

УДК: 658.386:629.7

Д.В. Сіненко, П.М. Онипченко, Ю.Г. Бусигін

Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків

МЕТОДИКИ ОЦІНКИ НАВИЧОК ПІЛОТУВАННЯ КУРСАНТІВ-ЛЬОТЧИКІВ: СТРУКТУРА, ЦІЛІ, ЗАВДАННЯ

На основі мети, завдань методики оцінки навичок пілотування курсантів-льотчиків в процесі льотної підготовки, загальнодидактичних та спеціальних принципів процесу льотного навчання формулюються основні принципи даної методики, які дозволять льотно-інструкторському складу ефективно контролювати процес льотної підготовки та об'єктивно оцінювати навички пілотування курсантів-льотчиків.

Ключові слова: льотна підготовка, курсант-льотчик, методика пілотування.

Вступ

Актуальність проблеми. Методика як педагогічна система, і методика контролю зокрема, складається з таких компонентів: мета, принципи, зміст, спосіб виконання, або технологія (методи, засоби, форми) і результат.

Існують багато визначень поняття «мета». Це пов'язане з тим, що у функціонуванні соціальної системи (а процес навчання у ВНЗ – це різновид такої системи) у нерозривній єдності перебувають процеси досягнення мети й цілеспрямованої діяльності людини. Цілеспрямованість будь-якої системи визначається її метою, під якою у філософії розуміють уявлюваний образ результату діяльності, результат діяльності, образ майбутньої діяльності й сам результат цієї діяльності, образ ідеального, необхідного й бажаного результату діяльності.

Наукове визначення мети дає можливість переходити в площину конкретних дій з визначення оптимальних принципів, методів, форм і засобів для її досягнення.

Отже мета у нашій методиці відіграє важливу роль, тому що є формою випереджального представлення результатів професійної діяльності курсантів.

Мета статті. На основі структури, цілей і завдань льотного навчання сформулювати основні принципи методики оцінки навичок пілотування курсантів-льотчиків, які дозволять ефективно контролювати процес льотної підготовки та об'єктивно оцінювати навички пілотування курсантів-льотчиків.

Основна частина

Метою методики оцінки навичок пілотування в процесі льотної підготовки є:

1. Визначення основних показників навичок пілотування курсантів-льотчиків навчальних закладів Повітряних Сил України за підсумками спостереження за їх діяльністю в польотах при виконанні фігур пілотажу.

2. Використання отриманих з її допомогою показників навичок пілотування для оцінки рівня професійної підготовки курсантів-льотчиків.

3. Сприяння формуванню змістовної мотивації курсантів-льотчиків до підвищення рівня професійної підготовки.

4. Оперативне корегування льотчиком-інструктором процесу льотного навчання, що підвищить ефективності проведення льотної підготовки.

5. Контроль навичок пілотування льотчиків строевих частин авіації Повітряних Сил у процесі перенавчання на нові зразки авіаційної техніки або при відновленні навичок у техніці пілотування після тривалих перерв у польотах.

6. Виключення випадків випуску в тренувальний (самостійний) політ курсантів (льотчиків) зі слабкими навичками пілотування, що підвищить безпеку польотів у цілому.

Виходячи з мети методики можливо визначити основні її завдання. Згідно з С.У. Гончаренко, завдання – це «сукупність цілей і умов, при яких його треба виконати...» [6]. На думку Р.Н. Макарова, завдання – це «задана в певних умовах мета діяльності, що повинна бути досягнута при перетворенні цих умов деякою сукупністю дій (операцій)...» [4], це формулювання ми будемо використовувати при визначенні завдань нашої методики.

Стосовно до методики оцінки навичок пілотування в процесі льотної підготовки, ми розробили такий комплекс завдань:

– визначити сутність, зміст і критерії оцінки навичок пілотування курсантів-льотчиків у процесі льотної підготовки;

– визначити та обґрунтувати основні показників оцінки навичок пілотування курсантів-льотчиків при виконанні фігур пілотажу;

– обрати методи визначення складових частин для розрахунку основних показників навичок пілотування;

– описати порядок виміру і накопичення даних психофізіологічних можливостей курсантів та якість пілотування в процесі виконання фігур пілотажу;

– розробити нормативи оцінок до основних показників для визначення рівня навичок пілотування;

– розробити рекомендації льотно-інструкторському складу із заходів, спрямованих на підвищення рівня навичок пілотування курсантів при виконанні фігур пілотажу.

Методика забезпечує:

індивідуалізацію контролю навичок пілотування, адекватність процедур виміру та накопичення даних про якість виконання польотного завдання;

дозволяє зафіксувати зміни психофізіологічного стану курсантів-льотчиків за результатами таких польотів;

передбачає адекватність автоматизованого обчислювання на ПЕОМ показників професійної підготовленості на базі накопиченої інформації.

