

4. Ігнатович М. В. Проблеми викладання курсу «Безпека життєдіяльності» студентам економічних спеціальностей / М.В. Ігнатович, В.Ю. Худолей // Безпека життєдіяльності. – 2007. – № 10. – С. 42–43.
5. Дем'яненко Н. М. Концепція компетентісно-професійного підходу в підготовці викладача вищого навчального закладу / Н.М. Дем'яненко // Реалізація європейського досвіду компетентісного підходу у вищій школі України: матеріали методологічного семінару. – К.: Педагогічна думка, 2009. – С. 322–331.
6. Про затвердження Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та Переліку робіт з підвищеною небезпекою. Наказ Державного комітету з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 р. № 15 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0231-05>.
7. Романчук А. Кого, чого і як навчати в охороні праці? / А. Романчук // Охорона праці. – 2009. – № 5. – С. 20–22.
8. Ялалов Ф. Деятельностно-компетентностный подход к практико-ориентированному образованию / Ф. Ялалов // Высшее образование в России. – 2008. – №1. – С. 89–93.

The features of teaching of disciplines of cycle are analyzed «Safety of vital functions» after educationally professional by the program of preparation of specialists of economic direction in higher educational establishments. The practical aspects of study of these disciplines are examined in the process of professional activity.

Key words: safety of vital functions, industrial safety, professional education and training, competence.

Отримано: 30.05.2010

УДК 371.21

Б. Г. Кремінський

Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова

РОЛЬ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ПОТРЕБИ І ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ У РОЗВИТКУ ЗДІБНОСТЕЙ ОБДАРОВАНОЇ МОЛОДІ, ЩО ВИВЧАЄ ФІЗИКУ

Розглянуто зміст пізнавальної потреби і пізнавального інтересу та їх співвідношення. Визначено ряд аспектів розвитку здібностей, пов'язаних з пізнавальними потребами та інтересами обдарованої молоді, що вивчає фізику.

Ключові слова: пізнавальна потреба, пізнавальний інтерес, обдарована молодь, навчання фізики, розвиток здібностей.

Фізика є наукою, що вивчає найбільш загальні закономірності явищ природи, властивості і будову матерії, закони розвитку та перетворення (руху) матерії, відповідно знання фізики дозволяють людині з користю для себе свідомо використовувати та перетворювати оточуючий матеріальний світ. Отже, фізичні знання є об'єктивно необхідними і корисними. Фізика, як наука експериментальна, є нерозривно пов'язаною з природою, фізичні знання є узгодженими і парадоксальними водночас, а вивчення фізики виглядає зовнішньо привабливим, а значить цікавим, оскільки торкається найбільш важливих аспектів стосунків людини і природи. Бажання людини пізнати оточуючий світ, перетворити його, поліпшити умови свого існування зумовили виникнення пізнавальної потреби, пізнавального інтересу, а набуті знання та вміння за певних умов набували статусу духовних цінностей, оскільки дозволяли окремим особистостям або спільноті, суспільству, що володіли знаннями не лише виживати, але й розвиватися за рахунок правильного використання набутих знань. Фактично матеріальні умови існування людства, пов'язані з розвитком фізичних знань, зумовили виникнення та розвиток особистісних утворень духовного рівня – пізнавальної потреби, пізнавального інтересу, а також цінностей, як інтелектуальних надбань, результату процесу пізнання.

Потреби, інтереси, цінності є потужними стимулами людської діяльності. Зазначені поняття є близькими і разом з тим не тотожними фундаментальними поняттями.

“Потреба – у самому загальному значенні цього слова – істотна ланка у системі відносин будь-якого діючого суб'єкта, це певна потреба суб'єкта у деякій сукупності зовнішніх умов його існування, вибагливість до зовнішніх обставин, що впливає з його сутнісних властивостей, природи” [4, с.12]. З точки зору навчання фізики, порівняно з потребами фізіологічного характеру, нас істотно більше цікавлять потреби соціальні, визначальною рисою яких також є внутрішнє (суб'єктивне) походження, зумовлене природною спрямованістю особистості.

Інтерес являє собою поєднання прояву внутрішньої сутності суб'єкта і відображення об'єктивного світу, сукупності матеріальних і духовних цінностей культури людства у свідомості суб'єкта [15, с.7]. Іншими словами інтерес людини – це також сууго особистісне утворення, але на відміну від потреби, інтерес виникає під впливом суспільних обставин.

