

МОДЕЛЬ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ ЗІ СКЛАДАННЯ ЗАЯВОК НА ВИКОНАННЯ ПОЛЬОТІВ

Катерина СУРКОВА, Ірина ФІЛОНЕНКО (Кіровоград)

В статті розглядається проблема удосконалення засобів навчання майбутніх фахівців з АНЗПП, а також шляхи її вирішення, а саме розробка та обґрунтування електронного засобу навчання «Заявка на виконання польотів». Ключові слова: безпека польотів, заявка на виконання польотів, майбутній фахівець з АНЗПП, електронні засоби навчання, модель електронного навчання.

В статті розглядається проблема удосконалення засобів навчання майбутніх фахівців з АНЗПП, а також шляхи її вирішення, а саме розробка та обґрунтування електронного засобу навчання «Заявка на виконання польотів». Ключові слова: безпека польотів, заявка на виконання польотів, майбутній фахівець з АНЗПП, електронні засоби навчання, модель електронного навчання.

Ключові слова: майбутній фахівець з АНЗПП; метод педагогічного дослідження; анкетування; методи навчання; методика навчання.

Постановка проблеми. При проведенні аналізу безпеки польотів (БП) за 2000-2009 роки [1], порушення порядку використання повітряного простору відбувалося з наступних причин:

- вильоти без заявок і планів польотів, вильоти раніше зазначеного в заявці часу, відсутність повідомлення органам ППО, посадки на незапланованому аеродромі (48%);

- несанкціоновані польоти приватних повітряних суден (ПС), саморобних ПС і т.д. під керівництвом осіб, які не допущені до польотів, виконання польотів без відповідних посвідчень і сертифікатів (26%);

- незадовільне планування польоту, його не відповідність льотним стандартам і процедурам, недостатня оцінка метеоумов, політ з перевантаженням, порушення метеомінімумів, тобто виконання польоту без проведення передпольотної підготовки (вивчення інструкцій, замовлення метеоінформації в районі польотів) (16%);

- незадовільне планування й обслуговування з боку служб забезпечення польотів, відсутність нормативних документів у повному обсязі, порушення правил ведення документації, відсутність чіткої організації й взаємодії служб планування польотів (10%).

Отже, вище виявленні порушення свідчать про те, що однією з причин зниження рівня БП є недостатній рівень професійної підготовки фахівців з аеронавігаційного забезпечення й плануванню польотів (АНЗПП). У той же час до таких фахівців пред'являються високі вимоги до професійних знань, навичок, умінь [2,3], що обумовлює необхідність удосконалення професійної підготовки, зокрема удосконалення засобів підготовки. Виробничі

запити вимагають адекватних форм, засобів і методів підготовки авіаційних фахівців АНЗПП. Одним зі шляхів вирішення проблеми удосконалення засобів навчання майбутніх фахівців з АНЗПП є розробка й впровадження нетрадиційних технологій, що базуються на використанні комп'ютерної техніки із застосуванням активних способів навчання.

Аналіз досліджень і публікацій. Засобам навчання, як важливому компоненту процесу навчання, присвятили свої наукові дослідження: Л. Занков, Л. Виготський, П. Підкасистий, Н. Анісімова, Е. Полат, А. Кривошеєв, І. Долинер., І. Роберт, Г. Громов, В. Гура, Н. Прохорова, І. Василевський і ін.

Єдиної класифікації електронних засобів навчання (ЕЗН) не існує. Приведемо загальну характеристику основних видів комп'ютерних засобів навчального призначення, які можуть розглядатися як компоненти ЕЗН [4]:

- сервісні програмні засоби загального призначення;
- програмні засоби для контролю й виміру рівня знань, умінь і навичок;
- електронні тренажери;
- програмні засоби для математичного й імітаційного моделювання;
- програмні засоби лабораторій дистанційного доступу й віртуальних лабораторій;
- інформаційно-пошукові довідкові системи;
- автоматизовані навчальні системи (АНС);
- електронні підручники (ЕП);
- експертні навчальні системи (ЕНС);
- інтелектуальні навчальні системи (ІНС);
- засоби автоматизації професійної діяльності (промислові системи або їх навчальні аналоги).

В основі навчання із застосуванням ЕЗН лежить дидактична концепція, основні положення якої [5,6]:

1. Процес навчання будується в основному на самостійній пізнавальній діяльності студента. Необхідно створити таке освітнє середовище, яке в максимальному ступені сприяло б розкриттю творчих здібностей студента.

2. Пізнавальна діяльність студента повинна носити активний характер. Активна участь визначається, насамперед, внутрішньою мотивацією, вираженою як бажання вчитися.

