

УДК 378.147:656.071.1

В. О. Красножон,

аспірант

(Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету)

valen3140@ukr.net

ORCID: 0000-0002-9923-3933

## ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ АВІАЦІЙНИХ ДИСПЕТЧЕРІВ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ США

*У статті проаналізовано організацію професійної підготовки авіаційних диспетчерів у навчальних закладах США; окреслені основні організації, які регламентують діяльність авіаційної освіти у США; схарактеризовано необхідні умови і вимоги для отримання сертифікату авіаційного диспетчера у США; розглянуто кількість профільних навчальних закладів, які готують майбутніх диспетчерів ОПП; охарактеризовано освітні рівні і напрями підготовки авіаційної освіти США; проаналізовано зміст схваленої початкової академічної підготовки авіаційних диспетчерів.*

**Ключові слова:** професійна підготовка, майбутній авіаційний диспетчер ОПП, Міжнародна авіаційна акредитаційна рада, STEMосвіта, Федеральне Авіаційне Агентство, схвалена початкова академічна підготовка авіаційних диспетчерів.

**Вступ.** Пошук шляхів вдосконалення рівня професійної підготовки українських авіаційних диспетчерів спонукає до детального вивчення стану авіаційної освіти у світі, США й Україні. Саме тому особливу увагу потрібно приділити вивченню професійної авіаційної системи підготовки у США, з метою подальшого впровадження в українську систему професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів. Для вдосконалення системи професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів необхідно визначити поняття зміст вищої освіти. Зміст вищої освіти – обумовлена цілями та потребами суспільства система знань, умінь і навичок, професійних, світоглядних і громадських ідей, що має бути сформована в процесі навчання з урахуванням перспектив розвитку суспільства, науки, техніки, технологій, культури та мистецтва [1]. В контексті нашого дослідження **актуальним** є поглиблений аналіз змісту вищої авіаційної освіти у США саме з точки зору підготовки майбутніх диспетчерів обслуговування повітряного руху.

**Виклад основного матеріалу.** Діяльність і функціонування всіх навчальних закладів у США, в тому числі авіаційних, неможливе без офіційної акредитації навчальних закладів й їх освітніх програм. Акредитація – це система офіційного визнання освітніх програм, яка відповідає певним стандартам, які визначені приватними організаціями (Міжнародна авіаційна акредитаційна рада – Aviation Accreditation Board International – AABI). Існує два типи акредитування, зокрема інституційне акредитування, що акредитує інститути і програмне акредитування, яке стосується спеціальних програм і певних вузьких галузей знань, які пропонуються до вивчення в інститутах. ААВІ представляє програму акредитування, яка стосується академічної, не інженерної, авіаційної освіти 2-річної чи 4-річної програми навчання. ААВІ – це одна з спеціалізованих акредитаційних організацій, яка визнана Радою акредитації вищої освіти (Council for Higher Education Accreditation – CHEA). ААВІ – єдина акредитаційна організація, яку визнає FAA.

Міжнародна авіаційна акредитаційна рада тісно співпрацює з Асоціацією авіаційних університетів (University Aviation Association – UAA) – організацією, що представляє академічну авіаційну освіту. В UAA входять авіаційні школи, 2-річні програми у коледжі, 4-річні університетські авіаційні програми. UAA представляє всі сегменти авіаційної освіти, зокрема і льотні програми. UAA – на акредитаційна організація, однак багато коледжів й університетів, що мають авіаційні програми акредитовані ААВІ, являються активними членами UAA. ААВІ й UAA об'єднують свої зусилля, щоб забезпечити якісну академічну авіаційну освіту, яка відповідає вимогам FAA.

UAA провела академічний авіаційний огляд вищих навчальних закладів, щоб визначити кількість закладів, які пропонують авіаційні програми навчання. Запит було надіслано у 632 навчальні заклади, відповідь прийшла лише з 218 навчальних закладів, з них лише 205 пропонують вчену ступінь в авіації. Дослідження показало, що з 205 навчальних закладів, які пропонують вчену ступінь в авіації, 93 навчальних закладів пропонували 4-річну програму підготовки бакалаврів, 112 навчальних закладів пропонували 2-річну програму підготовки асоціата (associate degree).

