

Оксана КОВАЛЕНКО,

Кіровоградська льотна академія  
Національного авіаційного університету, м. Кропивницький

## ПОЗААУДИТОРНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА САМООСВІТИ МАЙБУТНЬОГО АВІАФАХІВЦЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

*В статті проаналізовано думки науковців щодо позааудиторної діяльності. Наголошується, що позааудиторна діяльність є складовою самоосвіти майбутнього авіафахівця, зокрема у процесі вивчення природничих дисциплін. Розглянуті різні трактування поняття «позааудиторна діяльність». Визначені мета, ознаки, принципи та характеристики позааудиторної діяльності. Детально описані індивідуальні, групові, масові форми роботи традиційного й інтерактивного напрямків у процесі вивчення природничих дисциплін. Висвітлені мета та потенціал впровадження новітніх інформаційних технологій як складової самоосвітнього простору. Обґрунтовані напрями впровадження даних технологій у процес професійної підготовки майбутніх авіафахівців.*

**Ключові слова:** *позааудиторна діяльність, самоосвіта, майбутній авіафахівець, природничі дисципліни, новітні інформаційні технології.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Сьогодення сучасної системи освіти визначає перспективними такі напрями як: неформальна освіта, реалізація переходу від «навчання» до «освіти»; індивідуалізація освіти під кожного студента; затвердження самоосвіти і самонавчання як провідної форми освіти; орієнтація на «творчу освіту», яка розширює знання та розвиває творчі здібності; застосування новітніх інформаційних технологій; перехід від принципу «освіта на все життя» до принципу «освіта впродовж життя». Наразі відбувається перехід до практичної реалізації нової освітньої парадигми, спрямованої на розвиток системи безперервної освіти та розширення самостійної діяльності студентів через формування навичок самоорганізації та самоосвіти за допомогою новітніх інформаційних технологій. За умовами входження принципів Болонського процесу в освітній простір України, значно зменшилась кількість аудиторних годин і зросла частка самостійної роботи

студентів у позааудиторний час. Тому виникає потреба вивчення позааудиторної діяльності студентів, як складової їх самоосвіти, що була б корисною у навчально-виховному процесі взагалі та для природничих дисциплін зокрема.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У широкому контексті науково-педагогічна література ототожнює поняття «позааудиторна робота», «позааудиторна діяльність» і «позанавчальна діяльність», що в цілому відображають роботу студентства за рамками аудиторної. Чіткого визначення позааудиторної діяльності (роботи) досі немає, хоча воно розглядалось багатьма науковцями у різних аспектах: К. Галацин визначає позааудиторну роботу як фактор формування комунікативної культури студентів; Т. Іванайська – як фактор професійного самовизначення студента; О. Медведєва – як фактор формування і розвитку творчих умінь студентів та ін. Та поза увагою науковців і досі залишається детальний розгляд структури позааудиторної діяльності майбутніх авіафахівців під час вивчення природничих дисциплін.

**Метою статті** є аналіз наукових студій щодо позааудиторної діяльності та пропозиції її організації під час професійної підготовки майбутніх авіафахівців у процесі вивчення природничих дисциплін.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Навчально-виховний процес у ВНЗ має забезпечувати організацію гармонійного та всебічного розвитку особистості студента. Окрім професійного практичного спрямування позааудиторна діяльність створює особистісну орієнтацію, що надає можливості для самореалізації, індивідуалізації стилю поведінки кожному бажаному. Формування професійної компетентності майбутнього фахівця є сукупністю як аудиторних знань, умінь і навичок, так і реалізацією його внутрішнього потенціалу, що розкривається здебільшого у процесі позааудиторної діяльності. Тому необхідно одночасно розглядати цю важливу складову освітнього процесу як чинник студентської самоосвіти та як чинник формування професійної компетентності майбутніх фахівців.

