

7. Красиков Ф.Н. Рабочая книга по физике. Для 5-6-7 гг. обучения трудовой школы. – М.; Л.: Государственное издательство, 1929. – 424 с.
8. Леушенко Л.І., Франковський В.А. Підручник з фізики. 5-й рік навчання. – Харків: Радянська школа, 1931. – 136 с.
9. Сосницька Н.Л. Фізика як навчальний предмет у середній загальноосвітній школі України: історико-методологічні і дидактичні аспекти. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2005. – 399 с.
10. Цингер А.В. Начальная физика. Учебное пособие для школ I и II ступени. 16-е издание. М.; Л.: Государственное издательство, 1928. – 408 с.

The article is devoted to a problem of current importance – the formation of pupils' knowledge about temperature and thermometer. It is suggested to use the experience of the past composing manuals of Physics. Modern manuals are supposed to contain descriptions of simple experiments and to give pupils information about the state of contemporary technique. That will make the studying more interesting and improve pupils' knowledge.

Key words: temperature, thermometer, manual of Physics.

Отримано: 11.09.2009

УДК 53 (07)

Н. С. Долгоєрова, Ю. А. Григор'єва, О. І. Попик, М. І. Садовий

Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ

У статті розкривається сутність організаційних систем навчання учнів, які ґрунтуються на високій мотивації навчання.

Ключові слова: система навчання, мотивація навчальної діяльності, структурно-логічні схеми.

Методика навчання фізики у школі зародилась і розвивалась в умовах класно-урочної системи навчання. Нинішня класно-урочна система навчання виникла у Європі у XVI ст. у зв'язку з необхідністю підвищення освітнього рівня з фізики працівників мануфактурних підприємств, перехід сільського господарства на більш продуктивне виробництво. Цьому сприяло виникнення відносно дешевих друкованих книг. Така система навчання прийшла на зміну монастирських та ремісничих шкіл, де навчання елементів фізики проводилось індивідуально або малими групами, і ґрунтувалось на високій мотивації в усній передачі знань, і власного досвіду технологій і виробництва.

Нові виробничі умови вимагали досягнень початкової освіти масами. Роздуми і самонавчання у завдання нові школи мало входили, чим у певній мірі нехтувалась мотивація навчання. Якщо до філософа-природознавця ученя приходив добровільно, то нова школа уже була масовою, туди дітей віддавали нерідко незалежно від їх бажання. Масова освіта не вимагала великої кількості коштів і стала більш доступною для дітей. На учителя приходилась порівняно велика кількість учнів, яких потрібно було організувати на навчання. Так виникла класно-урочна система навчання.

Теоретичне обґрунтування цієї системи навчання дав проповідник реформаторської церкви Ян Амос Коменський. Він закінчив Гейдельберзький університет, один з кращих у Європі і присвятив себе масовій освіті.

Через переслідування зі сторони католицької церкви йому доводилось часто переїздити. На новому місці проживання він створював народні школи.

У Росії його ідеї знайшли запровадження у другій половині XIX ст. у значній мірі під впливом запозичених німецьких педагогів, які відомі своїм порядком та дисципліною. Під час організації навчання фізики за класно-урочної системи навчання процес здійснюється упорядковано і керовано. Розділення на предмети шкільного змісту освіти дозволило учителю спеціалізуватись, що забезпечує підготовку висококваліфікованого спеціаліста. Такий підхід вимагає стандартизації навчального матеріалу через запровадження навчальних програм та підручників. Період становлення програм та навчальних підручників тривав у Росії, а потім і у Радянському Союзі до початку тридцятих років. У цей час і пізніше були підготовлені фундаментальні посібники з методики навчання фізики, лабораторні практикуми тощо.