Цінності, як об'єкт різноманітних людських стремлень та бажань, виникають (формується) у процесі людської діяльності, а критерії їх оцінки закріплюються у суспільній свідомості та культурі [15, с.9].

Пізнавальний інтерес, як глибоко особистісне утворення, є тісно пов'язаним з пізнавальною потребою, що зумовлює існування у наукових дослідженнях певної тенденції до їх ототожнення. Зокрема, така точка зору прослідковується у працях В.М. Мясничева [8], Ю.В. Шарова [12] та деяких інших послідовників.

Водночас С.Л. Рубінштейн, Б.М. Теплов, Б.Г. Анан'єв, А.Г. Ковальов та інші дослідники послідовно обґрунтовують доцільність пошуку специфічних відмінностей між поняттями пізнавальної потреби та інтересу. “Спроба звести інтерес до потреб, визначаючи його виключно як усвідомлену потребу, – безпідставна”, стверджує С.Л. Рубінштейн [9]. На його думку, інтерес характеризує спрямованість думок, а потреба визначає бажання. Б.М. Теплов вважав потреби первинними по відношенню до інтересів. Інтереси виникають на основі і з урахуванням існуючих потреб. “Потреби є вихідними, але не єдиними і не основними мотивами людської діяльності. На основі потреб у процесі суспільного життя розвиваються почуття людини, зокрема її громадянські почуття, створюються її інтереси, складаються погляди та переконання І почуття, і інтереси, і переконання, і світогляд людини, стаючи джерелом дієвих бажань, виступають як мотиви її діяльності” [10].

Розглядаючи співвідношення потреб та інтересів, не заперечуючи погляди Б.М. Теплового, В.Г. Іванов зазначав, що “інтерес народжується з потреби Але коли мова йде про розвиток індивідуума, то виникнення ... нових для даного індивіда потреб виявляється нерозривно пов'язаним з розвитком інтересу” [5, с.69]. Зокрема своїми дослідженнями В.Г. Іванов доводить можливість перетворення пізнавального інтересу в духовну потребу на прикладі розвитку духовної потреби на основі пізнавального інтересу молоді людини до фізики. “Сутність динамічного зв'язку потреби та інтересів полягає у тому, що інтерес виникає за наявності суспільної необхідності у тому або іншому виді діяльності, опосередкований у кожному випадку своєрідністю відносин особистості і на певному шаблі свого розвитку може призвести до виникнення нової потреби індивіда” [5, с.70].

Щодо осмислення співвідношення потреб і цінностей дуже цікавою і змістовною є думка філософа В.П. Тугаринова, який вважає, що потреба ще не є цінністю. Водночас потреба є відповідною точкою формування інтересу. Поняття інтересу застосовується переважно в сфері суспільних або духовних потреб. Відповідно метою навчання і виховання повинен стати розвиток інтересів особистості, як цінностей, що сприяють розвитку молоді людини в цілому, зокрема розвитку її здібностей [11].

Першопочатковим актом пізнавальної діяльності дитини є орієнтування в оточуючому світі, що по суті є проявом вихідної, першопочаткової форми духовної потреби людини.

Первинною формою пізнавального інтересу є цікавість, що виникає внаслідок зміни оточуючої обстановки і зумовлена необхідністю орієнтування в нових обставинах. Водночас зазначена необхідність зумовлює здебільшого вибірково спрямованість пізнавальної діяльності з урахуванням попередньо набутого досвіду, що спричиняє трансформацію цікавості у допитливість. Допитливість є дієвою формою прояву пізнавального інтересу, що ґрунтується на потребі пізнання.

Формування в особистості вибіркового ставлення до явищ та предметів зовнішнього світу ускладнює взаємозв'язок між потребою пізнання та пізнавальним інтересом. Пізнавальний інтерес може бути зумовлений певною конкретною причиною (поставленим завданням, умовами існування та діяльності тощо). Водночас потреба пізнання передбачає наявність відчуття потягу до нових знань, “знанневу спрагу”, задоволенню якої підпорядковується діяльність людини. Зрозуміло, що пізнавальну потребу не варто розглядати, як певний досягнутий рівень відповідної якості. Пізнавальна потреба постійно змінюється, розвивається; особливо це стосується саме пізнавальних потреб молодих людей, знання та досвід яких перебувають у стані постійного поповнення та оновлення. Визначальною рисою пізнавальної потреби є її внутрішній характер, що фактично дозволяє говорити про потребу пізнання, як про духовну потребу, відповідно “підмінити дослідження духовних потреб дослідженням пізнавальних інтересів неправильно, тому що ці феномени не співпадають. До того ж формування і розвиток пізнавальних інтересів – це лише один зі шляхів задоволення духовних потреб” [14, с.21].