3. Навчання повинно бути індивідуально-орієнтованим. Підвищення ефективності

навчального процесу можливо тільки на основі індивідуалізації учбово-пізнавальної діяльності. Таке персоніфіковане навчання можливе тільки на основі високих технологій навчання, побудованих на комп'ютерних засобах і технологіях.

Основними аспектами використання ЕЗН в освітньому процесі є [7]:

- мотиваційний аспект - створюються умови для максимального урахування індивідуальних освітніх можливостей і потреб тих, що навчаються, широкого вибору змісту, форм, темпів і рівня підготовки, задоволення освітніх потреб, розкриття творчого потенціалу;

- змістовний аспект - доповнюється підручник тими елементами, які він реалізувати не може (в ЕЗН можна швидше знайти потрібну інформацію, оперувати нею, працювати з наочними моделями важко пояснювальних процесів);

- учбово-методичний аспект – забезпечується учбово-методичний супровід навчального предмета. ЕЗН можна застосовувати при підготовці до заняття; безпосередньо на занятті (при поясненні нового матеріалу, для закріплення засвоєних знань, у процесі контролю знань); для організації самостійного вивчення студентами додаткового матеріалу і т.д.;

- організаційний аспект – можуть бути використані при класно-урочній, проектно-груповій, індивідуальній моделях навчання, у позакласній роботі;

- контрольно-оцінювальний аспект – дозволяється здійснювати різні види контролю: поурочний, тематичний, проміжний і підсумковий.

Зараз існує велика кількість електронних навчальних матеріалів, у якості яких виступають електронні підручники, електронні навчальні посібники, автоматизовані навчальні системи й інші.

У результаті аналізу можливостей великої кількості існуючих програм виявилось [8], що більшість з них призначена для складання тестів і проведення тестування. Прикладами таких програм є Мастертест, Testmaker, мережна Система Електронного Тестування, Sunrav Testofficepro, Test Commander, Асистент, Екзаменатор, Anytest, Teaching Templates (система для веб-тестування) і багато інших.

Метою даної статті є обґрунтування моделі навчання, яка базується на використанні електронного засобу навчання «Заявка на виконання польотів».

Виклад основного матеріалу. Таким чином, як видно з вищевикладеного є велика кількість психолого-педагогічних досліджень,

присвячених ЕЗН, як теоретичних, так і практичних основ розробки й впровадження в процес навчання. Але, як було встановлено в ході дослідження, наукові досягнення з ЕЗН не адаптовані до професійної підготовки майбутніх фахівців з АНЗПП.

Наукові напрацювання з ЕЗН можуть бути основою для теоретичного обґрунтування й розробки ЕЗН «Заявка на виконання польотів», яке поєднувало б у собі всі три основні частини навчальних систем (теорія, контроль і тренажер), а також засоби обробки результатів, тестування і т.д. Вибір саме ЕЗН, як технічного засобу навчання, у даному дослідженні обумовлене наступними причинами:

- можливістю індивідуалізувати роботу курсантів;

- наявністю зворотного зв'язку, що дозволяє коректувати роботу курсантів у ході навчального процесу;

- можливістю збору статистичної інформації на всіх стадіях навчального процесу;

- можливістю накопичення й швидкої корекції навчальних матеріалів;

- наявністю інструментарію для керування банком навчальних матеріалів, що забезпечують зручну роботу з даними;

- оптимізацією праці викладача.

Процес проектування й створення ЕЗН - це чітко описані процедури, згруповані в ряд послідовних етапів. Виробничий цикл по створенню й застосуванню ЕЗН складається з п'яти основних етапів [4]:

1. Аналіз (необхідність навчання - аналіз потреб, які необхідні цілі навчання - аналіз цілей, які засоби й умови майбутньої навчальної роботи - аналіз умов).

2. Проектування (підготовка планів, розробка прототипів, вибір основних рішень).

3. Розробка (перетворення планів, прототипів в ЕЗН).

4. Застосування (учбові матеріали використовуються в процесі навчання).

5. Оцінка (результати навчання оцінюються, дані оцінки використовуються для вдосконалювання ЕЗН).

Проектування ЕЗН «Заявка на виконання польотів» проходило поетапно: формулювання й аналіз вимог, інфологічне моделювання, даталогічне моделювання, а потім фізичне проектування.

Аналіз предметної області (ПО) відбувався на першому етапі, виявлено основні поняття процесу навчання зі складання заявки на виконання польотів і їх взаємозв'язки, визначено необхідні задачі й способи їх вирішення, також на першому етапі сформульовано вимоги до розроблювального ЕЗН.

Інформація, яка повинна зберігатися в ЕЗН: прізвище, ім'я, по батькові курсанта; група курсанта; вправи; дата виконання завдання; назва документів аеронавігаційної інформації; назва аеронавігаційних карт; словник термінів; рекомендації; поля заявки: А, В...М; оцінка.

