



Flight Academy
of National Aviation University

Льотна академія
Національного авіаційного університету

МАТЕРІАЛИ

X Міжнародної науково-практичної конференції

Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем

З нагоди 70-річчя академії

24 листопада 2021 року

70 років
ювілей

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



Матеріали

**X Міжнародної науково-практичної конференції
«Управління високошвидкісними рухомими
об'єктами та професійна підготовка операторів
складних систем»**

(з нагоди 70-річчя академії)

24 листопада 2021 року

Кропивницький, Україна

2022

- У 67 Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем» 24 листопада 2021 року, Кропивницький: - ПП «Ексклюзив - Систем», 2022 р. - 428 с.

*Рекомендовано до друку вченою радою Львівської академії
Національного авіаційного університету
(протокол №2 від 31.01.2022 року)*

У збірнику подано тези доповідей за матеріалами X Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем».

Метою конференції є обмін науково-технічною інформацією, визначення перспективних шляхів розробки та розвитку нової техніки та технології, виявлення актуальних проблем, нових можливостей в галузі авіаційного транспорту та професійної підготовки.

За достовірність та науковий зміст викладеного матеріалу відповідають автори.

Посилання обов'язкове у разі передрукування або цитування.

Організаційний комітет:

Голова:

Сорока М. - заступник начальника академії з навчальної, науково-методичної та виховної роботи Льотної академії НАУ

Заступники голови:

Дмитрієв О. - завідувач кафедри льотної експлуатації, АД та ДП Льотної академії НАУ;

Суркова К. - завідувач кафедри інформаційних технологій Льотної академії НАУ.

Відповідальний секретар - *Козловська О.*

Члени оргкомітету:

Аманжолова Б. - професор кафедри кримінального права, процесу та криміналістики Карагандинського державного університету ім. академіка Е.А. Букетова (Республіка Казахстан);

Афанасьєва Л. - директор науково-технічної бібліотеки Льотної академії НАУ;

Баранов Г. - професор кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету;

Будулатій В. - начальник редакційно-видавничого відділу Льотної академії НАУ;

Гасєвська К. - директор Інституту міжнародного співробітництва Польської вищої школи в Варшаві (Республіка Польща);

Давиденко Н. - завідувач кафедри фінансів Національний університет біоресурсів і природокористування України;

Жукова А. - проректор з наукової роботи Закладу освіти «Білоруська державна академія авіації», (м. Мінськ);

Залєвський А. - т.в.о. декана факультету льотної експлуатації та обслуговування повітряного руху Льотної академії НАУ;

Ковальова О. - помічник начальника академії з громадських зв'язків Льотної академії НАУ;

Колесник А. - старший викладач кафедри інформаційних технологій Льотної академії НАУ;

Коломоєць О. - провідний фахівець з організації наукової роботи відділу забезпечення Кіровоградського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України;

Комеліна О. - завідувач кафедри менеджменту та логістики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;

Кіліан М. - завідувач кафедри розвитку та будівництва Університету прикладних наук Вайєнштефан-Трієздорф (Німеччина);

Levin Yu - head of the department Science Education, School of Education, Tel Aviv University, Ramat Aviv Israel;

Кузьменко О. - професор кафедри фізико-математичних дисциплін Льотної академії НАУ;

Кучинська Є. - директор Інституту досліджень і розвитку, доктор наук у сфері безпеки вищої школи поліції в Щитно (Республіка Польща);

Маліновська І. - доцент факультету права та внутрішньої безпеки Вищої школи економіки, права та медичних наук у м. Кельце ім. проф. Є. Ліпінського (Республіка Польща);

Мірзаєв Б. - начальник головного центру єдиної системи ОПР Азербайджану;

Павленко М. - начальник кафедри математичного та програмного забезпечення АСУ Харківського університету Повітряних сил ім. І.Кожедуба;

Письменна М. - декан факультету менеджменту Льотної академії НАУ;

Рибіцька А. - доктор наук у сфері безпеки Університету ім. Павла Влодковича в Плоцьку (Республіка Польща);

Смутчак З. - завідувач кафедри менеджменту та економіки Льотної академії НАУ;

Сидоров М. - помічник начальника Льотної академії НАУ із загальних питань та інноваційного розвитку;

Стрижак О. - заступник директора з наукової роботи Національного центру «Мала академія наук України»;

Taşdağıtıcı Eylem - MSc, International Affairs Office, Eskisehir Technical University (Turkey);

Тимочко О. - професор кафедри повітряної навігації та бойового управління авіацією Харківського університету Повітряних сил ім. І.Кожедуба;

Тристан А. - заступник начальника наукового центру Повітряних сил Харківського університету Повітряних сил ім. І. Кожедуба.