Г.І. Щукіна зазначає, що пізнавальний інтерес молодих людей не має характеру неподоланного потягу, властивого потребі. Задоволення пізнавального інтересу молодій людині не спричиняє стану насичення, бажання вдовольнитися, зупинитися на досягнутому. Навпаки задоволення пізнавального інтересу стимулює прагнення до знань на суб'єктивному рівні, оскільки відчуття досягнення успіху (певного позитивного результату діяльності) сприяє зміцненню впевненості у своїх силах (інтелектуальних здібностях), спроможності до подальшої пізнавальної діяльності тощо.

Водночас Г.І. Щукіна вважає, що на протигагу пізнавальному інтересу задоволення потреби характеризується станом насичення і вдоволення досягнутим [14, с.21]. Не заперечуючи цю тезу в цілому, вважаємо за потрібне дещо уточнити та деталізувати зміст того, що на наш погляд слід розуміти під результатом задоволення потреби. Задоволення потреби, як досягнення стану, що характеризується відмовою від подальшої діяльності відповідної спрямованості, безумовно є характерним для задоволення потреб фізіологічного характеру. Що стосується духовних, у тому числі пізнавальних потреб, то вони мають властивість розвитку і їх рівень може істотно зростати залежно від досягнутого особистісного рівня пізнання. Однозначно говорити про задоволення пізнавальної, а отже духовної потреби дуже важко, адже на відміну від фізіологічних потреб, духовна потреба не є матеріальною і відповідно зазвичай не є чітко окресленою. Оскільки процес пізнання об'єктивно є нескінченим, то відповідно пізнавальна потреба суб'єкта, яка за означенням є внутрішньою, не може бути апорією чітко і однозначно спрямованою на якийсь певний рівень пізнання. Інша справа, якщо, говорячи про задоволення пізнавальних потреб, що першопочатково мають порівняно невисокий рівень, фактично мають на увазі досягнення людиною “стелі” свого інтелектуального розвитку, тоді дійсно можна говорити про насичення, відмову від подальшої активної пізнавальної діяльності тощо. Але за таких обставин не йдеться про розвиток здібностей до рівня обдарованості, тому нами не розглядалися ситуації вичерпного задоволення пізнавальних потреб.

Оскільки у формуванні пізнавального інтересу задіяні зовнішні чинники різноманітної природи, то інтерес можна не лише збудити, але й розвивати і спрямовувати його певним чином у потрібному напрямку. Отже, маючи на меті

розвиток інтелектуальних здібностей молодих людей, слід з одного боку приділяти належну увагу створенню можливостей задоволення молоддю власних інтелектуальних потреб, а з іншого боку необхідно створювати умови для збудження та розвитку пізнавального інтересу, починаючи з цікавості через допитливість аж до пізнавального інтересу, що має ознаки вищої духовної потреби, коли молода людина (учень, студент) знаходиться у стані постійного пошуку, а його інтелектуальна діяльність підпорядковується бажанню знати і уміти.

Пізнавальна потреба є однією з сутнісних ознак особистості, відповідно можна певним чином діагностувати наявність у молодій людини (учня, студента, курсанта тощо) потреби пізнання. У певному якісному сенсі дослідники говорять про рівень пізнавальної потреби та про її розвиток, але лише за умови її першопочаткової притаманності певній особистості. Дослідження пізнавальної потреби здійснювалися зокрема О.О. Бодалевим, який спробував виокремити ознаки потреби у знаннях. До цієї складної синтетичної потреби було віднесено прагнення молоді людини до розширення та поглиблення вже наявної системи наукових понять, уявлень про дійсність, спрямованість на опрацювання таких понять певним чином тощо [2].

