

5. Поташник М.М. Качество образования: проблемы и технологии управления. – М.: Педагогическое общество России, 2002.
6. Хугорской А.В. Современная дидактика. Издат. дом «Питер», 2001.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Казимирская Инна Ивановна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета (г. Минск, Республика Беларусь).

Олександр КОБИЛЯНСЬКИЙ, Софія ДЕМБИЦЬКА (Вінниця, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

У статті визначені та обґрунтовані педагогічні умови та дидактичні принципи використання Інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності. Проаналізовано основні етапи формування практичного мислення та обґрунтовано мотиви навчання у майбутніх фахівців.

Ключові слова: безпека життєдіяльності, Інтернет-технологія, дидактичні принципи формування професійної компетентності.

The article defines pedagogical conditions and didactic principles of using Internet technologies in the process of studying life safety. Basic stages of forming future specialists' practical thinking and motivated training are analysed.

Keywords: safety, Internet technology, didactic principles of forming professional competence.

Постановка проблеми. Сучасна освіта орієнтується на інноваційні технології, які формують у студентів вміння вчитися, оперувати інформацією, швидко приймати рішення, пристосовуватись до потреб ринку праці (формувані основні життєві компетенції). Одним із перспективних напрямків розвитку освітнього середовища є його інформатизація, внаслідок впровадження у навчально-виховний процес інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), але їх застосування обмежене наступними причинами:

- не розроблені універсальні інформаційні технології навчання;
- педагогічні кадри недостатньо підготовлені до використання в навчальному процесі засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;
- у більшості викладачів відсутня мотивація щодо використання сучасних інформаційних технологій навчання.

З огляду на це, сучасні педагогічні дослідження присвячені особливостям підготовки компетентних та конкурентноздатних на ринку праці фахівців, які вільно володіють професією в умовах використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі розвитку освітнього середовища відбулися зміни у підходах до навчання, які полягають у перебудові особистісної взаємодії викладача та студентів. У процесі навчання з використанням ІКТ визначальною стала діяльність студента, а головною функцією педагогічного спілкування є створення комунікативних умов, коли викладач створює «проблемні ситуації», що ведуть до аналізу й розуміння змісту навчального матеріалу, способів пізнання. Ефективно реалізувати вказані функції можливо за допомогою використання цих технологій. Основні етапи інформатизації освітнього середовища наведені на рис. 1.

Аналіз наукової літератури дозволяє стверджувати, що окремі педагогічні та методичні аспекти використання комп'ютерних технологій у вищих навчальних закладах розглядалися в роботах Ю. Н. Афанасьєва, В. П. Безпалько, Ю. С. Барановського, А. П. Верхоли, Т. Г. Везирова, Л. І. Долінера, І. М. Зубкової, А. В. Куценко, Н. Л. Липатнікової, С. В. Панюкової, О. К. Філатова та ін.

Дослідники С. Ю. Губін, В. Т. Матчін і В. А. Мордвинов вважають, що «Інтернет-технології в освіті являють собою глобальний комплексний набір сучасних, єдиних у всьому світі, телекомунікаційних інструментальних засобів, універсальне програмно-методичне забезпечення, всеосяжне інформаційне середовище, що включає величезні світові масиви інформації і дозволяє наповнити навчальний процес небаченим раніше обсягом інформації, як за кількістю, так і за мобільністю відшукування та використання» [4: 56]. Проблеми використання Інтернет-технологій у процесі навчання фахівців висвітлювались у роботах Г. С. Гершунського, І. Е. Машбіца, Р. Г. Семеренко. У працях В. Д. Байкова, С. В. Глушакова, Є. І. Карелової, А. Н. Тихонова доведено, що Інтернет-технології можуть бути використані як наочний і доступний засіб професійної підготовки майбутніх фахівців.

Аналіз праць цих дослідників дає підставу стверджувати, що в процесі роботи в мережі Інтернет у студентів розвиваються пошуково-інформаційні вміння, а також вміння висувати гіпотезу, організувати власну дослідницьку діяльність. Це пояснюється тим, що під час роботи з Інтернет-технологіями студенти вивчають етапи, характерні для справжніх досліджень: виділення проблеми, формулювання мети і завдань, пошук, узагальнення і систематизація зібраної інформації, визначення

суттєвих характеристик явищ і процесів, їх порівняння, аналіз та графічне зображення результатів дослідження.

