Жарова); ставленням до процесу й результатів діяльності, умов здійснення та зв'язками з іншими людьми [3]. Самостійність розглядають як: найвираженішу умову продуктивної розумової діяльності й оволодіння її прийомами (П. Блонський, Д. Богоявленський, Н. Менчинська); здатність вибирати та реалізувати обраний спосіб вирішення завдань (О. Леонтьєв, О. Пономарьов); спосіб мислення й поведінку з орієнтацією на власні знання та переконання (В. Беспалько); усвідомленість і обґрунтованість дій, критичність, здатність самостійно приймати рішення (С. Рубінштейн); прояв індивідуальності під час розв'язання задач пізнавального характеру (І. Лернер, П. Підкасистий).

У визначенні, де акцентується увага на ЗУНах, застерігається, що вони мають бути *результатом* активності та самостійності. В умовах компетентнісного навчання самостійність скеровується на продуктивну діяльність з оволодінням методів та прийомів цієї діяльності, здатність обирати й реалізувати відповідні способи вирішення проблем. У цьому полягає сутність індивідуальності, діяльнісного та творчого підходів до навчання. Оскільки навчальна діяльність є пізнавальною, то важливою умовою сучасної школи є розвиток в учнів пізнавальної самостійності.

Поняття «пізнавальна самостійність» у дослідженнях різних авторів (Л. Аристова, Л. Жарова, М. Кухарев, О. Савченко, Т. Шамова) трактується неоднозначно. У працях О. Савченко, М. Данилова – це інтегрована якісна характеристика особистості; у Є. Голанта – готовність (здатність) до навчання й оволодіння знаннями; у М. Махмутова – рівень інтелектуального розвитку особистості. Т. Шамова вважає, що це якісна характеристика, спрямована на

досягнення цілей навчання, а І. Лернер – здатність до самоорганізації під час розв’язання нових проблем і набуття досвіду. У контексті цих трактувань ми розглядаємо пізнавальну самостійність як усвідомлену якісну характеристику особистості, спрямовану на досягнення цілей і здатну до самоорганізації та самореалізації. У вужчому значенні вживається поняття «самостійна навчальна робота». Її розуміють як організовану вчителем, але без його безпосередньої участі, активну діяльність учнів, спрямовану на виконання пізнавальних завдань з різною дидактичною метою у спеціально відведений для цього час [11].

Однак, досвід прогресивної педагогіки свідчить, що найактивніше особистість формується у процесі самостійно організованої діяльності. Тому самонавчання розглядають як: самостійно організоване пізнання, діяльність, спрямовану на доповнення власної освіти [5]; індивідуальне привласнення життєвого досвіду в процесі саморуку за рахунок активної взаємодії з об’єктами оточуючого світу [1]. Самонавчання, що доповнює організоване, коригує, поглиблює, розширює програмні вимоги й виводить особистість на вищий інтелектуальний рівень діяльності. Вмотивоване ж самонавчання вважають самоосвітою. Звідси, маємо підстави вважати, що на предметному рівні головним інструментом набуття учнями самостійності, самостійної навчальної діяльності є *самостійна робота*.

Підходи до її трактування в літературних джерелах теж неоднозначні. Г. Чернобельська стверджує, що самостійна робота є головним шляхом реалізації словесно-наочно-практичних методів і, одночасно, слугує засобом організації й управління пізнавальною діяльністю учнів. Інші автори (І. Базелюк, В. Буряк) переконливо доводять, що її функції значно ширші, оскільки вона є основою реалізації будь-якого загального методу. В. Буряк вважає, що самостійна робота є наслідком точно організованої діяльності учня на уроці, яка мотивує її розширення, поглиблення, продовження у вільний час [2].

Варто зазначити, що поняття «самостійність» і «самостійна робота» є тісно пов’язаними, хоча сутність їх різна. Самостійна робота є наслідком і результатом самостійності, а не властивістю особистості.