У літературі зазначається, що студенти з середнім рівнем пізнавальної потреби найбільше задоволені навчанням, а студенти з високим рівнем пізнавальних потреб задоволені навчанням істотно менше. Водночас, як свідчать дослідження, наявність пізнавальної потреби істотно полегшує навчання, оскільки сприяє розвитку відповідних здібностей особистості. Ознаками пізнавальної потреби вважають високу пізнавальну активність і самостійність. Зокрема Н.Г. Алієвою були розроблені критерії сформованості пізнавальних потреб у студентів. До зазначених критеріїв було віднесено пізнавальні інтереси, пізнавальні мотиви, навченість відповідним предметам (дисциплінам) тощо [1, с.21-22, 27]. Водночас запропоновані критерії, на наш погляд, не є досить вичерпними та незаперечними; також загалом процес становлення потреб, форма їх прояву, етапи розвитку тощо вивчені ще недостатньо. Натомість проблема пізнавального інтересу з педагогічної точки зору вивчена досить вичерпно.

У роботах К.Д. Ушинського, Б.Г. Анан'єва, М.Ф. Добриніна зазначається, що ключовим елементом психічних процесів, що зумовлюють пізнавальний інтерес, є волевове зусилля [14, с.13], тобто інтерес фактично втілює у собі усвідомлену необхідність, на відміну від потреби, яка здебільшого притаманна індивіду підсвідомо.

Потреба пізнання індивіда зумовлює його інтелектуальну діяльність, яка не завжди виглядає логічно обґрунтованою з точки зору її утилітарного застосування, практичного використання тощо. Наприклад, з позицій науки початку XIX століття далеко неочевидною була доцільність пошуку Миколою Івановичем Лобачевським шляхів строгої побудови основ геометрії, зокрема його спроби доведення постулату паралельності Евкліда. Результатом досліджень М.І. Лобачевського стала розробка знаменитої неевклідової геометрії (так званої геометрії Лобачевського), “соціального замовлення” на яку на час її створення ще не було. Сам М.І. Лобачевський застосував свою геометрію лише до обчислення деяких визначених інтегралів. Однак, як виявилось, повноцінний подальший розвиток природничих наук є тісно пов'язаним з неевклідовою геометрією – починаючи з досліджень Пуанкаре і аж до кінематики спеціальної теорії відносності Ейнштейна, створеної на початку XX століття. Тобто потреба пізнання означає прагнення до наукового результату, але не означає пошук зиску, або свідоме прагнення до набуття вигоди тощо. Потреба і інтерес спонукають до діяльності, але пізнавальна потреба, як правило, безкорислива, а пізнавальний інтерес зумовлений конкретними обставинами, зовнішніми умовами і пов'язаний з прагматичними міркуваннями. Розглядаючи співвідношення пізнавального інтересу і пізнавальної потреби, Г.І. Щукіна наголошувала на неможливості отождолення цих понять зокрема через те, що пізнавальний інтерес далеко не завжди втілює високу духовну потребу пізнання [13].

З точки зору методики навчання, на нашу думку, фактично мова йде про те, що пізнавальний інтерес базується на меті, заради досягнення якої здійснюється певна діяльність. Відповідно на перший план висувається саме факт досягнення кінцевої мети, наприклад, знаходження розв'язку задачі, складання іспиту, вступ до навчального закладу тощо, а не процес досягнення мети, тобто процес навчання.

Пізнавальна потреба базується на внутрішньому стані особистості, її природній спрямованості на заняття певною діяльністю. У цьому розумінні процес пізнання для такої особистості важливіший за результат, тобто пізнавальна потреба має на меті не стільки досягнення конкретного результату, скільки сам процес пізнання (навчання), а певний результат (досягнення) виявляється опосередкованим наслідком виконання пізнавальної діяльності.

Різниця між пізнавальним інтересом і пізнавальною потребою можливо не є суттєвою, коли мова йде про досягнення людиною певного конкретного результату, але ця різниця є принциповою з точки зору рушійних сил, що спонукають особистість до пізнання і відповідно зумовлюють потенціал її інтелектуального і творчого розвитку.