Найголовнішим компонентом педагогічного процесу Н. Малиновська [1] вважає самостійну роботу студентів під час аудиторних і позааудиторних занять. Навчальний час для самостійної роботи студента, регламентується робочим навчальним планом і повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Тобто, важливим резервом підвищення ефективності підготовки фахівця є самостійна робота. Її зміст визначають навчальна програма дисципліни, методичні матеріали, завдання та вказівки викладача.

В. Попова [2] під позааудиторною діяльністю розуміє життєвий простір, який розширюється; в якому, при педагогічній підтримці, студент переходить від соціальної ролі того, хто навчається, до ролі професіонала та здійснює пізнання обставин і самого себе, порівнюючи себе з іншими, визначаючи орієнтири дій у сьогоденні та майбутньому. За авторкою, це стимулює цільову самоосвіту, самопізнання та самореалізацію студента, які будуть продовжені й за межами педагогічної уваги.

Повністю погоджуємось із визначенням В. Попової, що позааудиторна діяльність – це об'єктивно необхідний стан у динамічній системі суспільства, як процес становлення фахівця, як місце, де проходить процес засвоєння соціального середовища, рефлексії усіх виникаючих відносин, визначення у цьому середовищі себе: продуктивність індивідуальних загальноосвітніх процесів, емоційна залученість, гармонічне поєднання інтелектуальної, творчої, індивідуальної та колективної активності; формування професійних компетенцій, набуття способів й прийомів безпечної взаємодії.

На думку М. Байнової [3], важливість позааудиторної роботи в процесі навчання студентів полягає також у розширенні різноманітності форм взаємодії між викладачем і студентами. Особливо зараз, коли студенти мають більше можливостей щодо отримання інформації через Інтернет. Дослідниця підкреслює, що метою позааудиторної роботи студентів є: розвиток їх творчих здібностей та активізація розумової діяльності; формування потреби безперервного самостійного поповнення знань; закріплення, збагачення і

поглиблення знань, набутих у процесі навчання, їх застосування на практиці; формування світогляду та світоглядної культури; формування інтересів до різних галузей науки, техніки, мистецтва, спорту; виявлення та розвиток індивідуальних творчих здібностей і нахилів; організація змістовного дозвілля, культурного відпочинку та розваг; забезпечення всебічного виховання тощо.

За О. Смалько [4] позааудиторна виховна робота тлумачиться як система заходів, спрямованих на виховання високорозвиненої особистості майбутнього фахівця зі сформованою особистісною моральною культурою, творчим мисленням, відповідальністю, різнобічними інтересами і постійними прагненнями їх задоволення (особистісний аспект) та дієвою конкурентоспроможністю (професійний аспект). Основними принципами позааудиторної роботи студентів є: добровільна участь; суспільна спрямованість; ініціатива та самодіяльність; розвиток винахідливості, технічної та художньої творчості; всебічна підготовка; взаємодія різних форм і видів.

Цікавою є думка Л. Ніколенко [5], що позааудиторна робота у ВНЗ є дуалістичним процесом: з одного боку – соціальним, оскільки допомагає індивіду адаптуватись у суспільстві та взаємодіяти у різних життєвих ситуаціях поза навчанням, з іншого – індивідуальним, тому що спрямовується на формування особистості студента, закріплення в кожного активної громадської та професійної позиції, розвиток і реалізацію комунікаційного потенціалу.

Підтримуємо позиції вище поіменованих науковців щодо «головування» самостійної навчальної діяльності в сучасному педагогічному процесі, бо вона є фундаментом формування професійної компетентності майбутнього фахівця. Наголошуємо, що всі автори відзначають позааудиторну діяльність як головний чинник формування самостійності студентів у особистісному та професійному аспектах; як чинник формування особистісно-професійної компетентності майбутнього фахівця. Тобто, позааудиторна діяльність у ВНЗ будується не для студентів, а зі студентами з урахуванням їх інтересів та можливостей, що стимулює формування особистості майбутнього фахівця; вимагає

неформальних і нестандартних освітніх рішень та обопільної рівноправності в процесі її проведення.