Педагогічні умови готовності до професійної діяльності майбутніх диспетчерів із забезпечення польотів

Розглядаючи поняття «педагогічні умови», науковці дотримуються декількох позицій. По-перше, педагогічні умови є сукупністю яких-небудь заходів педагогічного впливу і можливостей матеріально-просторового середовища: (комплекс) заходів, зміст, методи (прийоми) і організаційні форми навчання та виховання; сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів, засобів і матеріально-просторового середовища, спрямованих на вирішення поставлених задач; сукупність заходів (об'єктивних можливостей) педагогічного процесу. По-друге, педагогічні умови пов'язують з конструюванням педагогічної системи, в якій вони виступають одним з компонентів: відображають сукупність внутрішніх (що забезпечують розвиток особистісного аспекту суб'єктів освітнього процесу) і зовнішніх (що сприяють реалізації процесуального аспекту системи) елементів, що забезпечують її ефективне функціонування та подальший розвиток; характеризують зміст, організаційні форми, засоби навчання і характер взаємин між викладачем і студентом. По-третє, педагогічні умови – планомірна робота з уточнення закономірностей як стійких зв'язків освітнього процесу, що забезпечує можливість перевірки результатів науково-педагогічного дослідження. Реалізація правильно обраних педагогічних умов забезпечує розвиток та ефективність функціонування педагогічної системи і цілісного педагогічного процесу зокрема.

У цілому педагогічні умови розділяють на зовнішні (об'єктивні) та внутрішні (суб'єктивні). До зовнішніх умов педагогічного процесу виховання й розвитку особистості належать: політика Уряду щодо освіти та підростаючого покоління; підготовка педагогічних кадрів, їх здатність виконувати професійні обов'язки на високому рівні; взаємодія всіх факторів, що впливають на організацію педагогічного процесу; стимулювання суспільно-ціннісної поведінки, стосунків і діяльності здобувачів. Внутрішніми умовами виховання й розвитку особистості в педагогічному процесі є: рівень підготовки курсантів, їхні знання, уміння, навички, досвід суспільних і міжкультурних відносин; характер спрямованості особистості курсантів, її установки; рівень розвитку ділової активності в пізнавальній і навчально-практичній діяльності; характер спілкування та взаємодії з викладачами; світоглядні позиції.

Отже, в контексті нашого дослідження під поняттям «педагогічні умови» будемо розуміти взаємопов'язану сукупність внутрішніх і зовнішніх факторів, що забезпечують високу результативність процесу формування у здобувачів усіх компонентів готовності до професійної діяльності.

Педагогічні умови формування готовності до професійної діяльності майбутніх диспетчерів із забезпечення польотів (ЗП) можна визначити як сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів і прийомів, які забезпечують досягнення такого рівня сформованості знань, умінь, навичок й особистісних якостей курсантів, що дозволив би їм ефективно займатися професійною діяльністю. Зазначимо, що педагогічні умови готовності курсантів до професійної діяльності були визначені нами, виходячи із теоретичних та практичних основ організації навчально-виховного процесу у закладі вищої освіти (ЗВО). Зокрема, педагогічні умови виокремлено таким чином, щоб вони максимально впливали на всі компоненти готовності курсантів до професійної діяльності.

Нашим завданням є виявлення педагогічних умов, необхідних і достатніх для розробки нами моделі готовності до професійної діяльності майбутніх диспетчерів із ЗП.

Так, Е.А. Подвігіна виділила педагогічні умови готовності майбутнього фахівця до інноваційної діяльності:

- високий рівень сформованої готовності до інноваційної діяльності самого викладача, включеного в процес підготовки майбутніх фахівців;
- включення майбутніх фахівців в здійснення інноваційної діяльності шляхом чергування індивідуальних (консультації, діагностування), групових (лекції і семінари) і колективних (рольові ігри, дискусії, тренінги) форм організації підготовки, спрямованої на формування готовності до інноваційної діяльності;
- оволодіння майбутніми фахівцями прийомами рефлексивного аналізу власної інноваційної діяльності;
- застосування в освітньому процесі ЗВО засобів інформаційних технологій для створення контекстних, проєктивних освітніх ситуацій.

На думку Ковальнової Н. для формування готовності до професійної діяльності необхідно в процесі навчання створити такі умови спілкування, які виступали б як механізм соціальної взаємодії і сприяли формуванню управлінської позиції. Під час занять набуття таких навичок може здійснюватися за рахунок використання тренінгових програм. Тоді педагогічними умовами формування готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності можуть виступати:

- по-перше, професійна спрямованість функціонування всієї педагогічної системи у ЗВО відповідного профілю, що гарантує створення необхідних передумов для творчого прояву особистості студента і викладача в цілях, змісті, формах, методах і результатах спільної діяльності;
- по-друге, професійна спрямованість діяльності студентів, викладачів, наукових і навчальних підрозділів, що виявляється в навчальній, науковій, методичній, виховній і морально-психологічній діяльності;
- по-третє, досягнення оптимального рівня активізації пізнавальної діяльності студентів.

І ще однією педагогічною умовою формування готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності, на думку автора, є використання форм та методів інтерактивного навчання.