Пізнавальна потреба, як було сказано, ґрунтується на природній спрямованості особистості на заняття певною діяльністю, тобто пізнавальна потреба ґрунтується і є нерозривно пов'язаною зі схильностями особистості. Очевидно не можна говорити про якісь однозначні відповідності, але фактично пізнавальна потреба у певній галузі або сфері знань певною мірою є втіленням схильності (або схильностей) особистості, що значною мірою впливає і сприяє розвитку здібностей молодих людей. Зважаючи на не досить вичерпне наукове дослідження пізнавальної потреби у методичній літературі, ми вважаємо, що полегшити певним чином використання пізнавальної потреби як засобу навчання можна, якщо розглядати потребу, як схильність особистості. Зазвичай потреба (як і інтерес) розглядаються як певні стимулятори, каталізатори процесу навчання, що саме по собі також є доречним і корисним. Водночас самостійно пізнавальна потреба особистості виявляється саме через схильність, тобто спрямованість людини на певний вид, певну галузь діяльності. Забезпечення задоволення пізнавальної потреби шляхом надання можливості здійснення відповідної діяльності створює умови для визначення здатності молодшої людини до певної діяльності. "Здатність – властивість індивіда, яка визначає його можливість, спроможність, нахил до виконання певної діяльності, наприклад, здатність до навчання..." [3, с.135]. У разі узгодженості бажань (тобто потреби, схильності) і можливостей (тобто здатності) істотно збільшується ефективність відповідної діяльності, що в свою чергу сприяє розвитку відповідних здібностей. "У дитячому віці підвищена схильність може служити показником зародження здібностей" [3, с.323].

Зміст понять пізнавальної потреби і пізнавальних інтересів особистості загалом є інваріантним щодо конкретно наукового змісту процесу пізнання. Водночас з точки зору розвитку здібностей обдарованої молоді у процесі навчання фізики можна виокремити ряд методичних і змістових аспектів, пов'язаних із пізнавальними потребами та інтересами учнів і студентів, що вивчають фізику. Робота з обдарованою молоддю з фізики передбачає обов'язковий розвиток здібностей молодих людей, що можна і доцільно здійснювати з урахуванням їх задатків і схильностей шляхом створення відповідних умов навчання.

Як свідчить досвід навчання фізики, для задоволення пізнавальних потреб, як схильностей, і формування пізнавальних інтересів учнів і студентів, як правило, недостатньо покладатися лише на зміст матеріалу, належного до вивчення за програмою, що зумовлює необхідність поза-класного вивчення фізики.

Зрозуміло, що будь-яка робота, у тому числі позакласна, буде ефективною лише за умови її ретельного планування та організації. Результати наших власних досліджень співпадають з точкою зору, висловлюваною у літературі про те, що одним з найефективніших шляхів підвищення якості навчання фізики є встановлення тісного зв'язку та узгодженості між навчанням фізики у класі (в аудиторії ВНЗ) та позакласним (позааудиторним) навчанням [7, с.5].

Загалом пізнавальний інтерес і пізнавальна потреба по відношенню до вивчення фізики нас цікавлять з точки зору створення мотивації до навчання, як рушійні сили і стимули навчальної діяльності. Водночас не претендуючи на однозначну обов'язковість поділу "сфер впливу" понять "потреба" та "інтерес", але ґрунтуючись на їх суттєво різній природі, ми пропонуємо у процесі навчання фізики обдарованої молоді на уроках (лекціях) більше акцентувати увагу на формуванні і розвитку пізнавальних інтересів, оскільки інтереси визначаються зокрема зовнішніми обставинами, тобто є більш керуваними з боку вчителя (викладача ВНЗ) і підлягають як методичному, так і адміністративному впливу.

Водночас задіювати пізнавальну потребу в набутті знань з фізики, створювати умови для розвитку задатків і схильностей до рівня здібностей до фізики найбільш доцільно у позаурочний час методами, які ґрунтуються саме на добровільності діяльності, бажанні і є вільними від надмірного адміністративного впливу (за виключенням координуючої, допоміжної функції вчителя, викладача, керівника тощо). Позакласна робота є досить самостійною, вільною від обмежень або спрямувань офіційної програми і здатна істотно більш повно враховувати інтереси і потреби молодшої людини щодо змісту навчання, методів, шляхів, форм набуття знань та можливих видів їх практичного застосування, подальшого розвитку та спрямування пізнавальних потреб і інтересів.

До найбільш поширених та ефективних заходів позаурочної роботи з фізики у школі відносяться фізичні конференції та різноманітні вечори, фізичні виставки, тижні (декади) фізики, а також змагання з фізики (олімпіади, турніри, конкурси-захисти наукових робіт членів Малої академії наук тощо). У вищих навчальних закладах найбільш поширеною формою позааудиторної роботи з фізики є проведення досліджень у наукових лабораторіях, наслідком досліджень є участь у наукових конференціях різного рівня; участь студентів у олімпіадах і турнірах з фізики також є позааудиторною формою навчання фізики.