П. Гальперін та Н. Тализіна відносять самостійну роботу на уроці чи вдома до структури учіння [6], а В. Буряк запевняє, що це поняття є ширшим, ніж домашня робота та може включати й позаурочне, задане вчителем, самостійне завдання. У такому значенні, як специфічну вищу форму навчальної діяльності, він відносить її до самоосвіти. Отже, самостійна робота є безпосереднім шляхом учня до самоосвіти, а, відповідно, самоосвіта

формується через широке використання різних видів самостійних робіт.

Метою статті є розкриття сутності самостійної роботи в умовах компетентнісного навчання та інноваційних методів її організації під час здійснення педагогічного процесу з формування вмінь до самонавчання, самоконтролю під час вивчення хімії в середніх загальноосвітніх навчальних закладах.

Відповідно до мети, нами поставлені завдання: з'ясувати функції самостійної роботи учнів у навчальному процесі, який включає елементи самонавчання, самоконтролю; охарактеризувати інноваційні методи, що різноманітнюють самостійну роботу учнів з хімії та формують уміння й навички самонавчання, самоконтролю та компетентності учнів «уміння вчитися».

Виклад основного матеріалу. Розглянемо роль самостійної роботи для самонавчання учнів. Аналізуючи попередні трактування В. Буряк та І. Підласий зазначають, що вона має бути ретельно продумана й організована вчителем з одного боку і усвідомлена як *вільна за вибором*, внутрішньо вмотивована, яка пропонує школяру цілу низку дій, – з другого. У її алгоритмі визначаються: конкретизація та планування цілей діяльності; планування методів, засобів та форм; самоорганізація; саморегулювання учіння; самоаналіз результатів, планування перспективи. За такого усвідомлення учнями пізнавальної самостійності, вона є досить багатограним та різнобічним явищем.

На етапі розвитку сучасної школи самостійну роботу розглядають як *організовану самим учнем, вмотивовану, контрольовану ним навчальну діяльність, що здійснюється у зручний для нього час* [2]. Це вимагає саморегуляції, цілеспрямованого управління власними діями, а в навчальній діяльності – відповідності можливостей школярів вимогам до конструювання процесу самонавчання й забезпечення здатності усвідомлено ним керувати.

Формування навичок самонавчання спочатку потребує зовнішніх впливів, які забезпечують раціональну організацію самостійної роботи з посиленням усіх пізнавальних процесів учнів: відчуттів, сприйняття, пам'яті, уваги, уяви, мислення, вміння вербальної подачі власних суджень. Систематичне використання широкого спектру різних видів різнорівневих самостійних робіт та різноманітних форм їх виконання *поступово* привчає їх до самонавчання. Навички самоконтролю та самооцінки здійснюються через усвідомлений вибір посилюючого рівня завдань. Це, у свою чергу, забезпечить постійний самоаналіз рівня засвоєння програмного матеріалу. Тому основною функцією самостійної роботи на уроках хімії сьогодні вважаємо *формування досвіду самонавчання*.

Ця функція самостійної роботи, на наш погляд, інтегрує в собі визнані в методиці навчання хімії навчальну, розвивальну й виховну функції. *Навчальна* забезпечує засвоєння предметних компетентностей – методів, понять, законів, теорій хімії і вмінь: роботу з різними засобами навчання (підручником, робочими зошитами, ІКТ, інтернет-ресурсами, моделями, роздатковим матеріалом); свідоме виконання хімічного експерименту (спостереження, дослідження з подальшими поясненнями та висновками); розв'язування задач і вправ; використання хімічної та рідної мови як засобу формування компетентностей; застосування набутих знань на практиці в різних життєвих ситуаціях; фіксування інформації у формі схем, діаграм; ведення проектної діяльності тощо. Перелічені вміння переростають у досвід самонавчання, якщо учні усвідомлено поєднують їх із діями, що забезпечуються *розвивальною* функцією самостійної роботи. Ці дії скеровуються на розвиток інтелектуальних умінь: планувати самостійну діяльність, генералізувати навчальний матеріал; диференціювати зміст на основний і другорядний; структурувати матеріал у блоки; узагальнювати й систематизувати (Н. Буринська).