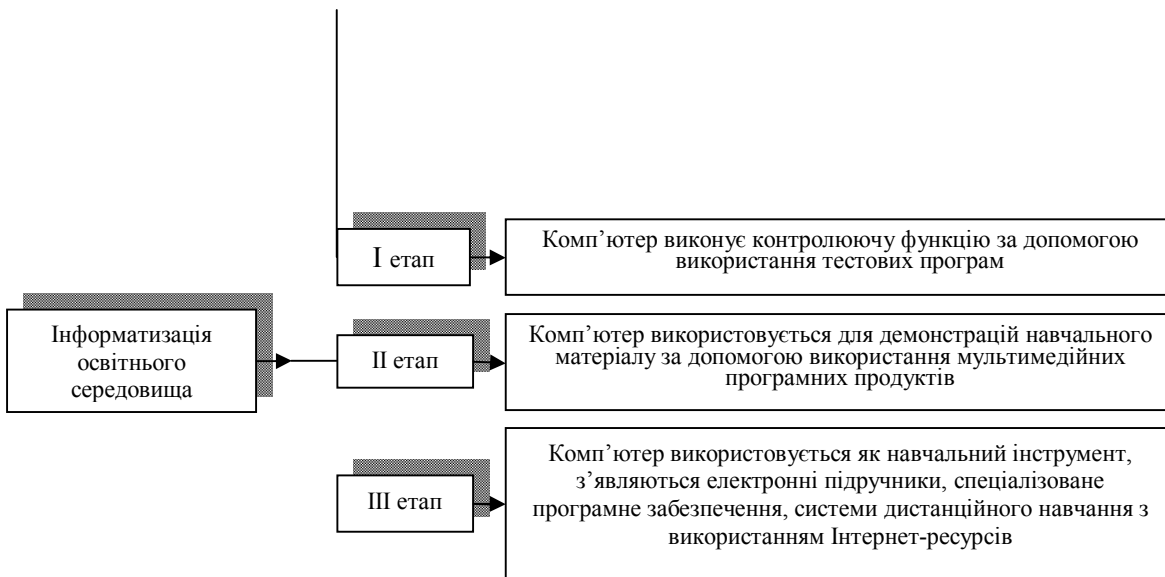


Рис. 1. Етапи інформатизації освітнього середовища

Метою написання статті є аналіз педагогічних умов та дидактичних принципів використання Інтернет-технологій у процесі формування у майбутніх фахівців компетенцій з безпеки життєдіяльності для вирішення професійних завдань в умовах небезпечних і надзвичайних ситуацій.

Виклад основного матеріалу. Варто зазначити, що в процесі роботи з Інтернет-технологіями у студентів розвиваються дослідницькі уміння бачити проблему, формувати мету і завдання дослідження, вести пошук і обробку інформації, визначити суттєві характеристики явищ і процесів, аналізувати результати, оформляти їх у вигляді таблиць, графіків, діаграм [3: 41]. Однак, ми вважаємо, що вказані вміння та навички формуються у студентів в процесі навчання не стихійно, а лише в тому випадку, якщо організація навчального процесу передбачає та зумовлює їх формування. Цей процес має бути систематичним та послідовним, оскільки реальне впровадження Інтернет-технологій в освіту та наукову діяльність визначається тим, наскільки їх використання стає необхідністю, асоціюється у свідомості майбутнього фахівця з комфортністю умов професійної діяльності.

Серед методичних вимог інформатизації навчально-виховного процесу науковці виділяють такі: врахування індивідуальних особливостей студентів, різних типів організації нервової діяльності, різних типів мислення; забезпечення підвищення рівня мотивації навчання, стимулювання навчальної діяльності та зв'язку з майбутньою професійною діяльністю [2: 93]. Підготовка студентів до використання інтернет-ресурсів під час вивчення безпеки життєдіяльності передбачає розв'язання наступних завдань: ознайомлення з основними видами цих ресурсів, які можуть використовуватися при підготовці до занять з безпеки життєдіяльності; формування досвіду їх пошуку і добору відповідно до конкретних завдань; вироблення системи оцінювання їх ефективності; мотивація до їх активного використання при підготовці до занять з безпеки життєдіяльності і створення банку цих ресурсів; актуалізація потреби самостійно опанувати нові інтернет-ресурси, з метою підвищення якості своєї підготовки з безпеки життєдіяльності.