Класно-урочна система навчання привела до розробки методів навчання, визначення критеріїв класифікації типів уроків. Найбільш поширеним типом уроку з фізики є урок повідомлення нових знань, який складається з 8 макроелементів: актуалізація чуттєвого досвіду і виявлення опорних знань; мотивація навчальної діяльності; повідомлення теми, мети уроку; повідомлення завдань уроку; проблемний виклад теми року; узагальнення і систематизація знань; підбиття підсумків уроку; повідомлення і коментар

домашнього завдання. У ході вивчення методичної літератури з фізики [2] ми прийшли до висновку, що найбільш розробленими мікроелементами вказаного типу уроку є актуалізація чуттєвого досвіду і виявлення опорних знань учнів та проблемний виклад навчального матеріалу. У макроелементі «проблемний виклад навчального матеріалу» Р.І.Малафєєв, О.І.Бугайов, А.В.Усова, М.Т.Мартинюк частково розглянули і мотиваційні елементи зацікавлення учнів знаннями. Проте найменш дослідженим мікроелементом є «мотивація навчальної діяльності». Якщо на уроці не забезпечено зацікавленості у вивченні запланованих понять, явищ, не доведена до усвідомлення учнями необхідність цих знань для облаштування майбутнього життя, перетворення знань у безпосередню продуктивну силу, то ефективність такого уроку значно знижується, втрачається інтерес до знань. Більш виховані учні вчать фізику, бо так потрібно, так говорять учителі, батьки. Цього безумовно мало.

При зародженні класно-урочної системи навчання певна мотивація навчання була, бо у перспективі можна було знайти роботу на промисловому підприємстві, де діяла система матеріального стимулювання. Попит на робітників, інженерів, де задіяна фізична освіта, коливався у невеликих межах. Виникали другі мотивовані професії, де фізичних знань не вимагалось, або мало вимагалось.

Нині в створилась ситуація, коли знання перетворюються у безпосередню виробничу силу, а ведучою наукою науково-технічного прогресу є фізика. Таке вимагає більш ґрунтовно дослідити проблеми мотивації навчальної діяльності при вивченні фізики у середній школі.

На нашу думку це є і причиною критики цієї системи, пропаганди альтернативних.

У свій час поряд з класно-урочною системою навчання виникла Белл-Ланкастерська система взаємного навчання, у якій навчальний процес покладається на суб'єктів навчання. У ній використовується принцип, який полягає в індивідуалізації навчання. За цієї системи добровільне і свідоме обрання школи слугує добрій мотивації навчання, але якщо такої мотивації немає, то виникають суперечності й у ній.

У 1919 р. була відкрита школа для дітей робітників фабрики «Вальдорф-Астонія» у Штутгарті. В її основу поряд з вивченням фізики та математики поклали ідею цілісної взаємодії тілесних, духовних і душевних факторів розвитку людини за принципом: спочатку художнє, а потім із нього інтелектуальне. Педагогіку вальдорці вважають не науковою, а мистецтвом з високим рівнем мотивації навчання. Вивчення навчальних предметів, у тому числі і фізики, здійснюють епохами протягом 3-4 тижнів першими уроками з однієї і тієї ж дисципліни. Постійний класний учитель-універсал є головною дією особою вальдорфської школи. У цьому відмінність цієї школи від традиційної. За весь процес навчання відповідає лише учитель. До 1990 р. у світі функціонувало близько 500 вальдорфських шкіл і у

два рази більше дитячих садків. Такі школи схожі на професійно-технічні навчальні заклади і мотивовані там, де є більш престижні спеціальності.

На початку XX ст. італійський лікар і педагог М.Монтессорі під час роботи з розумово-відсталими дітьми дошкільного віку запровадила систему мотивації навчання, які ґрунтуються на залученні учнів до спостереження, експерименту, дослідження, вироблення умінь аналізувати факти і робити висновки. Такий підхід виявився ефективним у навчанні фізики, коли навчаються і звичайні діти. Учителю належить для кожного учня запланувати навчальну ситуацію, у ході якої дитина самостійно досягне навчальних успіхів, виявить свої помилки і виправить їх.

У 70-і роки минулого століття у Нью-Йорку виник проект «Місто як школа», де поставлено завдання повернути у систему освіти тих старшокласників, які покинули школу недовчившись рік-два. Повернення у школу здійснюється після того, як підліток попрацює і матиме бажання оволодіти певною спеціальністю, коли його, образно кажучи, «заچارує» своєю працею учитель-майстер. Як правило сфера матеріального виробництва вимагає добрих знань з фізики. Тоді виникає висока мотивація навчальної діяльності. Тобто спочатку проходить індивідуальний, добровільний вибір діяльності, яка потім супроводжується обговоренням нового досвіду. Ліквідується головна причина підліткової неуспішності, яка полягає не у недостатніх здібностях, а у слабкій мотивації навчання. Роль учителя, зокрема, фізики полягає у забезпеченні самостійного пошуку учнями розв'язання проблемної ситуації [1, с.69].