Виховна функція забезпечує сформованість *особистісних* рис: працелюбства; доброзичливості; подолання перешкод і складностей; прояву настирливості з досягнення поставленої цілі; активності й безконфліктності, впевненості в діях і поступках. Вміле поєднання всіх функцій під час виконання самостійних робіт формує здатності до самонавчання, яка є невід'ємною складовою компетентності «вміння вчитися».

В умовах упровадження компетентнісної освіти змінюються й удосконалюються методи організації самостійної роботи. Окрім відомих загальнопедагогічних, впроваджуються й інноваційні («мозковий штурм», «мікрофон», «хімічне лото», «броунівський рух», «третій зайвий» тощо). А. Хуторський пропонує три групи методів продуктивного навчання: *когнітивні* (пізнавальні), *креативні* (зорієнтовані на створення учнями власного освітнього продукту) та *організаційно-діяльнісні* (див. рис. 1) [10]. Останні відносимо до методів організації учіння.

Увесь арсенал указаних у цій схемі методів і володіння ними відкривають шлях до самостійності в навчанні. Для формування компетентності «вміння вчитися» чи не найважливішим є *метод учнівського цілепокладання*, (самостійне обґрунтування і постановка цілей).

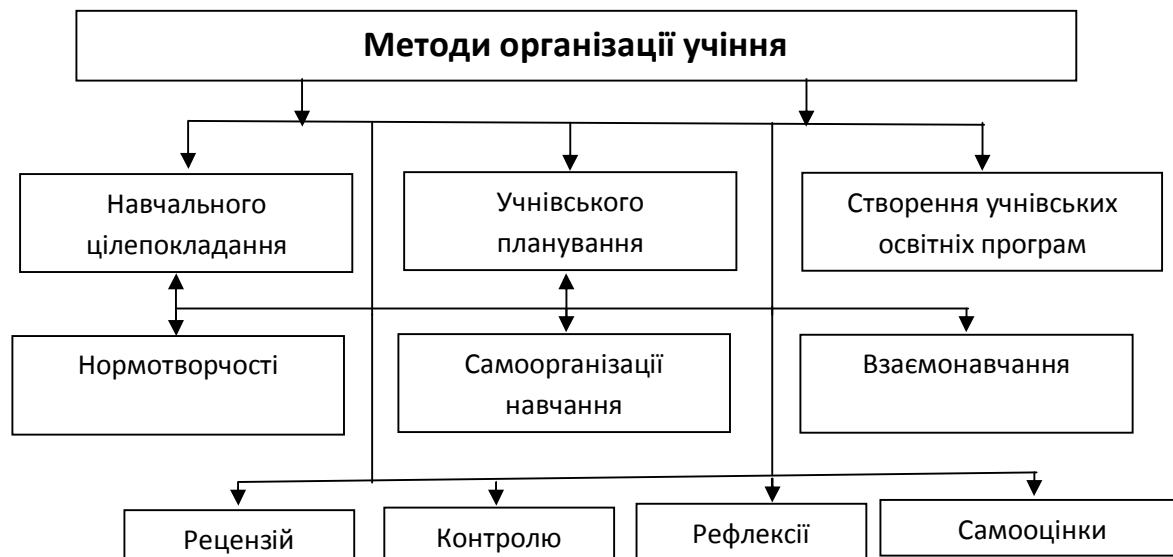


Рис. 1. Методи організації учіння (за А. В. Хуторським)

Він розкриває планомірні дії вчителя і учня, скеровані на оволодіння способами визначення цілей діяльності, без яких навчання не може бути продуктивним. Психологами цілепокладання розглядається як підструктура особистості, породжена переходом мотиву в ціль. Ціль, як результат, якого необхідно досягнути, поділяється на дрібніші цілі (*підцілі*), підпорядковані осмисленню діяльності, спілкування й поведінки. Підцілі взаємопов'язані й можуть започаткувати інші, за умови досягнення поставленої мети. Їхня функція – конструювання конкретних дій, вчинків, проявом яких є потрібний результат навчання й поведінки.