Найбільш повну систему дидактичних принципів та умов застосування інформаційних технологій навчання у вищому навчальному закладі розробив П. І. Образцов [6]. Він виділив основні принципи, на які доцільно орієнтуватися під час використання Інтернет-технологій у вищих навчальних закладах. Однак вважаємо, що доцільно їх адаптувати до особливостей курсу «Безпека життєдіяльності».

1. Принцип відповідності освітнього процесу закономірностям навчання вказує на необхідність такої організації навчально-пізнавальної діяльності студентів з використанням Інтернет-технологій в процесі вивчення безпеки життєдіяльності, яка має стійкі та доцільні взаємозв'язки між викладанням, навчанням і змістом освіти.

Дотримання вказаного принципу означає, що викладач під час використання Інтернет-технологій має забезпечити дидактичний процес у відповідності з закономірностями навчання і таким чином досягти визначених цілей навчання. Основний зміст закономірностей навчання полягає у поетапному оволодінні студентами науковим змістом навчальної дисципліни, тому мета навчання при використанні Інтернет-технологій повинна досягатися поетапно, шляхом розв'язання низки часткових дидактичних завдань [7: 323].

Вивчення безпеки життєдіяльності у вищому навчальному закладі передбачає формування практичного мислення, яке полягає у вмінні виявляти генезис того чи іншого явища, простежувати всі етапи його розвитку, причини, закономірності тощо. Педагогічний аспект формування практичного мислення – це з'ясування умов, конструювання шляхів і засобів розвитку мислення студентів у навчально-виховному процесі. На нашу думку, робота з першоджерелами, розміщеними в мережі Інтернет (з архівними матеріалами, законодавчими актами) сприяє реалізації розглянутого принципу. Основні етапи формування практичного мислення наведені на рис.2.

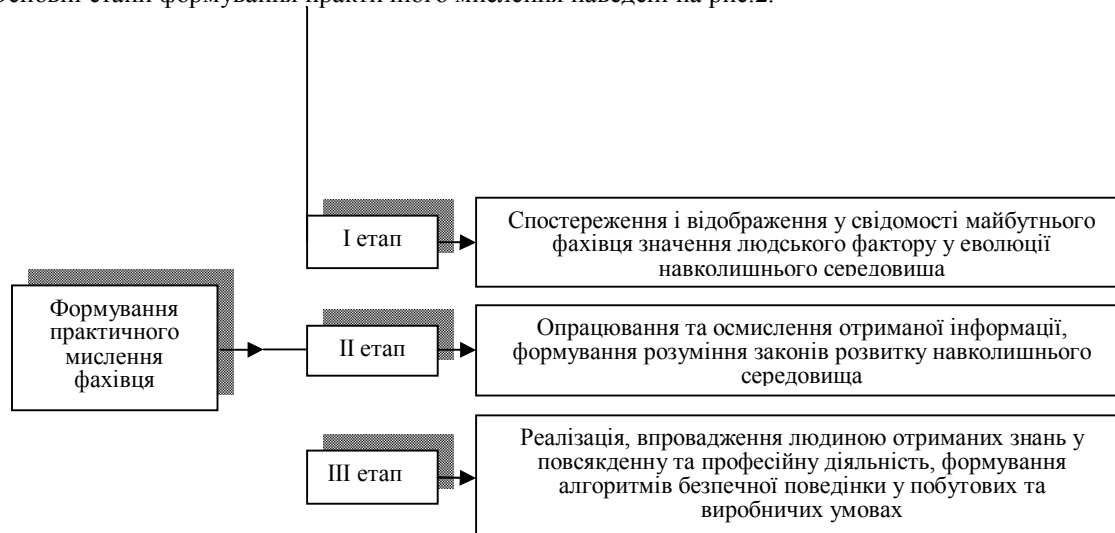


Рис. 2. Етапи формування практичного мислення фахівця в процесі вивчення безпеки життєдіяльності