Загальна кількість студентів цих 205 навчальних закладів становить 41,000 студентів з них 16,000 отримують льотну освіту, більш, ніж 10,000 проходять програму наземного технічного обслуговування, 5,500 проходять програму авіаційного управління й 10,000 студентів отримують освіту у сфері ОПП й інформаційних технологій [2].

В контексті нашого дослідження важливою є інформація Національного центру освітньої статистики (National Center for Educational Statistics), а саме класифікація освітніх програм, зокрема напрям підготовки "14 Інженерія" ("Engineering") і напрям підготовки 49 "Транспорт і перевезення вантажу" ("Transport and

material moving") [3]. Напрямок підготовки 14 "Інженерія" охоплює освітні програми, які готують фахівців математичного і наукового напрямку для рішення практичних проблем, зокрема спеціалізації:

14.02 "Інженерія повітряного простору, аеронавігації, астронавтики" ("Aerospace, Aeronautical and Astronautical Engineering");

14.0201 "Інженерія повітряного простору, аеронавігації, астронавтики, космосу" ("Aerospace, Aeronautical and Astronautical / Space Engineering");

Напрямок підготовки 49 "Транспорт і перевезення вантажу" охоплює освітні програми, які готують фахівців технічного напрямку для обслуговування транспорту і пасажирів і виконання суміжних завдань, зокрема спеціалізації:

49.01 "Повітряні перевезення" ("Air Transportation");

49.0101 "Загальна аеронавігація, авіація, аерокосмічні науки і технології" ("Aeronautics / Aviation / Aerospace Science and Technology, General");

49.0102 "Пілот авіалінії, комерційний, професійний пілот і льотний екіпаж" ("Airline / Commercial / Professional Pilot and Flight Crew");

49.0104 "Авіаційне управління і менеджмент повітряних авіаліній" ("Aviation / Airway Management and Operation");

49.0105 "Диспетчер управління повітряним рухом" ("Air Traffic Controller");

49.0106 "Бортпровідник авіалінії" ("Airline Flight Attendant");

49.0108 "Льотний інструктор" ("Flight Instructor");

49.0199 "Інший повітряний транспорт" ("Other Air Transport").

Перелік освітніх програм, напрямків підготовки і спеціалізацій дає змогу поглиблено ознайомитись з авіаційною освітньою системою у США й чітко окреслити пріоритети американської освітньої системи в межах нашого дослідження, а саме спеціалізацію 49.0105 "Диспетчер управління повітряним рухом".

За даними Об'єднаної інформаційної освітньої системи (IPEDS – Integrated Postsecondary Educational Data System) Національного центру освітньої статистики Міністерства освіти США (United States Department of Education National Center for Educational Statistics) загальна кількість бакалаврів, по спеціальності диспетчер ОПР за 2013–2014 роки становила 240 чоловік, з них 196 чоловічої статі й 44 жіночої статі [3; 4;].

Суттєвим завданням освітньої політики FAA є ознайомлення молодого покоління з авіацією, зокрема через програму STEM (Science, Technology, Education and Math – наука, техніка, освіта і математика), а також через програму STEM AVSED (Aviation and Space Education – Авіація і космічна освіта) [5]. За підтримки FAA і численних партнерів програма STEM AVSED показує світ цивільної і приватної авіації для майбутніх студентів, починаючи авіаційну освітню орієнтацію з дошкільних програм (діти віком 3–4 роки), програм для молодшого шкільного віку (5–8 років), програм для середнього шкільного віку (9–12 років).