Сутність цілепокладання полягає в трансформуванні загальної педагогічної мети в конкретні завдання, що реалізуються на певному етапі педагогічного процесу в конкретно заданих умовах. Перехід учня на самонавчання з набутим умінням визначати цілі та реалізувати їх є кроком до його самореалізації в подальшому житті.

Методи учнівського планування забезпечують раціональне планування самонавчання та створення *індивідуальної* навчальної програми. Форма подачі плану може бути довільною: усна чи письмова, однак має відбивати основні етапи діяльності, її види та час реалізації. Ефективність методу визначається такими чинниками: розуміння предмета вивчення, виділення головного, володіння прийомами логічного та абстрактного мислення – розмірковуванням, прогнозуванням, висуненням гіпотез, вміннями абстрагувати, сформулювати завдання відповідно до поставлених цілей.

Методи нормотворчості дозволяють розробляти норми самонавчання в контексті колективної діяльності. Це евристичний процес, який вимагає рефлексії (усвідомлення) самостійної роботи, визначення її елементів та суб'єктів, завдань, що стосуються організаційних та тематичних меж.

Методи взаємонавчання уже ввійшли в методику вчителя й учнів і досить часто використовуються в навчанні хімії. Учні працюють у парах, малих групах гомогенного чи гетерогенного складу або під час проведення колективних занять виконують функції вчителя, застосовуючи доступний їм набір педагогічних методів.

Використання *методу рецензій* формує вміння критично сприймати та перетворювати навчальний продукт іншого учня. Метод забезпечує самостійний аналіз змісту, рекомендації щодо усунення недоліків, оцінку роботи. Рецензію подають на усну відповідь, текст підручника, колективну творчу роботу, виконання досліду, матеріал відеофільму. Це досить трудомістка самостійна робота, що потребує попередньої підготовки. На перших порах доцільно використати опорні схеми чи алгоритм. Багаторазове ж використання сприяє посиленню уваги, відбору та запам'ятовуванню основної інформації, встановленню зворотного зв'язку, здійсненню діагностики та корекції знань. Для заохочення учнів до використання цього методу доцільно оцінювати й інші продукти їхньої діяльності.

Методи контролю (самоконтролю). Традиційно навчальні досягнення учнів оцінювалися за ступенем наближення до запропонованого зразка (чим точніше й повніше відтворюється заданий зміст, тим вища оцінка) За компетентнісного підходу увага звертається на ступінь відмінності від нього. Чим суттєвішої науково та культурно значущої відмінності від уже відомого вдається учню досягнути, тим вища оцінка продуктивності його навчання. Для самоконтролю учнів ознайомлюють із нормами та критеріями оцінювання навчальних досягнень на відповідних рівнях. Результати самоконтролю й самооцінки з окремих тем бажано фіксувати у спеціально відведеному журналі. Це робить їх вагомими, впливає на посилення відповідальності за навчальну роботу, виховання почуття власної гідності, чесності.

Метод рефлексії – мислительний процес усвідомлення ролі самостійної роботи для самонавчання. Метою методу є виявлення основних компонентів самостійної роботи: сутності, виду, способу вирішення, проблеми, механізму пізнання й мислення. Організація самонавчання відбувається в два етапи: поточна рефлексія, що здійснюється впродовж навчання; підсумкова, що завершує логічно й тематично замкнутий період. Результатом може бути самостійно знайдений функціональний зв'язок або закономірність, сконструйоване поняття, сформульоване протиріччя тощо.

Методи самооцінки передбачають критичне ставлення учня до власних здібностей і можливостей та об'єктивне оцінювання досягнутих

ним успіхів. Самооцінка впливає з підсумкової рефлексії і завершує освітній цикл. Вона є результатом оцінювання людиною своїх якостей, себе, рівня власної самостійної діяльності, оцінювання своєї особи іншими людьми, виходячи із системи цінностей людини.