У Англії О.Нілл організував школи «Саммерхілл», які вважають себе «вільними» школами. У них дорослі і діти збираються разом і за власної ініціативи обирають навчальну діяльність: одні читають, другі – грають у шахи, треті розв'язують математичні завдання, четверті обговорюють проблеми влаштування життя, п'яті проводять фізичні дослідження тощо. Організатори такого навчання вважають, що це не приводить до хаосу, учні самостійно бажать знати, що у них добре одержується, а що погано і готові попрацювати над прогалинами. Виникає ситуація мотиваційної необхідності, яка більше формується з допомогою дорослих. Дорослі надають упевненості у власних здібностях і силах. Саме мотивація є основним у досягненні цієї школи. Проте організатори такої школи самі визнають, що ефективним є навчанням учнів віком до 12 років [1, с.71].

Ключовим завданням сімейних шкіл, насамперед, для батьків є пошук способів засвоєння шкільної програми з урахуванням індивідуальних особливостей дітей, без болячого для їх психіки впливів, підібрати індивідуальний вибір темпу і порядку навчання, врахувати образу життя і режиму діяльності як дитини так і сім'ї в цілому. За таких умов створюються індивідуальні мотиваційні дії. Діти з сімейних шкіл повинні здати, у визначеній для цього школі, екзамен з усіх предметів, де одержати документ про освіту.

Ще у Радянському Союзі зародились учнівські фізичні заочні школи, які сприяли поглибленому навчанню фізики, математики. Особливо це важливо для учнів, які жили віддалено від вузівських центрів. Регулярний ритм одержання завдань, добродушний аналіз надісланих робіт, можливість брати участь у групах «колективний учень», коли шкільний учитель навчається з групою «заочників». Літні предметні школи покликані були поряд з відпочинком, оздоровленням, забезпечити поглиблене вивчення фізики чи другого предмету. Це й складало паралельну спеціалізовану систему освіти з високою мотивацією навчання. Якраз вона відкривала мотивований шлях багатьом до світу науки.

Виникнення персональних комп'ютерів та Інтернету привело до перетворення таких шкіл на школи з мотиваційним дистанційним навчанням. Адже у заочну школу може включатись учень з потужною мотивацією і навичками самостійної роботи. Ефективним є дистанційне навчання з фізики для індивідуальних занять, підготовки до вступних іспитів, до олімпіад тощо.

Нині набувають розвитку формування компетентнісно-світоглядних якостей майбутніх фахівців починаючи з зага-

льноосвітньої школи в основі якої покладено мотиваційний підходи активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Таким чином вивчення досвіду розвитку мотиваційної навчальної діяльності учнів з фізики у альтернативних школах дає можливість забезпечити таку діяльність і у класно-урочній системі під час проведення, зокрема, уроку повідомлення нових знань.

Аналіз навчання фізики та природознавства у вказаних школах дає підставу зробити висновок, що альтернативні школи мають одну важливу особливість: у них створюються ефективні умови мотивації до навчання.

Одним із мікроелементів мікроелементу уроку: актуалізація чуттєвого досвіду і виявлення опорних знань є фронтальне опитування учнів. Цей методичний прийом нами використовувався під час занять з методики навчання фізики та під час педагогічної практики на уроках засвоєння нових знань та узагальнення і систематизації знань. За урок, до того, на якому планується використати вказаний методичний прийом, крім «звичайного» домашнього завдання, ми запропонували суб'єктам навчання творче завдання: скласти запитання до визначеної теми і знати відповіді на ці запитання. На наступному уроці учитель викликає одного учня до дошки. Іншим пропонуємо задавати йому складені ними запитання, піднявши руку. Довільно учні за чергою задають запитання учневі, що біля дошки. Якщо ж він не дає відповідь на запитання, за нього має дати відповідь той учень, який задав запитання. Якщо ж і він не може дати відповідь, тоді запитання ставиться до всього класу. Потім підбиваються підсумки уроку і оцінюється робота учнів, які відповідали на запитання і учнів, які склали і задавали запитання. Якщо ж це урок узагальнення і систематизації, то таке опитування можна проводити протягом усього уроку. Цей методичний прийом гарний тим, що навіть учні з найнижчим рівнем знань можуть отримати добрі оцінки, і це зацікавить їх для подальшого вивчення фізики. Навіть якщо не буде великої зацікавленості, то все рівно покращиться їх рівень знань з даної теми.