Нам імпонує думка Жукової Н.В., яка в своєму дослідженні виділяє обов'язковими структурними елементами моделі формування готовності студентів до побудови та реалізації траєкторії професійного зростання педагогічні умови, найбільш важливі з яких такі:

- мотивація студентів до реалізації себе в професійній діяльності;
- освітнє середовище, що дозволяє стимулювати професійну активність студентів;
- наявність змодельованого та реального професійного середовища, що дозволяє студентам зануритися в педагогічну діяльність;
- мотивація майбутніх фахівців до управління власною професійною діяльністю, проєктування і реалізації траєкторії свого професійного розвитку;
- моніторинг формування у майбутніх фахівців здатності проєктувати траєкторію професійного зростання.

Практичний досвід упровадження в освітній процес розглянутих педагогічних умов можна використати щодо інших напрямків підготовки фахівців, зокрема майбутніх диспетчерів із ЗП, з урахуванням їх професійної спрямованості, інтересів та мотивації навчання за наявності відповідної навчально-методичної бази.

Таким чином, проаналізувавши думки інших дослідників, ми виокремили такі педагогічні умови готовності до професійної діяльності майбутніх диспетчерів із ЗП:

- *розвиток мотивації майбутніх фахівців до управління власною професійною діяльністю, проєктування і реалізації траєкторії свого професійного розвитку;*
- *освітнє середовище, що дозволяє стимулювати професійну активність здобувачів;*
- *професійна спрямованість майбутніх диспетчерів із ЗП у процесі професійної підготовки;*

- використання форм та методів активного навчання.

Вважаємо, що дотримання вищезазначених педагогічних умов дозволить підвищити рівень готовності майбутніх диспетчерів із забезпечення польотів до професійної діяльності і досягти кінцевого результату – підвищити рівень їх професійної підготовки.

Список використаних джерел

1. Жукевич І.П. Педагогічні умови формування готовності до самоосвіти курсантів вищих навчальних закладів системи МВС України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/view/10224/13425>

2. Жукова Н.В., Якунчев М.А. Модель формирования готовности студентов педагогического ВУЗа к реализации траектории профессионального роста. *Современные проблемы науки и образования*. 2020. № 6.

3. Ковалева Н.Г. Реализация программы формирования готовности студентов к преодолению отрицательных факторов будущей профессиональной деятельности, влияющих на состояние здоровья [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-programmy-formirovaniya-gotovnosti-studentov-k-preodoleniyu-otritsatelnyh-faktorov-budushey-professionalnoy/viewer>

4. Подвигина Е. А. Педагогические условия формирования готовности будущего учителя к инновационной деятельности. *Вопросы современной науки и практики: науч. журн.* 2011. № 4. С. 204–207.

Ю.М. Шмельов

Аналіз рівня безпеки експлуатації вертольотів у цивільній авіації..... 112

Р.П. Яковлев

Якісне технічне обслуговування як фактор підвищення безпечності експлуатації вертольотів 114

Секція 2

Технології і методи управління, професійна підготовка у системі обслуговування повітряного руху

О.В. Артеменко, К.С. Яковенко

Вдосконалення методів навчання диспетчерів із забезпечення польотів при взаємодії із системою IFPS 116

К.В. Суркова, М.Є. Ломакіна

Conditions for the Success of the Flight Dispatchers' Professional Adaptation in the Performance of Flight Planning Tasks 118

О.В. Артеменко, О.В. Самойленко

Системний аналіз використання засобів віртуальної реальності в навчальній діяльності..... 120

О.Г. Данилко, Р.О. Делієва

Особливості реалізації проєктного навчання в процесі професійної підготовки майбутніх диспетчерів із забезпечення польотів..... 122

О.Г. Данилко, К.В. Кобець

Порівняльний аналіз професійної підготовки майбутніх диспетчерів із забезпечення польотів в Україні та світі..... 124

О.Г. Данилко, А.О. Крамар

Педагогічні умови готовності до професійної діяльності майбутніх диспетчерів із забезпечення польотів..... 127

Л.М. Джума, О.А. Серєда

Використання статистичних критеріїв для оцінки адекватності імітаційної моделі еталонного процесу прийняття рішень диспетчера АДВ 130

Л.М. Джума, М.Ю. Сорока, А.А. Джума

Робототехнічні операційні системи 134

Л.М. Джума, А.О. Платонова

Стратегії управління колективом роботів 138

К.Ю. Сурков, А.Т. Яремко

Особливості дистанційного контролю рівня практичної підготовки..... 141

К.Ю. Сурков, І.В. Охотович

Оцінка дій диспетчера в аварійній ситуації при дистанційній тренажерній підготовці..... 142

М.А. Павленко, К.В. Суркова, О. Гладир

Ймовірнісні характеристики діяльності при отриманні дозволів на використання повітряного простору 143

А.С. Пальоний, В.В. Колівашко, К.А. Образок

Формування навичок саморегульованого навчання для адаптивної тренажерної підготовки диспетчерів управління повітряним рухом 145

В.В. Приходнюк, О.К. Ладичук

Використання онтологічного інжинірингу для створення навчальних інформаційних систем..... 148

Г.С. Тимошенко, М.С. Важинський

Професіограма диспетчера центрування повітряного судна..... 150