Методика розрахована на спеціалістів, які мають досвід роботи з аналізу польотної інформації від системи об'єктивного контролю та роботи на ПЕОМ.

Будь – яка методика навчального процесу та його контролю базується на певних принципах навчання і наша не є винятком з цих правил.

На думку В.В. Ягупова, принципи навчання – це напрямні положення, нормативні вимоги до організації й проведення дидактичного процесу, які мають характер загальних вказівок, правил та норм і впливають із його закономірностей [7]. Вони визначають провідні педагогічні положення, які передбачають використання сучасних методів, форм і змісту дидактичного процесу й основою яких є педагогічні закономірності.

У процесі льотної навчання майбутніх льотчиків при контролі навичок пілотування повинні в комплексі застосовуватися як загальнодидактичні, так і спеціальні принципи.

Загальнодидактичні принципи процесу льотної підготовки майбутніх льотчиків стосуються:

– регулювання різноманітних та змістовних відносин льотчиків-інструкторів і курсантів як суб'єктів дидактичного процесу;

– з'ясування провідних тенденцій набуття навичок пілотування та їх контролю у майбутніх льотчиків у сучасних умовах;

– вирішення суперечностей процесу формування навичок пілотування й умов досягнення успіхів у цьому процесі;

– визначення основних положень, на які спираються при контролі навичок пілотування;

– визначення змісту, методів та форм навчальної діяльності льотчиків-інструкторів і майбутніх льотчиків та ін.

У педагогічній літературі нами була виділена така класифікація загальнодидактичних принципів (В.В. Ягупов):

1. Принципи навчання, які обслуговують усі компоненти дидактичного процесу: принцип розвиваючого й виховного характеру навчання; принцип науковості змісту й методів навчання; принцип практичної спрямованості навчання; принцип системності й послідовності навчання; принцип гуманізації й гуманітаризації навчання; принцип оптимізації навчання.

2. Принципи, які стосуються діяльності суб'єктів викладання і їх методики педагогічної діяльності: принцип демократизації в навчанні; принцип доступності й зрозумілості викладання; принцип наочності в навчанні; принцип раціонального з'єднання колективних та індивідуальних форм і способів навчальної роботи.

3. Принципи, які відносяться до пізнавальної діяльності суб'єктів навчальної діяльності: принцип мотивації навчальної діяльності; принцип свідомості, творчої активності й самостійності.

4. Принципи, пов'язані з контрольно-оцінюючими функціями дидактичного процесу: принцип міцності засвоювання знань, формування навичок і вмінь [7].

У той же час необхідно враховувати спеціальні групи дидактичних принципів, що дає завершальний вигляд усьому циклу процесу навчання, допомагає вчасно вносити в нього відповідні корективи. Навчальний процес можна вважати ефективним тільки в тому випадку, якщо отримані результати відповідають цілям і відповідають його оціночно-результативному компоненту. Особливості ж професійної діяльності у сфері військової авіації вимагають застосування не тільки загально дидактичних, але і спеціальних принципів, що базуються на основі аналізу стану безпеки польотів з людського фактору [1]. Вибір процесуальних і організаційних принципів навчання, розроблених Р.Н. Макаровим [2 – 5], у даній методиці визначався аналізом авіаційних подій та інцидентів, скоєних з вини льотної складу.

Принцип строгої регламентації й часового лімітування освоюваних дій. Реалізація даного принципу в процесі навчання забезпечує формування та контроль (оцінку):

здатності працювати в ліміті й дефіциті часу; психофізіологічних резервів (резервів уваги) при виконанні основної діяльності.

Використання в методиці принципу строгої регламентації й часового лімітування освоюваних дій ґрунтується на тому, що в аварійних умовах польоту, наприклад при відмовах авіаційного обладнання і систем літака, льотчику доводиться виконувати свої професійні функції у жорстких часових інтервалах. Причому успішність дій льотчика, в аварійній ситуації, у значній мірі залежить від його резервів уваги, що й пояснює провідну роль даного принципу в процесі льотної підготовки, пов'язаної з урахуванням строгої регламентації й часового лімітування.

Принцип додаткового психофізіологічного навантаження на фоні основного, в основу якого покладена закономірність зниження психофізіологічних витрат організму в міру вдосконалювання курсантами освоєваних дій. Його практична реалізація визначається використанням у процесі льотної підготовки багаторазового повторення польотних завдань (фігур пілотажу) з поступовим ускладненням техніки пілотування.