Практична реалізація вказаного методичного прийому здійснена нами на уроці узагальнення і систематизації з теми: «Будова речовини». Приводимо його фрагмент.

Учитель з'ясовує чи були які-небудь проблеми з виконанням домашнього завдання.

Потім.

Учитель: До дошки йде Дмитро. Хто хоче задати запитання Дмитру.

Катерина: Що таке фізичне тіло?

Дмитро: Різноманітні об'єкти довкілля у фізиці називають фізичними тілами.

Учитель: Марина твоє запитання.

Марина: Які тіла називаються кристалічними?

Дмитро: не може дати відповідь.

Марина: Дай відповідь на своє питання.

Марина: Кристалічними тілами називають тіла, які мають будову у вигляді просторової ґратки, у вузлах якої розміщені іони атомів.

Учитель: Сергій задай Дмитру запитання.

Сергій: Яка різниця між твердим тілом і рідиною.

Дмитро: не може дати відповідь.

Учитель: Сергій дай відповідь на своє запитання.

Сергій: не може дати відповідь на своє запитання.

Учитель: Хто знає відповідь на запитання?

Потім, коли вчитель отримує відповідь на запитання. Викликає до дошки іншого учня і схема повторюється.

Такий методичний прийом сприяє розвитку зацікавленості учнів до навчання, коли він є систематичним і забезпечується мотиваційними моментами навчання.

Мотивація навчання можна забезпечити побудовою структурно-логічних схем навчального матеріалу параграфу чи його частини, розглядом природних фізичних явищ чи процесів тощо.

Список використаних джерел:

1. Эпштейн М. Плоды альтернативного просвещения // Во круг света. – 2009. – № 2. – С. 65-75.

2. Онищук В.А. Типы, структура и методика урока в школе. – К.: Радянська школа, 1976. – 184 с.
3. Бугайов А.И. Методика преподавания физики в средней школе. – М.: Просвещение, 1981. – 288 с.

In the article essence of the organizational systems of s of students are based on high motivation of studies.

Key words: system of studies, motivation of educational activity, structurally logical charts.

Отримано: 12.09.2009

УДК 378.1.371.133

В. І. Дуганець

Подільський державний аграрно-технічний університет

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРАКТИЧНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ФОРМУВАННІ ЗНАТЬ І УМІНЬ ФАХІВЦІВ-АГРАРІЇВ

В статті проведений аналіз проблем і перспектив практичного навчання студентів аграрно-інженерного напряму та обґрунтовані основні методи комплексного підходу для закріплення теоретичних знань студентами під час навчання із врахуванням особливостей проведення навчальних практик з керування автомобілями, тракторами, комбайнами, сільськогосподарськими машинами та комплексними машинно-тракторними агрегатами.

Ключові слова: керування, професія, комплексні машинно-тракторні агрегати, сільськогосподарські машини, практичні навички, накази, розпорядження.

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Соціально-економічні та політичні реформи за роки незалежності України істотно змінили форми і методи навчання у всіх сферах діяльності суспільства.

Сучасний стан розвитку аграрної освіти характеризується новими підходами та її модернізації, реформування і перегляду організаційно-педагогічних форм підготовки сучасних фахівців.

Однією із основних складових фахової підготовки студентів у вищому навчальному закладі є практична підготовка. Вона органічно входить у цітку систему фахової підготовки впродовж усього періоду навчання у ВНЗ. Це викликано різними аспектами доступного доведення інформації до студентів з метою якісного її засвоєння. Тому система реформування методичних прийомів організації навчального процесу в сучасних умовах є актуальною і вкрай необхідною з огляду на раціональне вирішення проблеми впровадження прогресивних форм та методів навчання.