Процес навчання, реалізований в ЕЗН, містить:

- основний теоретичний матеріал, що відповідає вимогам навчальної програми з дисципліни «Планування та контроль за виконанням польотів»;

- тестові завдання для перевірки рівня знань курсантів з АНЗПП;

- системи вправ і завдань, що дозволяють виробити практичні навички й вміння;

- методи й засоби підсумкової оцінки засвоєння базових знань;

- корекцію навчання, при якій курсант з АНЗПП може звернутися для повторного вивчення як теоретичних питань курсу, так і виконання практичних вправ.

Модель електронного навчання являє собою схему автоматизованої діяльності викладача, компонентами якої є:

1. Формування вправ - призначене для вибірки вправи із бази даних ЕЗН «Заявка на виконання польотів». Вправа надходить курсантові й на систему діагностики.

2. Діагностика - призначена для контролю знань курсантів. Здійснює введення відповіді, порівнює її з правильною відповіддю й ухвалює рішення щодо правильності виконання вправи.

3. Управління навчанням - призначене для формування послідовності навчання. Ухвалює інформацію про результати навчання й ухвалює рішення щодо продовження навчання:

- внутрішній зворотний зв'язок - це інформація, яка надходить від навчальної програми до курсанта у відповідь на його дії при виконанні вправи. Вона призначена для самокорекції курсантом своєї навчальної діяльності й дає йому можливість зробити усвідомлений висновок про успішність або помилковість навчальної діяльності. Вона є стимулом до подальших дій, допомагає оцінити й скорегувати результати навчальної діяльності.

- зовнішній зворотний зв'язок - це інформація, яка надходить від навчальної програми до викладача. З її допомогою він коректує навчальну діяльність курсанта, а також може скорегувати сценарій навчання.

Описати модель навчання можна в такий спосіб: процес навчання формується згідно з метою навчання - формування професійних знань, навичок, умінь зі складання заявок на виконання польотів. Відповідно до цієї мети

ЕЗН видає курсантові теоретичний матеріал, вправи, а також інформацію, яка управляє ходом навчання (наприклад, допомога при навігації по навчальному матеріалу). Курсант вивчає теорію, виконує вправи, після чого результати його діяльності надходять у програму. Програма одержує інформацію про хід навчання, аналізує її, виставляє оцінку курсантові й ухвалює рішення щодо подальшого ходу навчання. У результаті в курсанта формуються певні знання, навички й уміння зі складання заявки на виконання польотів, які є результатом навчання.

Таким чином, розглянута модель електронного навчання зі складання заявок на виконання польотів забезпечує:

1. Підвищення пізнавального інтересу курсантів до вивчення дисципліни «Планування та контроль за виконанням польотів» шляхом максимальної візуалізації процесів і понять, створення умов для самостійного дослідження процесів і понять у віртуальній середовищі навчання; надання умов для формування навичок самостійного навчання.

2. Підвищення особистісної орієнтації навчального процесу за рахунок індивідуалізації навчання курсантів.

3. Зниження витрат на організацію й проведення навчальних заходів за рахунок:

- переносу частини рутинних функцій з викладача на засоби комп'ютерної підтримки процесу навчання (спрощення викладу базового навчального матеріалу, добору й пред'явлення наочних матеріалів (аеронавігаційних документів, бланків заявок і т.д.) на заняттях, можливість спрощеної підготовки й перевірки контрольних завдань (тестів, контрольних вправ і ін.);

- зниження навантаження на засоби матеріально-технічного забезпечення навчального процесу (плакати, збірники, аеронавігаційні документи, слайди).

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Аналіз стану безпеки польотів за 2000-2009рр. //Журнал БП. Головна інспекція з БП. - 2000-2009.
2. Руководство по обучению. Сотрудник по обеспечению полетов/диспетчер (DOC 7192- AN/857). - Канада, Монреаль, ICAO. - 1998. - 118с.
3. Лебедев С.Б. Основы теоретической подготовки диспетчеров по обеспечению полетов: Учебное пособие. - Киев, 2005. - 796 с.
4. Беляев М.И., Гришкун В.В., Краснова Г.А.Технология создания электронных средств обучения [Электронный ресурс]. Способ доступа URL: www.ido.rudn.ru/nfjk/tech/t8.html.
5. Вымятнин В.М., Демкин В.П., Можаяева Г.В., Руденко Т.В. Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки. [Электронный ресурс].- Способ доступа URL: <http://www.ido.tsu.ru/ss/?unit=223>.
6. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования: Уч. пособие для студентов высших учебных заведений. - М.: Изд. центр. "Академия", 2008. - 352 с.