FAA створило мережу партнерської підтримки коледжів, університетів й училищ з метою підготовки студентів-випускників до авіаційної кар'єри у FAA. Ця мережа партнерської підтримки отримала назву Початкової академічної підготовки (Collegiate Training Initiative – CTI) [2; 4]. Однак, успішне проходження програми навчання не гарантує працевлаштування у FAA. Для авіаційних диспетчерів було створено Схвалену початкову академічну підготовку авіаційних диспетчерів (Approved Air Traffic Collegiate Training Initiative – AT–CTI), з метою забезпечення FAA кваліфікованими кандидатами на посаду диспетчера ОПР. AT–CTI – вища академічна програма, яка створена, щоб відбирати й тренувати майбутніх диспетчерів ОПР. FAA створило програму AT–CTI на базі університетської авіаційної освіти, з метою підготовки майбутніх диспетчерів ОПР. Перелік навчальних закладів з програмою AT–CTI представлено у таблиці 1.2. [5]. Програму AT–CTI було впроваджено в 1989 році. Її основними завданнями є:

1. Визначення можливості підготовки диспетчерів ОПР вищими, не федеральними, освітніми закладами, з урахуванням набору кандидатів, впровадженням відповідних навчальних і тренувальних програм.

2. Залучення кандидатів жіночої статі й національних меншин для роботи диспетчером УПР.

3. Удосконалення освітнього рівня диспетчерів УПР.

4. Використання авіаційних університетів і коледжів для задоволення майбутнього попиту на авіаційних диспетчерів у FAA.

Існують певні вимоги до студентів, які хочуть бути диспетчерами ОПР у США і пройти програму Початкової академічної підготовки (CTI), зокрема претендент повинен:

1. Бути громадянином США.

2. Бути віком до 30 років на момент подачі заявки у FAA. Через такі вимоги студенти зацікавлені проходити програму CTI у молодому віці, щоб отримати всі необхідні ступені навчання і все ще мати достатньо часу, щоб влаштуватись на роботу у FAA до 30 років. При цьому треба враховувати принаймні 6 місяців, які необхідні для процесу працевлаштування після отримання диплому.

3. Успішно скласти Тест відбору і підготовки авіаційних диспетчерів (Air Traffic Selection and Training – AT–SAT). Цей тест перевіряє розумові здібності студента, і представляє собою частину Схваленої початкової академічної підготовки авіаційних диспетчерів. Детально Тест відбору і підготовки описаний нижче.

4. Отримати ступінь асоціата наук (молодшого спеціаліста) або бакалавра наук у схваленому FAA навчальному закладі за програмою AT–СТІ (див. рисунок 1.1. і рисунок 1.2).

5. Претендента повинні рекомендувати в освітньому навчальному закладі на підставі оцінки його успіхів у навчанні й підсумкового екзамену.

6. Вільно й чітко розмовляти англійською мовою.

7. Пройти перевірку безпеки й відповідності вимогам FAA. Ця перевірка стосується порушень студента, зокрема керування під впливом наркотичних речовин й у нетверезому стані. Також перевіряється чи є у кандидата злочини, правопорушення, демобілізація, причини звільнення з попередніх місць роботи й історія його банківських рахунків.

8. Пройти медичну комісію, яка відповідає другому класу здоров'я за оцінкою FAA. Детально обстежуються серцево-судинна система, слух, зір, розпізнавання кольорів тощо. Претендентам рекомендується проходити медичну комісію заздалегідь щоб точно знати чи відповідає їх стан здоров'я 2 класу.

9. Пройти інтерв'ю з представником FAA. На даному етапі також проводиться психологічний тест.

10. Пройти тест на перевірку вживання наркотичних речовин, оскільки всі працівники FAA періодично проходять даний тест [2].

Авіаційні навчальні заклади AT–СТІ пропонують 2–річні (асоціат – Associate) й 4–річні (бакалавр – Bachelor) [6; 7], не інженерні авіаційні рівні освіти, які пропонують основні курси навчання ОПР й авіаційного управління.