Проведення навчальних практик у вищому навчальному закладі є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями «бакалавр», «спеціаліст» і «магістр». Робочі програми та методичні рекомендації для проходження навчальних практик студентами логічно поєднують теоретичні навички з практичною діяльністю фахівців, включаючи набуття ними робітничих професій водія, тракториста-машиніста відповідних категорій.

Згідно з положенням про проведення навчальних практик студентів у вищих аграрних навчальних закладах України [1], вони повинні проводитись на спеціально-обладнаних відповідно до вимог, навчально-практичних центрах або навчальних полігонах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням активізації практичного навчання та проблемам впровадження прогресивних форм і методів навчання, неперервної освіти, пошуку раціональних схем побудови планів навчального процесу присвячені науково-методичні розробки вітчизняних та зарубіжних науковців.

Методичні засади програмування практичної роботи, шляхи її активізації та практичні поради знайшли свої відображення в працях відомих педагогів С.О.Сисоевої [2], В.А.Тюрині [3], А.Г.Сон [4], розвитку інноваційних процесів у вищих закладах освіти присвячені наукові розробки М.Г.Чобітка [5], принципам формування освітньо-кваліфікаційних рівнів і змісту фахової підготовки – Т.Д.Іщенко, Ю.П.Нагірного, І.М.Бендери [6], інтеграції вищих навчальних закладів Т.Д.Іщенко, С.М.Кравченка [7], технологіям навчання у вищій школі – Д.В.Чернилевського, О.К.Філатова [8], організації самостійної роботи студентів – В.А.Козакова, М.М.Солдатенка, І.М.Бендери, В.І.Дуганця [9, 10, 11, 12].

Формування цілей статті. Основною метою даної роботи є програмування наскрізного практичного навчання для студентів спеціальності «Механізація сільського господарств-

ва» освітньо-кваліфікаційних рівнів «молодший спеціаліст», «бакалавр». Аналіз наукових досліджень з організації навчального процесу у вищих навчальних закладах показує наявність не вивчених до кінця технологій, педагогічних прийомів практичного навчання. Тому є необхідність у висвітленні організації проведення навчальних практик студентів аграрно-інженерних спеціальностей для формування та розвитку в них професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва, оволодіння сучасними методами і формами організації праці, а також виховання потреби систематичного поповнення своїх знань і творчого їх застосування в процесі практичної діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Суспільство ставить перед навчальними закладами завдання з підготовки фахівця який може самостійно застосувати на практиці отримані теоретичні знання. В нинішніх умовах надзвичайно велике значення має розвиток виробництва, який знаходиться в прямій залежності від умінь і знань людей, що створюють матеріальні та духовні блага, бо саме людина є творцем і будівником усіх сфер морального і духовного життя народу. Людина, як свідомий учасник виробництва, прогнозує його майбутнє, стає активною рушійною силою прогресу лише при умові глибокого пізнання об'єктивних законів розвитку природи та суспільства, набуття глибинних знань, умінь і можливостей їх використання.

В епоху ускладнення технічного переоснащення, суспільство стає перед необхідністю вдосконалювати освіту і постійно підвищувати кваліфікацію працівників різних галузей виробництва.

Саме проведення навчальних та виробничих практик здійснюється у процесі навчання, а також його донавчання та перенавчання у зв'язку з потребами науково-технічного прогресу.

Студенти аграрно-інженерних спеціальностей Подільського державного аграрно-технічного університету розпочинають проходження навчальних та виробничих практик з перших курсів, одночасно оволодіваючи робітничими професіями, які на сьогодні є дефіцитними і вкрай необхідними для аграрного виробництва. Керування засобами механізації є одним з головних завдань у підготовці майбутніх фахівців аграрно-інженерного напряму. Оволодівши робітничою професією студенти закріплюють і розширюють практичні навички, а також безпосередньо готуються до виробничої діяльності.

Відповідальність за організацію, проведення і контроль навчальних та виробничих практик в університеті покладається на ректора університету, директора інституту та завідувачів ведучих кафедр. Навчально-методичне забезпечення і виконання робочих програм практик здійснюють завідувачі кафедр. Загальна організація навчальних і виробничих практик та контроль за їх проведенням покладається безпосередньо на керівників практик. В інституті механізації і електрифікації сільського господарства до