Позааудиторній діяльності майбутніх авіафахівців притаманні: особливе соціокультурне середовище з перспективою саморозвитку; сфера вільного часу для процесу самозмінення та самовдосконалення; індивідуальність, неформальність, нестандартність тощо. Самостійна робота курсантів пов'язана з оволодінням певним обсягом знань і набуттям необхідних умінь (обов'язкових і бажаних) у предметній області певної навчальної дисципліни.

Позааудиторна діяльність ВНЗ має наступні дієві форми роботи: індивідуальні, групові, масові. У процесі вивчення природничих дисциплін майбутніми авіафахівцями використовувалися всі форми позааудиторної роботи традиційного й інтерактивного напрямків.

З індивідуальних форм, найчастіше задіювалася консультаційна робота, що відбувалася при індивідуальному спілкуванні викладача з конкретним курсантом. Основною метою консультаційної роботи було уточнення розуміння курсантом положень природничої дисципліни; робота з довідковою та науковою природничою літературою, робота в інформаційних мережах закладу й Інтернет; підготовка повідомлень, презентацій, різних наукових робіт природничого напрямку тощо. Також важливою була індивідуальна науково-дослідна природнича робота та використання навчальних комп'ютерних програм, що надавали змогу навчатися у двох режимах – інформаційно-довідковому та контрольному-навчальному.

З групових форм зазвичай використовувалися природничі наукові гуртки, факультативні заняття, рольові ігри, тренінги, екскурсії. Метою навчальної роботи у групах було отримання навичок групової роботи та підвищення ефективності засвоєння природничих знань під час активної взаємодії учасників навчального процесу. Природничі наукові гуртки своїм завданням вбачали формування прикладних умінь, розвиток потреби у творчій діяльності, професійну самоосвіту, формування системи поглядів і переконань, оволодіння навичками науково-дослідної роботи. Тренінги сприяли самопізнанню

курсантів, усвідомленню ними своїх здібностей, особистісних рис, формуванню позитивної самооцінки й оволодінню способами особистісного вдосконалення.

З масових форм нами опрацьовані різноманітні лекторії, науково-практичні конференції з природничими секціями, природничі олімпіади, зустрічі з працюючими фахівцями відповідного профілю.

Самоосвіта є компонентом інтегрованої концепції навчання, що передбачає використання як традиційних, так і новітніх інформаційних форм навчання. В останні роки освітні заклади інтенсивно впроваджують процес інформатизації, який цілеспрямовано формує у студентів культуру збереження, передачі й аналізу інформації завдяки доступності та відносній простоті використання у навчальному процесі комп'ютерів, ноутбуків, планшетів тощо.

Інформація набуває глобального ресурсного значення для кожної людини та характеризує якісну зміну інформаційної складової розвитку людства. Розвиток інформаційної інфраструктури, електронної освіти (Е-освіти), науки й інновацій передбачений Розпорядженням Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» на державному рівні у 2013-2020 рр. [6].

Н. Малиновська [1] зауважує, що використання новітніх інформаційних технологій дозволить якісно змінити рівень позааудиторної самостійної роботи за рахунок посилення мотивації навчання, формування ставлення студентів до самостійної роботи як перспективного виду навчальної діяльності, розширення можливості подачі інформації, активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, розширення й ускладнення навчальних завдань, запровадження об'єктивного контролю за діяльністю студентів і скорочення часу контролю, здійснення оперативного зворотнього зв'язку. Потенціал застосування інформаційних мережевих технологій полягає у створенні зручних умов навчання: гнучкості навчального графіку; відсутності необхідності фізично відвідувати консультації; економії часу; інтерактивності навчання, тобто можливості спілкування з викладачем через Інтернет; індивідуального підходу

та можливості враховувати індивідуальний рівень підготовленості; звітності, що дозволяє студентам контролювати власні навчальні досягнення.