Таким чином, багаторазове повторення польотних завдань виступає як фактор професійної тренуваності, внаслідок якого операції, котрі необхідно виконувати при пілотуванні літака у процесі виконання польотного завдання (ведення візуального орієнтування, контроль роботи двигуна та систем літака, визначення параметрів польоту за пілотажно-навігаційними приладами та ін.), протікають у більш короткі інтервали часу, що вивільняє певні резерви (резерви уваги).

Принцип цілісної просторово-часової інтеграції педагогічних процесів професійної підготовки льотчика передбачає інтеграцію часткових педагогічних процесів, детермінуючи їх в об'єми направленості і часу функціонування.

У нашій методиці практичної значущості принцип цілісної просторово-часової інтеграції набуває у відношеннях льотної підготовки курсантів та контролю їх навичок пілотування. Якщо педагогічний процес льотної підготовки отримує просторово-часової характеристики, то і структура контролю навичок пілотування повинна обов'язково мати просторово-часової параметри, які відповідають системі льотної підготовки.

Даний принцип детермінує контроль навичок пілотування в системі льотної підготовки згідно з метою періоду до мети етапу.

Подібна детермінація в інтересах отримання результату етапу (періоду) властива усій ієрархії, у тому числі й контролю навичок пілотування, засоби якої детермінуються в грані інтеграції, виходячи з необхідності отримання запрограмованого результату.

Отже, просторово-часова інтеграція підсистеми (елементів контролю навичок пілотування) визначається етапом та періодом професійного вдосконалення курсанта-льотчика.

Принцип динамізму. Дотримання правил цього принципу забезпечує максимальну концентрацію уваги курсантів на виконанні польотного завдання, дозволяє побачити свої дії в динаміці польоту та накопичувати особистий досвід дій з керування літаком і контролю параметрів польоту, що змінюються. Крім того, принцип динамізму, стосовно нашої методики, дозволяє льотчику-інструктору контролювати ЗУН, накопичені під час наземної підготовки, та навички пілотування в динаміці реального польоту.

Принцип зворотного зв'язку реалізується в системі льотної підготовки льотчика за допомогою підсистеми (системи) управління. Підсистема управління входить у систему льотної підготовки, але відрізняється від інших підсистем (засобів підготовки), впливає на льотчика опосередковано, через основні підсистеми.

Структурна схема управління процесом льотної підготовки показана на рис. 1.

ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК

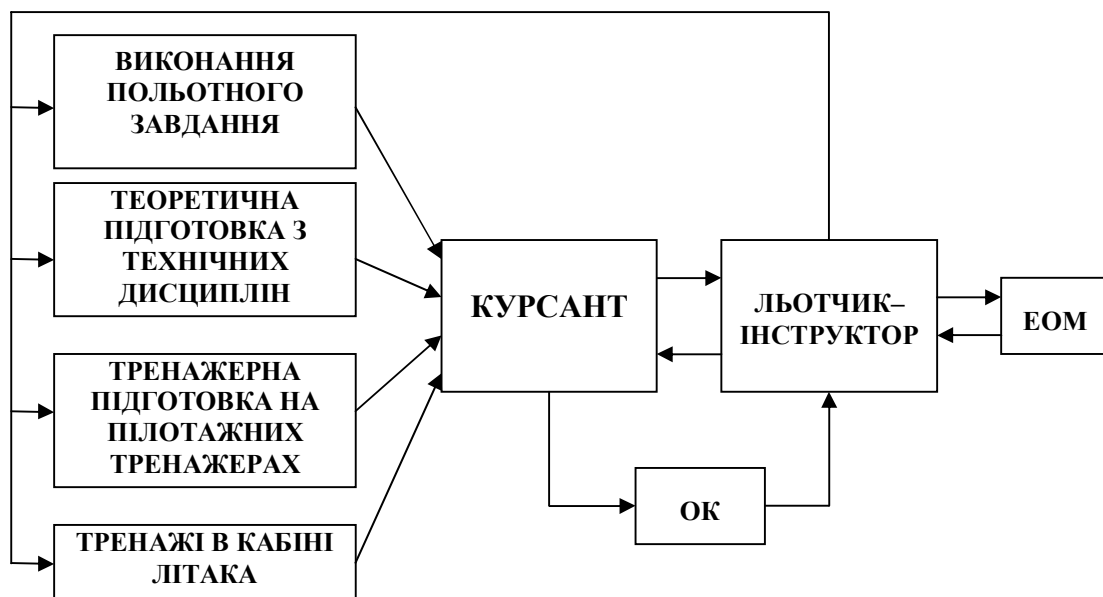


Рис. 1. Структурна схема управління процесом льотної підготовки

Принцип зворотного зв'язку в субсистемі управління є узагальнюючим показником управлінської інформації для системи льотної підготовки курсантів у цілому. Вирішального значення принцип зворотного зв'язку набуває при організації інформаційних процесів коригування в індивідуалізації педагогічної роботи з курсантами-льотчиками, які мають значні відхилення в техніці пілотування.