Однак у США існують різні варіанти працевлаштування в авіації, зокрема: попередня військова підготовка, міжнародні найми, тренування у процесі роботи, освітня підготовка, початкова підготовка. Для того, щоб стати диспетчером у FAA існує низка опцій в залежності від попереднього досвіду [2]:

- 1) мати досвід роботи диспетчером;
- 2) не мати досвіду роботи диспетчером;
- 3) отримати диплом навчального закладу з AT–СТІ.

Кандидати, які мають попередній досвід роботи цивільного або військового диспетчера можуть бути: люди з військовим досвідом УПР, військові диспетчери-пенсіонери, цивільні диспетчери, чи цивільні диспетчери з попереднім досвідом роботи.

Якщо у кандидата на посаду не має попереднього досвіду роботи, тоді він повинен пройти Тест відбору і підготовки авіаційних диспетчерів (Air Traffic Selection and Training – AT–SAT), який є частиною Схваленої початкової академічної підготовки авіаційних диспетчерів (Approved Air Traffic Collegiate Training Initiative – AT–СТІ). Будь-який громадянин США віком до 31 року, який вільно розмовляє англійською мовою і отримав 4–річний диплом коледжу або 3 роки досвіду роботи (або диплом і досвід роботи) може подати заявку на проходження комплексу тестів AT–SAT. Комплекс тестів AT–SAT складається з трьох тестів, зокрема: Складний тест на перевірку професійної придатності (The Multiplex Controller Aptitude Test – MCAT); Тест на перевірку абстрактного мислення (The Abstract Reasoning Test – ABSR); Тест на перевірку професійних знань (Occupational Knowledge Test – OKT) [2].

Якщо кандидат набрав 85 % в комплексі тестів AT–SAT, його допускають проходити медичну комісію, перевірку на благонадійність і відсутність судимості, інтерв'ю. Кандидат може бути випускником коледжу (2–річна програма навчання), університету або академії (4–річна програма навчання), при чому вищий навчальний заклад повинен обов'язково бути включений до AT–СТІ. Наприклад, в аеронавігаційному університеті Ембрі Ріддл (Embry Riddle Aeronautical University) є велика кількість авіаційних програм підготовки, зокрема програми сертифікації, ступенів асоціата (в Україні приблизно прирівнюють до ступеня молодшого спеціаліста), бакалавра, магістра, доктора наук. У руслі нашого дослідження варто виділити такі програми підготовки в аеронавігаційному університеті Ембрі Ріддл: сертифікація авіаційних диспетчерів (Airline Dispatcher Certification) і бакалавр з обслуговування повітряного руху (Bachelor of Science in Air Traffic Management) [4]. Програма підготовки авіаційних диспетчерів готує спеціалістів аеронавігаційного обслуговування, диспетчерів авіаліній, які безпосередньо не управляють повітряним рухом. Вони відповідають за написання льотних планів, передпольотне планування, надання погодної інформації й іншої інформації, яка може бути потрібною для екіпажу. Звичайно вимоги і підготовка авіаційних диспетчерів не така поглиблена, як у диспетчерів ОПР. Після складання письмового і практичного тестів студенти отримують відповідний сертифікат.

Програму підготовки бакалавра з обслуговування повітряного руху пропонують два відділення аеронавігаційного університету Ембрі Ріддл, зокрема Дейтона-Біч у Флориді (Daytona Beach in Florida) і Прескотт у Арізоні (Prescott in Arizona). Аеронавігаційний університет Ембрі Ріддл Дейтона-Біч у Флориді готує диспетчерів ОПР протягом чотирьох років, при цьому необхідно скласти 120 кредитів, зокрема

математика, фізика, метеорологія, ОПР, УПР, безпека польотів, менеджмент, людський чинник і безпека авіації, радіокомунікація і дисципліни за вибором.

Аеронавігаційний університет Ембрі Ріддл Прескотт у Арізоні також пропонує чотирирічну програму підготовки бакалаврів з обслуговування повітряного руху. Студентам також необхідно скласти 120 кредитів, зокрема аеронавігація, англійська мова, фізика, основи ОПР, УПР, радіотелефонія, інформатика, математика і авіація, вступ до психології, мікроекономіка, метеорологія, безпека транспорту, аерокосмічна безпека, авіаційне право і дисципліни за вибором.