7. Форум по проблемам компьютерного образования [Электронный ресурс]. - Способ доступа URL: <http://ifets.ieee.org/russian/>.

8. Методы и средства разработки электронных изданий [Электронный ресурс]. - Способ доступа URL: <http://www.dupliksv.hut.ru/pauk/soder.html>.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Суркова Катерина Вікторівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Державної льотної академії України.

Наукові інтереси: психолого-педагогічні проблеми формування професійної надійності авіаційних спеціалістів.

Філоненко Ірина Володимирівна – курсант 65м н/г Державної льотної академії України.

Наукові інтереси: психолого-педагогічні проблеми формування професійної надійності авіаційних спеціалістів.

ФОРМУВАННЯ ПОЧУТТЯ УСПІХУ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ РУШІЙНА СИЛА НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ

Наталія ТАРАПАКА (Кіровоград)

В статті розкриваються шляхи формування почуття успіху у дітей молодшого шкільного віку та роль педагога в організації навчально-виховного процесу.

В статті розкриваються шляхи формування почуття успіху у дітей молодшого шкільного віку та роль педагога в організації навчально-виховного процесу.

Ключові слова: успіх, діти, навчання, виховання, педагог.

Завдання, які стоять перед сучасною школою, надзвичайно великі. Під впливом соціального прогресу, високих темпів розвитку науки і техніки, інформатизації і комп'ютеризації виросли вимоги суспільства до молодого покоління. У відповідності з цими вимогами підвищився теоретичний рівень шкільних програм, розширився їх об'єм, одним словом, виникла необхідність реформування освіти знизу догори.

Основним гаслом в сучасній освіті є народна мудрість: "Не вчіть дітей так, як вчили вас, бо вони живуть в інші часи." Якщо не так, то як?

Це запитання особливої актуальності набуває на початку XXI-го тисячоліття, яке робить українській школі нове соціальне замовлення, а саме:

- виховати морально та фізично здорових людей, які мають глибокі знання з основ наук і вміють їх творчо застосовувати на практиці;

- вміють нестандартно мислити;

- вміють самостійно приймати рішення і нести відповідальність за свій вибір;

- по-справжньому любити свою родину, школу, свій рідний край, свою Батьківщину.

Зміст нових навчальних програм вже сьогодні не вкладається в рамки старих методичних прийомів і методів навчання. їм на зміну приходять нові технології - ефективні і багатогранні, які забезпечують успіх у навчанні, що є джерелом внутрішніх сил дитини.

При вирішенні завдань, які стоять перед сучасною школою, дуже важливо

орієнтуватись не на необмежені можливості дитячої психіки, як це інколи буває, а на вікові особливості дітей в їх типовому масовому прояві. Але для значного підвищення ефективності і якості навчально-виховного процесу, для забезпечення всім школярам можливості одержання повної середньої освіти орієнтуватись лише на вікові особливості психіки не достатньо.

І вчителів, і батьків хвилює питання про причини відставання в навчанні, про те, як зробити, щоб діти гарно засвоювали матеріал; як формувати почуття успіху і радість пізнання, насолоду від учіння. Над цими питаннями працювали: Ж.-Ж.Руссо, Я.А.Коменський, Ф.А.Дістервег, Й.Ф.Песталоцці, Г.С.Сковорода, К.Д.Ушинський, Л.М.Толстой, Я.Корчак, А.С.Макаренко, В.О.Сухомлинський, Ш.О.Амонашвілі, С.П.Логачевська, Л.В.Ткачук, Г.І.Коберник, О.Я.Савченко, І.Д.Бех, О.М.Леонтьєв, Ю.К.Бабанський, Л.О.Скрипченко, Г.С.Костюк, Д.Б.Ельконін і т.д.

Із цього, далеко не повного списку, впливає актуальність проблеми та постійний пошук шляхів її розв'язання. Відповідь на ці питання з давніх пір шукають і психологи, і дидакти, і вчителі-практики.

Численні психологічні дослідження показують наявність індивідуальних варіантів розвитку, які значно відрізняються від типових для їх віку.

В основі відставання в навчанні лежить розходження вимог, висунутих до пізнавальної діяльності учнів, з реально досягнутим ними рівнем розумового розвитку і їх потенційними можливостями. Причому останні нерідко виявляються значно нижчими середньовікових. Внутрішніх причин, які породжують відставання в процесі засвоєння знань, немало. Та для профілактики і корекції відставання в навчанні слід виділити такі особливості пізнавальної діяльності дітей, які характерні для значних їх груп. Відповідно до цих індивідуально-типових відмінностей необхідно змодельювати відповідні умови