Що стосується формування пізнавальних інтересів учнів і студентів на уроках (лекціях), то як вже зазначалося багаточисним джерелом цього є зміст курсу фізики. Розглядаючи динаміку формування інтересу до фізики, як навчального предмету, І.Я. Ланіна пропонує таку схему: – від цікавості ("любопытства") до здивування, від здивування до активної допитливості ("любопытности") та прагнення дізнатися, а від них – до міцних знань і наукового пошуку [6, с.5].

Цікавість і здивування, як правило, пов'язані з ситуативним інтересом, що виникає внаслідок спостереження ефектної демонстрації, наведення оригінального прикладу тощо. Відомо, що ситуативний інтерес є нетривалим і швидко зникає, отож з одного боку ні в якому разі не слід зловживати прийомами, що викликають інтуїтивний інтерес лише сам по собі, оскільки при завеликій їх кількості ці прийоми стануть неефективними. З іншого боку не можна нехтувати слушною можливістю збудити інтерес до навчання фізики, але потрібно наперед планувати як саме збуджений інтерес, зумовлений скоріше не змістом предмета, а зовнішніми привабливими атрибутами, перевести на рівень активної допитливості. Це можливо зробити за умови поступового збагачення учня конкретними знаннями, усвідомленням ряду факторів, явищ, законів, тобто коли мимоволі відбувається підсвідома переорієнтація інтересу з зовнішнього антуражу на внутрішній зміст об'єкту, що першопочатково викликав інтерес учня. Етап допитливості характеризується прагненням заглибитися у зміст предмета, що викликав цікавість, пізнати його. Відповідно роль вчителя (викладача) полягає перш за все в організації роботи учнів (у тому числі самостійної) таким чином, щоб підтримати прагнення до пізнання нового та відчуття радості від процесу пізнання, тобто потрібно не просто давати відповіді на питання, що виникають, а потрібно створювати умови, коли учні самі здобувають знання і відчують задоволення не лише від результату, але і від процесу пізнання.

На стадії формування свідомого пізнавального інтересу виявляється прагнення молодшої особистості до міцних знань з предмета, що досягається шляхом докладання во-

льових зусиль, напруженню мислення, практичним застосуванням набутих знань. І.Я. Ланина зазначає, що у процесі навчання відбувається зміна об'єкту інтересу учнів. Від фактів, дослідів, явищ інтерес звертається до можливостей їх пояснення, далі відбувається глибоке їх усвідомлення, осмислення, теоретичне описання і, як наслідок, – узагальнення, а відтак здійснення висновків, зокрема прогностичного рівня тощо [6, с.6].

Щодо розвитку пізнавального інтересу студентів, що вивчать фізику, то, як свідчить наш досвід, загалом у свідомості студентів відбуваються ті ж процеси активізації пізнавального інтересу, що і у школярів, але на більш високому рівні. Відносно студентів не варто вести мову про цікавість та допитливість, але значно більш актуальними та складними видаються проблеми розвитку, підвищення рівня існуючих пізнавальних інтересів студентів. Ця проблема є тим більш актуальною, що оцінювання рівня пізнавального інтересу саме по собі є досить не тривіальною проблемою, що потребує окремого подальшого вивчення.

Список використаних джерел:

1. Алиева Н.Г. Формирование познавательных потребностей у студентов университета: На примере дисциплин математического цикла: Автореф. дис. ... к-та пед. наук: 13.00.08. – Челябинск, 2003. – 29 с.
2. Бодалев А.А. Формирование в коллективе некоторых потребностей старших школьников // Ученые записки ЛГУ. – 1957. – № 244. – (Серия “Психология и педагогика”).
3. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1997. – 374 с.
4. Здравомыслов А.Г. Потребности. Интересы. Ценности. – М.: Политгиздат, 1986. – 223 с.
5. Иванов В.Г. Основные положения теории интереса в свете проблемы отношений человека // Ученые записки ЛГУ. –

1956. – № 214. – Вып. 9. – С. 69–70. – (Серия “Психология и педагогика”).
6. Ланина И.Я. Формирование познавательных интересов учащихся на уроках физики. – М.: Просвещение, 1985. – 128 с.
7. Ланина И.Я. Не уроком единым: Развитие интереса к физике. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.
8. Мясичев В.Н. О потребностях как отношении человека // Ученые записки ЛГУ. – 1956. – № 214. – С. 8. – (Серия “Психология и педагогика”).
9. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – М.: Учпедгиз, 1946. – С. 524.
10. Теплов Б.М. Психология. – М.: Учпедгиз, 1946. – С. 164–166.
11. Тугаринов В.П. Ценности личные и общественные // Советская педагогика. – 1967. – № 4. – С. 101–109.
12. Шаров Ю.В. Духовные потребности учащихся старших классов // Советская педагогика. – 1965. – № 8. – С. 22–35.
13. Щукина Г.И. Познавательный интерес как педагогическая проблема: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Л.: ЛППИ, 1969. – 41 с.
14. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. – М.: Педагогика, 1971. – 351 с.
15. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / АПН СССР. – М.: Педагогика, 1988. – 208 с.