Зважаючи на роль і функції самостійної роботи створюються системи різнорівневих задач, вправ, тестів для організації самостійних робіт (тренінгів) на уроках хімії та у вільний для учнів час. Вони включають діагностико-тренувальні та контрольньо-оцінювальні завдання. Перші призначені для проведення поточних самостійних робіт та інтерпретовані за критеріальними рівнями. Їх метою є «неформальне» визначення прогалів у структурі знань, умінь, навичок на різних рівнях навчальних досягнень і своєчасне їх усунення, у чому й полягає сутність тренінгу.

Контрольно-оцінювальні вимірники – це завдання різної складності, підібрані в межах однієї змістової теми (підтеми, модуля), призначені для самоконтролю або письмової контрольної роботи. Під час їх виконання учень має можливість обрати посильний для себе рівень. Такий підхід формує вміння самоконтролю навчальних досягнень та їх самооцінки [7, 8].

Висновки. Шлях до самонавчання й самоосвіти лежить через використання широкого спектру різнорівневих самостійних робіт за участю методів продуктивного навчання. Він є досить трудомістким і вимагає великої співпраці учня й учителя, підготовки відповідного дидактичного матеріалу з установкою на процес учіння, знання та використання різних видів самостійної роботи. В умовах діяльнісного підходу до навчання самостійна робота є інструментом формування компетентності «вміння вчитися».

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондар В. І. Дидактика / Володимир Бондар. – К. : Либідь, 2005. – 264 с.
2. Буряк В. Самостійна робота як вид навчальної діяльності школяра / В. Буряк // Рідна школа. – 2001. – № 9. – С. 49–51.
3. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / Семен Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
4. Менчинская Н. А. Психологические вопросы развивающего обучения и новые программы / Наталья Александровна Менчинская // Советская педагогика. – 1968. – № 6.
5. Оконь В. Введение в общую дидактику / В. Оконь [пер. с польського Л. Кашкурович, Н. Горина]. – М. : Высшая школа, 1990. – 381 с.
6. Педагогика / под ред. действительного члена АПН СРСР Ю. К. Бабанского. – М. : Просвещение, 1983. – С. 141–150.
7. Савчин М. М. Вимірники навчальних досягнень: Діагностично-тренувальні та контрольньо-оцінювальні завдання. 8 клас. / М. М. Савчин. – Львів : ВНТЛ-Класика, 2005. – 180 с.
8. Савчин М. М. Вимірники навчальних досягнень: Діагностично-тренувальні та контрольньо-оцінювальні завдання. 9 клас. / М. М. Савчин, Н. І. Ковальчук. – Львів : ВНТЛ-Класика, 2006. – 336 с.

9. Трубачева С. Саморегуляція як чинник формування загальнонавчальних компетентностей учнів / С. Трубачова // Біологія і хімія в сучасній школі. – 2012. – № 3. – С. 43–45.

10. Хуторской А. В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения / А. В. Хуторской. – М. : ВЛАДОС, 2000. – 319 с.

11. http://pidruchniki.ws/12601020/-pedagogika/sistema_vprav_zavdan

РЕЗЮМЕ

Савчин М. М. Самостоятельная работа как основание самостоятельности, самоучения, самоконтроля важный фактор формирования компетентности «умение учиться».

В статье рассматривается роль самостоятельной работы в условиях внедрения компетентностного подхода в современную школу. Сегодня она выступает как весомый фактор сформированности компетентности «умение учиться». Предметные компетенции формируются на основании приобретения опыта самостоятельного решения проблем и, хотя самостоятельность разносторонне представляется педагогами и психологами, она обеспечивает овладение приёмами деятельности, осмысленность и обоснованность действий, критичность, способность самостоятельно принимать решения, проявление индивидуальности и тому подобное.