Два відділення аеронавігаційного університету Ембрі Ріддл мають однакові програми підготовки диспетчерів ОПР, проте порядок і зміст дисциплін відрізняються, зокрема цикл соціально-гуманітарних дисциплін. Незмінним залишається лише цикл спеціальних дисциплін.

Варто відзначити, що академія FAA розташована в аеропорту Роджерса в Оклахомі. Тривалість навчання кандидата залежить від робочого місця і може тривати від 12 до 15 тижнів. Після успішного завершення тренування переводять на конкретне місце роботи) [7].

Основним завданням технічної підготовки і програмного забезпечення FAA є надання необхідних знань умінь і навичок диспетчерам ОПР з метою ефективного і професійного виконання своїх зобов'язань і забезпечення безпеки Національної авіаційної системи США. Відділ безпеки і технічного тренування (Office of Safety and Technical Training) допомагає FAA у підготовці диспетчерів ОПР із самого початку їх кар'єри. Тренувальні програми для диспетчерів ОПР регламентовані Наказом FAA 3120.4 "Технічна підготовка диспетчерів ОПР" (FAA Order 3120.4 "Air Traffic Technical Training"). Наказ повідомляє інструкції, стандарти, рекомендації для персоналу технічного тренування авіаційних диспетчерів (Air Traffic Technical Training). Всі люди задіяні в процесі підготовки авіаційних диспетчерів у США обов'язково ознайомлюються з цим наказом. Наказ складається з 4 розділів і 8 додатків. Розділи характеризують загальну аеронавігаційну інформацію для диспетчерів і суміжних спеціальностей, а саме розділ 1 "Вступ", розділ 2 "Технічне тренування", розділ 3 "Підготовка фахівців ОПР у процесі роботи й сертифікація" і розділ 4 "Комп'ютеризоване навчання". Розділ 2 "Технічне тренування" охоплює 4 підрозділи, а саме: підрозділ 1 "Загальні положення", підрозділ 2 "Права і обов'язки", підрозділ 3 "Вимоги до підготовки авіаційних диспетчерів ОПР" і підрозділ 4 "Доповіді і документація по тренуванню і професійній підготовці". Додатки стосуються вузькоспеціалізованої інформації щодо диспетчерів Підходу, Радару, Вишки, РДЦ і командних центрів УПР.

Політика FAA диктує незалежний розгляд, відбір, тренування і призначення претендентів на посаду диспетчера ОПР. FAA враховує рекомендації Незалежної групи експертів (Independent Review Panel – IRP), метою якої є відбір і призначення на посаду [8].

Тренування починається в академії FAA, де студенти здобувають фундаментальні знання по ОПР за допомогою занять у класах і тренування на тренажерах. Потім на експлуатаційному обладнанні вони додатково тренуються з метою подальшої підготовки у процесі роботи, щоб стати сертифікованими професійними диспетчерами ОПР (certified professional controllers – CPC). Всі диспетчери ОПР вимушені проходити періодичну професійну підготовку у формі повторних тренувань чи інших додаткових тренувань. FAA застосовує підхід, заснований на результатах (outcome-based approach), щоб розробляти і вдосконалювати тренування, які базуються на рекомендаціях Незалежної групи експертів. Підхід заснований на результатах та відповідає стратегії, яка використовується, щоб створювати індивідуальні курси і базується на вимогах до робочих характеристик, які знаходяться в моделі компетентності. В моделі компетентності використовується набір робочих завдань, необхідних знань, умінь і здібностей з метою визначення необхідного достатнього рівня для роботи диспетчера ОПР, щоб відповідно спланувати ефективну підготовку кандидата. Вдосконалений підхід надає відповідний курс навчання, який охоплює робочі завдання, необхідні знання, уміння і тренувальні методи. За допомогою технічних засобів розробляються, вдосконалюються і оновлюються відповідні курси навчання.