У нашій методиці поняття управління пов'язано з реалізацією заданих параметрів, а мета управління полягає у підтримуванні критеріїв якості льотної підготовки. Притому ефективність управління залежить, у певній мірі, від об'єктивності контролю, у цілому, льотної підготовки та, зокрема, навичок пілотування.

Принцип оперативності. Реалізація даного принципу в процесі навчання забезпечує можливість викладачу корегувати, за допомогою зворотного зв'язку, якість виконання навчальних завдань у процесі виконання цих завдань або безпосередньо після їх закінчення.

У процесі льотної підготовки та її контролю принцип оперативності набуває вирішального значення при забезпеченні безпеки польотів. Оперативні вказівки (втручання) льотчика-інструктора, щодо витримання заданого (безпечного) режиму польоту, допоможуть запобігти появі та розвитку аварійної ситуації в польоті.

Стосовно нашої методики застосування принципу оперативності допоможе льотчику-інструктору контролювати та корегувати якість пілотування курсанта в процесі виконання польотного завдання у контрольних польотах, даючи вказівки по літаковому переговорному пристрою, або безпосередньо після виконання тренувальних (самостійних польотів) польотів.

Контроль та подальше корегування здійснюється за допомогою методів спостереження та аналізу даних об'єктивного контролю.

Висновок

Таким чином, творче дотримання основних вимог принципів нашої методики дає можливість льотчикам-інструкторам ефективно контролювати процес льотної підготовки та об'єктивно оцінювати навички пілотування курсантів-льотчиків. У той же час курсанти зможуть поступово накопичувати особистий досвід дій з керування літаком, формувати навички пілотування та збільшувати свої резерви уваги, що у свою чергу допоможе формувати особистісну, професійну й психологічну готовність до дій в особливих випадках у польоті.

Список літератури

1. Кмита Є.В. Принципи методики навчання пілотів веденню радіообміну в умовах дефіциту часу / Є.В. Кмита // Наукові праці академії. – Кіровоград: Видавництво ДЛАУ, 2003. – Спец. вип. VII. – С. 3-8.
2. Макаров Р.Н. Основы формирования профессиональной надёжности лётного состава гражданской авиации: учеб. пособ. / Р.Н. Макаров. – М.: Воздушный транспорт, 1990. – 384 с.
3. Человеческий фактор и безопасность полетов / Р.Н. Макаров, Н.Н. Дроботун, В.А. Колосов и др. – М.: Воздушный транспорт, 1987. – 136 с.
4. Макаров Р.Н. Авиационная педагогика и психология: Справочник. – М.: Изд-во МНАПЧАК, 2002. – 490 с.
5. Макаров Р.Н. Теория и практика конструирования целевых моделей операторов особо сложных систем управления: моногр. / Р.Н. Макаров, Л.В. Герасименко. – М., 1987. – 532 с.
6. Професійна освіта: Словник: навч. посібн. / Уклад С.У. Гончаренко та ін.; за ред. Н.Г. Ничкало. – К.: Вища школа, 2000. – 380 с.
7. Ягунов В.В. Педагогіка: навч. посібн. / В.В. Ягунов. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.

Надійшла до редколегії 22.09.2010

Рецензент: д-р техн. наук, проф. Х.В. Раковський, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ НАВЫКОВ ПИЛОТИРОВАНИЯ КУРСАНТОВ-ЛЕТЧИКОВ: СТРУКТУРА, ЦЕЛИ, ЗАДАНИЯ

Д.В. Синенко, П.М. Онипченко, Ю.Г. Бусыгин

На основе цели, задач методики оценки навыков пилотирования курсантов-летчиков в процессе летной подготовки, общедидактических и специальных принципов процесса летного обучения формулируются основные принципы данной методики, которые позволяют летно-инструкторскому составу эффективно контролировать процесс летной подготовки и объективно оценивать навыки пилотирования курсантов-летчиков.

Ключевые слова: летная подготовка, курсант-летчик, методика пилотирования.

METHODS OF ESTIMATION OF SKILLS OF PILOTING OF STUDENTS-PILOTS: STRUCTURE, AIMS, TASKS

D.V. Sinenko, P.M. Onipchenko, Yu.G. Busigin

On the basis of purpose, tasks of method of estimation of skills of piloting of students-pilots in the process of flying preparation, panto-didactic and special principles of process of the flying teaching basic principles of this method, which allow flying-instructor composition effectively to control the process of flying preparation and objectively to estimate skills of piloting of students-pilots, are formulated.

Keywords: flying preparation, student-pilot, method of piloting.