2. Принцип систематичності та послідовності передбачає розкриття причинно-наслідкових зв'язків явищ, процесів, подій, включення в засоби навчання науково перевірених знань, які відповідають сучасному рівню розвитку науки. Під час вивчення безпеки життєдіяльності із використанням Інтернет-технологій з метою дотримання даного принципу, ми організували діяльність студентів за триступеневою схемою: отримання уявлень про теоретичний зміст теми в цілому – вивчення окремих частин змісту кожного навчального питання – розкриття причинно-наслідкових зв'язків між окремими частинами теми та доведення рівня змісту навчального матеріалу до необхідного рівня засвоєння.

3. Принцип єдності освітньої, виховної та розвиваючої функцій навчання передбачає таке використання Інтернет-технологій в освітньому процесі, коли навчання виконує не тільки освітню, але й виховну і розвиваючу функції.

Зокрема, комп'ютерний лабораторний практикум з безпеки життєдіяльності дозволяє відтворити небезпеки, які студенти можуть одержати у повсякденному житті (аварії на транспорті та інженерних системах життєзабезпечення, отруєння, природні та техногенні пожежі тощо), що сприяє розвитку у них розумових здібностей, удосконалює стиль мислення, виробляє звичку обґрунтовувати свої рішення і дії аргументованим, точним розрахунком, формуючи сумлінність та відповідальність. У «тренувальному» режимі студент має як можливість запропонувати ефективні, на його думку, шляхи ліквідації наслідків аварії, так і право на помилку, яке відсутнє в реальних умовах небезпеки. Зрозуміло, що людина, яка набула різноманітні вміння та навички ліквідації «навчальних» небезпечних ситуацій і у реальних буде діяти більш виважено та швидко.

Крім того, практика свідчить, що на лабораторному занятті через обмаль часу та різницю в індивідуальному темпі роботи, студенти не встигають засвоїти всі етапи дослідження, тому завдання до лабораторних робіт ми формуємо таким чином, щоб студенти виконували лише основні дослідження (інструментальні виміри). Завершувати роботу доцільно вдома, користуючись одержаними інструкціями. Таким чином, студент сам організовує власну діяльність, сам обирає темп роботи і час виконання, має можливість проявити свої творчі здібності, виконує більшість етапів, характерних для справжнього дослідження [1: 96-97].

4. Принцип активності студентів відображає взаємозв'язок між успішністю навчально-пізнавальної діяльності і формуванням інтересу до неї. Він вказує на необхідність формування позитивної мотивації, безперервного спонукання до оволодіння змістом навчання. Дотримання цього принципу є однією з найважливіших умов ефективного використання Інтернет-технологій в процесі вивчення безпеки життєдіяльності.

Аналіз власного педагогічного досвіду свідчить, що використання Інтернет-технологій під час вивчення безпеки життєдіяльності ефективний, якщо враховувати професійні інтереси майбутніх фахівців. Зміст професійної освіти забезпечує поглиблене вивчення наукових основ і технології обраного виду праці, формування спеціальних практичних умінь та навичок, виховання психологічних, моральних, естетичних якостей необхідних фахівцеві конкретної галузі трудової діяльності. Враховуючи сказане, ми вважаємо, що у навчанні із використанням Інтернет-технологій доцільно робити акцент на трьох групах мотивів навчання: соціальних, професійних, пізнавальних. Їх потрібно врахувати при плануванні використання Інтернет-технологій ще на стадії формування освітньої задачі, а також безпосередньо в ході дидактичного процесу (рис. 3).