Академія FAA готує майбутніх авіаційних диспетчерів за допомогою освітніх лекцій, комп'ютеризованого навчання й цілого ряду практичних тренувань з різними ступенями складності. Необхідно підкреслити обов'язкове вивчення фундаментальних процедур ОПР, які є актуальними на всіх робочих місцях диспетчера ОПР США [8].

Студенти, які пройшли курс освітньої підготовки в академії FAA, за бажанням стають диспетчерами-стажерами і проходять вузькоспеціалізоване навчання, зокрема правила і процедури диспетчера ОПР, а також заняття на тренажерах, які моделюють конкретні ситуації. Найчастіше конкретні теоретичні авіаційні питання досконало вивчаються, а потім відпрацьовуються на тренажерах. FAA збільшує кількість годин для навчання на тренажерах, що дозволяє інструкторам відтворювати певні актуальні робочі моменти щоб дати можливість диспетчерами-стажерами усвідомити й проаналізувати ситуацію попередньо обдумавши її за умови відсутності дефіциту часу. Тренажерна підготовка дає можливість побачити причинно-наслідковий зв'язок ситуації і також уникати подібних ситуацій у майбутньому. На навчання на робочому місці впливають ряд факторів, зокрема непередбачливість погодної ситуації і нерівномірність робочого навантаження, саме тому диспетчер-стажер може тижнями чекати на можливість відпрацювання певної

робочої ситуації. Таким чином, тренажерна підготовка має ряд переваг, зокрема можливість акцентувати увагу на відпрацюванні певної процедури без часових очікувань, при цьому вдосконалюючи освітній досвід диспетчер-стажерів і зменшуючи витрати на тренування.

Наступний етап – підготовка диспетчерів-стажерів на робочому місцях диспетчерів ОПР. Тренування проводиться сертифікованими професійними диспетчерами ОПР, які наглядають і консультують диспетчерів-стажерів, які проходять підготовку на робочих місцях [8].

Програма Тренування в кабіні екіпажу (Flight Deck Training – FDT) – додаткова форма підготовки, метою якої є вдосконалення розуміння і ведення радіопереговорів між диспетчером ОПР і пілотом. Протягом 2014 року в рамках програми було виконано 2,900 польотів.

Численні фактори впливають на сертифікацію диспетчерів ОПР, зокрема робоче місце, складність управління і кількість кандидатів тощо. В середньому диспетчери-стажери проходять сертифікацію від 1,5 до 3 років. Наприклад, для отримання сертифікату диспетчера РДЦ потрібно три роки, а щоб отримати свідоцтво диспетчера підходу необхідно 1,5 роки.

Варто також підкреслити важливість періодичних освітніх тренувань з метою підвищення професійного рівня диспетчерів ОПР. Періодичні тренування проводяться в рамках програми Захисних дій повітряного руху (Air Traffic Safety Action Program – ATSAP) за сприяння Національної асоціації диспетчерів ОПР (National Air Traffic Controllers Association).