The content of cognitive needs, interests and their correlation is considered. A lot of aspects based on the development of capabilities that are connected with cognitive needs and interests of the intellectually gifted young people during the study of physics are determined.

Key words: cognitive need, cognitive interest, intellectually gifted young people, study of physics, development of capabilities.

Отримано: 10.07.2010

УДК 53:378.147(045)

В. В. Куліш, О. Я. Кузнецова

Київський Національний авіаційний університет

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ ЗА МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ В КУРСІ ФІЗИКИ

У статті обговорено методичні особливості проведення індивідуальних занять в модульно-рейтинговій технології в курсі фізики, яка впроваджена в Національному авіаційному університеті. Запропонована методика відрізняється тим, що враховує організаційно-методичні особливості проведення практичних і лабораторних занять з фізики в умовах перенесення центру тяжіння на самостійну, в тому числі, і поза аудиторну, роботу студентів під аудиторним контролем викладача. Новацією методики проведення індивідуальних занять є те, що студентів надається можливість покращити свій поточний рейтинг, що становить одну з головних методичних ідей всієї модульно-рейтингової технології. До того ж на індивідуальних заняттях студенти передусім отримують методичну допомогу з розв'язання індивідуальних та загальних задач. Тут важливим є саме індивідуальна навчальна взаємодія та спілкування між викладачем та студентом, коли з'являється можливість пояснити студентів саме ті питання, які викликали труднощі тільки в нього і тому не були розглянуті на плановому занятті в загальному порядку. Розроблена і впроваджена методика створює умови для управління самостійною домашньою роботою студентів.

Ключові слова: індивідуальні заняття, управління, самостійна робота, модульно-рейтингова технологія.

Вступ. У робочих навчальних планах спеціальностей, за якими готують інженерів у Національному авіаційному університеті [1, с.83-98], можна виділити три групи курсів фізики. У першій переважають спеціальності, де практичні заняття заплановані *тільки в першому семестрі*, що дорівнює 17 аудиторних годин. До другої віднесено спеціальності, для яких взагалі *не передбачено години* на проведення практичних занять. До третьої групи належать двосеместрові курси, які при однаковій кількості аудиторних годин, відрізняються тільки невеликими відмінностями в кількості годин, відведених на самостійну роботу студентів. Слід акцентувати особливу увагу на ту обставину, що кількість годин, відведених на самостійну (в основному, поза аудиторну) роботу студентів, скрізь складає більше *60% від загальної кількості аудиторних годин!* Абсолютно очевидно, що, при таких співвідношеннях аудиторних та поза аудиторних навчальних годин, питання організаційного та методичного забезпечення самостійної роботи студента із другорядного (як це традиційно мало місце раніше в нашій вищій школі) перетворюється на одне із ключових. У свою чергу, питання забезпе-

чення *високої ефективності контролю* цієї форми роботи взагалі стає головним.

Запропонована модульно-рейтингова технологія в курсі фізики відрізняється тим, що має базовою формою навчання *самостійну (в тому числі, і поза аудиторну) роботу студентів* під аудиторним контролем викладача. Таке зміщення акцентів з аудиторних форм навчання на самостійні, поза аудиторні, спричинило розробку нових організаційно-методичних прийомів при проведенні всіх видів навчальних занять, а саме, лекцій, практичних, лабораторних і індивідуальних.

Ключовою організаційно-методичною новацією технології [2, с.99-106] є те, що тут *центр тяжіння усього навчального процесу, як цілого, переміщено із лекційних на практичні заняття*, які в аудиторії реалізуються через використання спеціальної консультативно-контрольної методичної схеми.

Впроваджені організаційно-методичні схеми проведення лабораторного заняття [3, с.195-197] визначаються тим, чи введено до робочої навчальної програми даної спеціальності години на проведення практичних занять чи ні.