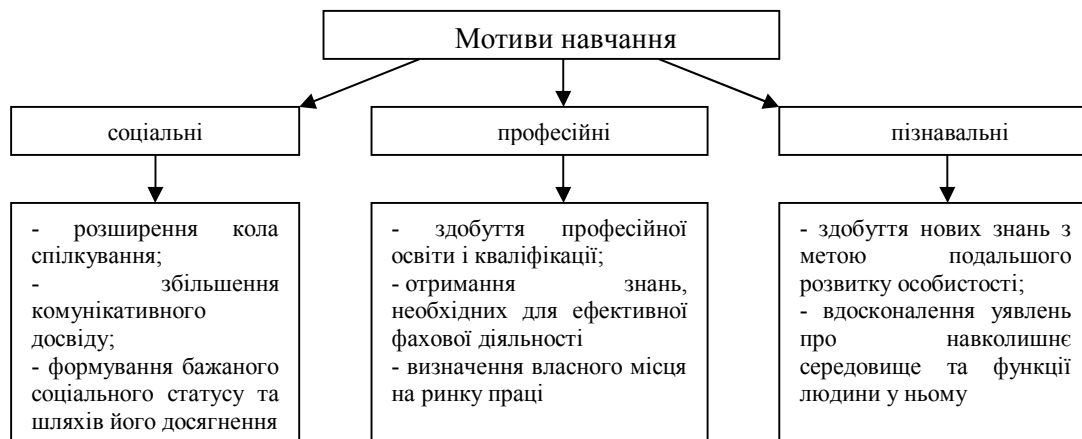


Рис. 3. Мотиви навчання студентів

З метою реалізації принципу активності студентів у навчанні, ми організуємо дослідні та творчі проекти, які підсилюють мотивацію вивчення безпеки життєдіяльності. Наприклад, при вивченні теми «Техногенні небезпеки» пропонуємо студентам оцінити наслідки певної техногенної аварії чи катастрофи та розробити план заходів щодо його ліквідації. Інформацію щодо вказаної аварії (статистичні дані, відео, причини аварії) студенти самостійно шукають у мережі Інтернет.

5. Принцип оптимізації навчального процесу (вдосконалення способів і шляхів навчально-пізнавальної діяльності на основі зіставлення різних форм, методів, засобів навчання залежно від його завдань і змісту) під час вивчення безпеки життєдіяльності передбачає набуття досвіду творчої діяльності, а також творчого засвоєння знань і способів діяльності. Сутність принципу полягає в тому, що набуття досвіду неможливе без включення суб'єкта навчання у розв'язання спеціально розробленої системи творчих та проблемних завдань, що вимагають від студента творчої діяльності на доступному йому рівні [5]. Вказаний принцип передбачає, що викладач при проектуванні використання Інтернет-технологій в освіті повинен ініціювати проблемні ситуації і активізувати навчально-пізнавальну діяльність, надаючи їй риси творчої, пошукової діяльності.

Пошук відповідей на проблемні запитання стимулює роботу студентів у мережі Інтернет, що, сприяє підвищенню цікавості до вивчення безпеки життєдіяльності, зокрема, за допомогою використання Інтернет-технологій; активізації самостійної дослідницької діяльності студентів, що є актуальним в умовах постійного скорочення часу на аудиторну роботу; розвитку та вдосконалення навичок співробітництва, зокрема, при виконанні колективних проектів; вдосконалення вмінь аргументувати свою думку.

6. Принцип врахування індивідуального підходу у навчанні вимагає від викладача доцільного поєднання різноманітних форм навчання. Доцільно проектувати освітні можливості Інтернет-технологій таким чином, щоб можливо було використовувати їх як при проведенні аудиторних занять під керівництвом викладача, так і в частині самостійної роботи студентів.

7. Принцип наочності вимагає поєднувати в навчанні по можливості всі види наочності з метою якнайкращого розуміння, запам'ятовування, зберігання в пам'яті, відтворення та застосування навчального матеріалу.

Вивчення безпеки життєдіяльності неможливе без наочних засобів навчання. І якщо раніше найпоширенішим засобом для візуалізації нової інформації були дошка, крейда та плакати, виготовлені друкарським способом, то на сучасному етапі Інтернет-технології дозволяють використовувати наочність на якісно новому рівні. Зокрема, в навчальному процесі для посилення емоційного впливу на студентів ми маємо можливість ознайомитися з фотографіями та відеозаписами стихійних лих, техногенних аварій та катастроф, аналізувати географічні карти, демонструвати графічний матеріал, таблиці, схеми тощо, з метою визначення ймовірних місць виникнення надзвичайних ситуацій.