**Висновки.** Отже, проаналізувавши структуру авіаційної освіти у США, зокрема підготовку диспетчерів ОПР, можна зробити висновок про те, що авіаційна освіта характеризується чіткою структурністю, широкою диверсифікацією і професійною сформованістю. Вища освіта – це широко розгалужена система. Зокрема виокремлюють коледжі, університети, академії, технічні училища. Всі вищепераховані академічні навчальні заклади з програмою АТ–СТІ нараховують численні програми для підготовки диспетчерів УПР і відрізняються лише за тривалістю навчання, освітньою підготовкою, науковим підходом до навчання і за територіальною ознакою. Авіаційна освіта США також охоплює численні програми підготовки асоціатів, бакалаврів, магістрів, докторантів, що значно сприяє розвитку академічно авіаційної освіти у США і вдосконаленню професійного рівня майбутніх фахівців.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України про вищу освіту від 17.01.2002 № 2984 // Розділ 1 Загальні положення. – Стаття 1. Основні терміни і їх визначення.
2. Jose R. Ruiz. Collegiate Aviation and FAA Air Traffic Control Training Partnership : A Review of Literature // Journal of Aviation. Aerospace Education and Research. – Embry–Riddle Aeronautical University. – Vol. 12. – Numb. 3. – 2003. – P. 43–51.
3. Міністерство освіти США. Відділ роботи з іноземними справами. Структура освітньої системи США : описання ступенів бакалавра [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ed.gov/international/usnei/edlite-index.html>.
4. Janet S. Hansen. Taking Flight : Aviation and Training for Aviation Careers / Hansen S. Janet, Oster V. Clinton. – National Academy of Sciences. – Washington, DC. – National Academy Press. – 1997. – 188 p.
5. Офіційний сайт Федерального авіаційного агентства США. Перелік схвалених початкових академічних навчальних закладів для підготовки авіаційних диспетчерів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.faa.gov/jobs/students/schools/media/air-traffic-cti-schools.pdf>.
6. Кнодель Л. В. Структура вищої освіти США на сучасному етапі розвитку суспільства / Л. В. Кнодель // Український науковий журнал "Освіта регіону". – Тематика : Освіта та освітня політика. – Університет "Україна". – № 1. – 2011. – С. 229–235. – Режим доступу : <http://social-science.com.ua/article/412>.
7. Стойка О. Я. Деякі особливості організації навчального процесу у вищих навчальних закладах США / О. Я. Стойка // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – Серія : Педагогіка, соціальна робота. – Вип. 28. – С. 159–161.
8. U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration. A Plan for the Future / 10 Year Strategy for the Air Traffic Control Workforce 2015–2024. – Chapter 7 : Training. – 63 p.
9. Міністерство освіти США. Відділ роботи з іноземними справами. Структура освітньої системи США : описання ступенів асоціата [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ed.gov/international/usnei/edlite-index.html>.

#### REFERENCES TRANSLATED AND TRANSLITERATED

1. Zakon Ukrainy pro vyshu osvitu vid 17.01.2002 № 2984 [Law of Ukraine on Higher Education of 17.01.2002 № 2984] // Rozdil 1 Zahal'ni polozhennia [Section 1. General Provisions]. – Stattia 1. Osnovni terminy i ikh vyznachennia.
2. Jose R. Ruiz. Collegiate Aviation and FAA Air Traffic Control Training Partnership : A Review of Literature // Journal of Aviation. Aerospace Education and Research. – Embry–Riddle Aeronautical University. – Vol. 12. – Numb. 3. – 2003. – P. 43–51.
3. Ministerstvo osvity SShA. Viddil roboty z inozemnymy spravamy. Struktura osvitnoyi systemy SShA : opysannia stupeniv bakalavra [United States Department of Education. Department of Foreign Affairs. The Structure of USA Educational System : a Description of Bachelor] [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.ed.gov/international/usnei/edlite-index.html>.