Инструментом приобретения самостоятельности, самостоятельной учебной деятельности есть самостоятельная работа, которая организовывается учеником, является мотивированной, контролируемой и осуществляется в удобное для него время. К ее функциям принадлежат учебная, развивающая и воспитательная, которые интегрируют методы, понятия, законы, теории химии с умениями осмысленно работать с разными средствами информации и применять приобретенные знания на практике. Такой подход обеспечивает воспитание личностных черт характера и поведения. В итоге это формирует способности к самоучению, что и есть неотъемлемой частью компетентности «умение учиться». Со сменой системы образования с традиционного на компетентностное изменяются методы продуктивного обучения, среди которых различают группы: когнитивные (познавательные), креативные (ориентированные на создание учениками собственного образовательного продукта) и организационно-деятельные.

Ключевые слова: самостоятельная работа, самостоятельность, познавательная самостоятельность, компетентность, самообучение, самоконтроль, методы самостоятельной работы, компетентность «умение учиться».

SUMMARY

Savchyn M. Pupils' independent work as a basis of independence, self-learning, self-control and an important factor of forming the competence «learning skill».

The role of independent work in the conditions of implementation the competence approach in modern school is described in the article. Today it is considered to be an important factor of the «learning skill» competence formation. The subjective competences are formed on the basis of the experience of independent solving problems and though independence versatile interpreted by teachers and psychologists, it provides obtaining the activity techniques, awareness and validity of actions, criticism, ability to make a decision, manifestation of individuality, etc.

The instrument of acquiring independence, independent learning activity is an independent work, which is organized by the pupil, and is motivated, controlled and realized at the convenient time for him. This requires self-regulation, targeted control of one's own actions and in learning activities – matching the capabilities of the students with the requirements for

designing a self-learning process and the ability to consciously control it. The formation of skills of self-learning requires external influences that provide a rational organization of independent work to strengthen all of the cognitive processes of students: sensation, perception, memory, attention, imagination, thinking, skills to submit one's own verbal judgments.

Independent work includes such functions as learning, developing and upbringing, which integrate the chemical methods, concepts, laws and theories with the skills to work consciously with different information resources and use the gained knowledge in practice. This approach provides the formation of the personal character and behavior features. Together this forms the ability to self-learning, which is an integral component of the competence «learning skill». With the change of the education system from traditional to the competence, change the methods of productive learning, among which the author distinguishes such groups: cognitive, creative (oriented at creating by students their own educational product) and organizational-activity.

Systematic use of a wide variety of multi-level independent work and various forms of its implementation, gradually teaches students self-learning. The skills of self-control and self-assessment are carried out through informed choice feasible level of tasks. This, in turn, will provide continuous self-examination of the level of knowledge of program material.

Key words: *independent work, independence, cognitive independence, competence, self-learning, self-control, methods of independent work, «learning skill» competence, objectives.*

УДК 372.853

А. І. Салтикова, С. М. Хурсенко

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗИКИ СТУДЕНТАМ НЕФІЗИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПРИРОДНИЧОГО НАПРЯМУ

Переважною більшістю студентів нефізичних спеціальностей курс фізики сприймається як дисципліна, що не має жодного відношення до їх майбутньої професійної діяльності, і, відповідно, її вивченню не приділяють належної уваги. Відсутність мотивації приводить до зниження пізнавальної активності студентів і в цілому негативно відбивається на якості знань. Для досягнення основної мети навчання треба використовувати диференційований підхід, що забезпечить професійно-орієнтоване викладання курсу фізики. Матеріал лекцій, практичних і лабораторних занять повинен демонструвати студентам можливості фізики в контексті майбутньої професійної діяльності.

Ключові слова: *фізика, пізнавальна діяльність, нефізичні спеціальності, професійно-орієнтоване навчання, диференційований підхід.*

Постановка проблеми. При підготовці спеціалістів у галузі хімії, біології та інших природничих наук до програми включено курс загальної фізики, який студентами нефізичних спеціальностей вивчається на молодших курсах. Переважною більшістю студентів курс фізики сприймається як дисципліна, що не має жодного відношення до їх майбутньої професійної діяльності, і, відповідно, її вивченню не приділяють належної уваги. Відсутність мотивації приводить до зниження пізнавальної активності студентів і в цілому негативно відбивається на якості знань.