Висновки. Використання можливостей інформаційних і комунікаційних технологій з метою інтенсифікації навчання змінює характер розвитку, набуття і розповсюдження знань; відкриває можливості для оновлення змісту навчання і методів викладання; розширює доступ до загальної та професійної освіти; якісно змінює роль викладача у навчальному процесі. Використання Інтернет-технологій в процесі вивчення безпеки життєдіяльності здійснюється в якості: засобу навчання, який забезпечує як оптимізацію процесу пізнання, так і формування індивідуального стилю дослідницької діяльності; предмета вивчення – знайомство з сучасними методами обробки інформації, які враховують специфіку організації інформаційних процесів в професійному середовищі; інструменту вирішення навчальних завдань, які забезпечують формування вмінь прийняття рішень у сучасному інформаційному середовищі.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Андреев В. И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / В. И. Андреев. – М. : Высш. школа, 1981. – 240 с.
2. Бужиков Р. П. Психолого-педагогічні вимоги щодо створення і навчального призначення педагогічного програмного забезпечення / Р. П. Бужиков // Наукові праці: Науково-методичний журнал. – Т.50. Вип. 37. Педагогічні науки. – Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2006. – С. 92-98.
3. Буртовий С. В. Педагогічні можливості використання Інтернет-технологій Веб 2.0 / С. В. Буртовий // Педагогічний вісник. – 2010. – № 1-2 (13–14). – С. 39-43.
4. Губин С. Ю. Интернет-технологии в высшей школе в период реформирования российского образования [Текст]: научное издание / С. Ю. Губин, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов / Под ред. Н. Н. Евтихиева. – М. : НИИВО. – 1998. – 244 с.
5. Дишлева С. Інформаційно-комунікаційні технології та їх роль в освітньому процесі. – [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/technol/6804>
6. Образцов П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения : [монография] / П. И. Образцов. – Орел : ОрелГТУ, 2000. – 145 с.
7. Сисоєнко Н. А. Використання ресурсів мережі Інтернет у діяльності вчителя / Н. А. Сисоєнко // Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції «Сучасний стан природничо-математичної та технологічної освіти: тенденції, перспективи» – Випуск 13, Херсон, 2010. – С. 320-322.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Кобилянський Олександр Володимирович – доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності, професор Вінницького національного технічного університету;
Дембіцька Софія Віталіївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності Вінницького національного технічного університету.

Микола САДОВИЙ, Олена ТРИФОНОВА (Кіровоград, Україна)
Світлана СТАДНІЧЕНКО (Дніпропетровськ, Україна)

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНО НАУКОВО КАРТИНИ СВІТУ ЗАСОБАМИ СИСТЕМИ НАСКРІЗНИХ ПОНЯТЬ

В сучасних умовах розвитку суспільства учні використовують додатковий інформаційний ресурс поза навчальним закладом. З метою формування в суб'єктів навчання наукової картини світу є потреба переглянути зміст методів навчання щодо раціональності їх застосування на всіх етапах навчально-виховного процесу в школі. У цій статті розглянуто варіанти вдосконалення методики формування у школярів наукової картини світу за рахунок оптимізації та раціоналізації використання методів навчання фізики.

Ключові слова: сучасна наукова картина світу, методи навчання, навчально-виховний процес, оптимізація, інформаційний ресурс.

In the modern terms of development of society and at the increase of the role of informative resource that students get extra curriculum, in forming the subjects of studies of scientific picture of the world have a necessity to revise maintenance of methods of studies in relation to rationality of their application at all stages of educational-educator process at school. Therefore this article considers variants of perfection of forming methodology for the schoolchildren of scientific picture of the world due to optimization and rationalization of the use of methods of studies in educational process of physics.

Keywords: modern scientific picture of the world, methods of studies, educational-educator process, optimization, informative resource.

Постановка проблеми. Період кінця ХХ – початку ХХІ століття в історії науки ознаменувався значними досягненнями, які активно впливають на становлення наукового світогляду кожної окремої людини та наукової картини світу в цілому.

У науковій літературі під поняттям наукової картини світу здебільшого розуміють найбільш загальне відображення реальності у вигляді певної моделі, в якій зведені елементи системи, що єднає усі наукові теорії у взаємному узгодженні. Наукова картина світу – це цілісна система уявлень про