4. Janet S. Hansen. Taking Flight : Aviation and Training for Aviation Careers / Hansen S. Janet, Oster V. Clinton. – National Academy of Sciences. – Washington, DC. – National Academy Press. – 1997. – 188 p.
5. Ofitsiynyi sait Federal'noho aviatsiynoho ahentstva SShA. Perelik skhvalenykh pochatkovykh akademichnykh navchal'nykh zakladiv dlia pidhotovky aviatsiynykh dyspetcheriv [U.S Federal Aviation Administration Official Site. Check-list of Approved Academic Educational Institutions for the Air Traffic Controllers' Training] [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <https://www.faa.gov/jobs/students/schools/media/air-traffic-cti-schools.pdf>.
6. Knodel L. V. Struktura vyschoi osvity SShA na suchasnomu etapi rozvytku suspilstva [The Structure of U.S. Higher Education at the Current Stage of Development of Society] / L. V. Knodel // Ukrain'skyi naukovyi zhurnal "Osvita rehionu" [Ukrainian Scientific Journal Region Education]. – Tematyka : Osvita ta osvitiua polityka. – Universytet "Ukraina". – № 1. – 2011. – S. 229–235. – Rezhym dostupu : <http://social-science.com.ua/article/412>.
7. Stoika O. Ya. Deiaki osoblyvosti orhanizatsii navchal'noho protsesu u vyschykh navchal'nykh zakladakh SShA [Some Peculiarities of Studies Organisation in the U.S. Higher Educational Institutions] / O. Ya. Stoika // Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsional'noho universytetu [Scientific Bulletin of Uzhhorod University.]. – Seria : Pedahohika, sotsial'na robota. – Vyp. 28. – S. 159–161.
8. U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration. A Plan for the Future / 10 Year Strategy for the Air Traffic Control Workforce 2015–2024. – Chapter 7 : Training. – 63 p.
9. Ministerstvo osvity SShA. Viddil roboty z inozemnymy spravamy. Struktura osvitnoi systemy SShA : opysannia stupeniv asotsiata [United States Department of Education. Department of Foreign Affairs. The Structure of USA Educational System : a Description of Associate] [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.ed.gov/international/usnei/edlite-index.html>.

***Красножон В. А. Организация профессиональной подготовки авиационных диспетчеров в учебных заведениях США.***

*В статье проанализирована организация профессиональной подготовки авиационных диспетчеров в учебных заведениях США; очерчены основные организации, которые регламентируют деятельность авиационного образования в США; охарактеризовано необходимые условия и требования для получения сертификата авиационного диспетчера в США; рассмотрено количество профильных учебных заведений, которые готовят будущих диспетчеров ОБД; охарактеризованы образовательные уровни и направления подготовки авиационного образования США; проанализированы образовательные уровни и направления подготовки авиационного образования США; проанализировано содержание одобренной начальной академической подготовки авиационных диспетчеров.*

***Ключевые слова:*** профессиональная подготовка, будущий авиационный диспетчер ОБД, Международный авиационный аккредитационный совет, Стемообразование, Федеральное Авиационное Агентство, одобрена начальная академическая подготовка авиационных диспетчеров.

***Krasnozhon V. O. Professional Organization of Air Traffic Controller Collegiate Training.***

*The article deals with the analysis of professional organization of the Air Traffic Controller's collegiate training in the educational aviation system of the USA. In the article the author describes outstanding role of Aviation Accreditation Board International, Council for Higher Education Accreditation, University Aviation Association and Federal Aviation Administration in the aviation collegiate training. It was also underlined the importance of the Air Traffic Collegiate Training Initiative as a basic step in the aviation career as an Air Traffic Controller.*

*The article covers the information of the National Centre for Educational Statistics which includes such educational programs as "Engineering" and "Transport and material moving". Educational program "Engineering" covers such specializations as 14.02 "Aerospace, Aeronautical and Astronautical Engineering" and 14.0201 "Aerospace, Aeronautical and Astronautical / Space Engineering". Moreover, educational program "Transport and material moving" includes such specialization as 49.01 "Air Transportation", 49.0101 "Aeronautics / Aviation / Aerospace Science and Technology, General", 49.0102 "Airline / Commercial / Professional Pilot and Flight Crew", 49.0104 "Aviation / Airway Management and Operation", 49.0105 "Air Traffic Controller", 49.0106 "Airline Flight Attendant", 49.0108 "Flight Instructor", 49.0199 "Other Air Transport". Paper acknowledges the wide range of the Approved Air Traffic Collegiate Training Initiative schools, which opens wide opportunities after the Air Traffic candidates. There was also underlined main contest of FAA Order 3120.4 "Air Traffic Technical Training" which is the source of legislative power for all Air Traffic Control personnel.*

***Key words:*** professional preparation, future Air Traffic Controller specialists, Aviation Accreditation Board International, STEM education, Federal Aviation Administration, Approved Air Traffic Collegiate Training Initiative.