За В. Берекою [7] інформаційні технології в позааудиторній роботі студентів слід розглядати як важливий чинник професійної підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ. Їх використання дає можливість: оптимізувати процес навчання; навчатися як у зручній для студента час, так і в потрібному темпі, пристосуватися до індивідуальних потреб і особливостей студентів; знизити вартість організації навчального процесу; зняти дистанційні та часові обмеження; поліпшити мотивацію студентів, їх реальну ділову активність.

Імпонуємо П. Бірюкову [8], який вважає, що застосування новітніх інформаційних технологій у позааудиторній діяльності курсантів ВНЗ має на меті: розширити використання самостійної роботи, її межі, надати можливості готуватись до занять не тільки під час самостійної підготовки, а й використати весь ресурс позааудиторного часу; надати можливості відсутнім або боржникам оперативно відпрацювати поточну заборгованість; надати можливості відсутнім залишатися повноправним учасником навчально-виховного процесу, індивідуально виконувати вимоги навчальних планів і програм, відпрацьовувати пропущені заняття; оперативно вирішувати групові й індивідуальні питання консультаційного характеру, організаційні питання підготовки до занять; розвинути навички до планування, самоорганізації та сформуванню раціональну методіку самостійної роботи; активізувати групову й індивідуальну складові науково-дослідної діяльності курсанта шляхом розміщення на сайтах інформації, що виходить за межі навчальної програми.

Підтримуємо думку науковців, що новітні інформаційні технології не лише піднімають на якісно новий рівень інформативність, наочність і керованість пізнавальної діяльності студентів, а й стають дієвим засобом неперервності їх підготовки та підвищення кваліфікації. Дані технології створюють умови для постійного розвитку інтелектуально-творчих особистісних сил кожного майбутнього фахівця.

Аналіз професійної діяльності авіафахівців, зроблений О. Ковтун [9] засвідчив, що екіпаж сучасного повітряного судна здійснює управління не фізичним об'єктом як таким, а його інформаційною моделлю. Відтак, циркуляція й обробка інформації мають в авіації фундаментальне значення. Від точності та своєчасності прийому інформації авіафахівцем, надійності її збереження та відтворення, ефективності її обробки залежить швидкість, точність і надійність системи «людина – машина». Неповнота, двозначність, невизначеність інформації можуть не лише погіршити часові та точнісні характеристики їх діяльності, але й викликати стрес і помилкові дії. Лише тоді, коли авіафахівці вміють здійснювати з одержуваною інформацією різноманітні логічні операції, вона набуває для них професійного значення.

Нами запропоновано використання новітніх інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх авіафахівців під час позааудиторної самостійної діяльності за наступними напрямками: координація й обмін навчальною інформацією між викладачами та курсантами за допомогою електронних мереж (сайт кафедри, система управління навчанням Moodle, хмарні технології); надання «електронного інформаційного портфелю» (підручники, посібники, словники, довідники, методичні вказівки, рекомендовані інформаційно-пошукові та бібліотечні мереживні ресурси, карти, атласи тощо); ведення «електронного журналу» (облік відвідування занять та успішності курсантів); самостійна навчально-пізнавальна природнича діяльність курсантів із використанням ресурсів електронних мереж закладу та Інтернет; діагностування та самоконтроль рівня засвоєння знань курсантами за допомогою навчальних і тестових комп'ютерних програм; науково-дослідна робота курсантів, участь у наукових веб-форумах, природничих акціях, обмін досвідом із авіаційними навчальними закладами України та зарубіжжя.

Майбутні авіафахівці за власним вибором могли користуватися як друкованою навчальною, навчально-методичною та науковою літературою, так й електронними дидактичними засобами, мережею Інтернет (комп'ютери у комп'ютерних класах навчальних корпусів чи кімнатах самопідготовки або на



власних планшетах, ноутбуках чи комп'ютерах). Користування ресурсами Інтернет-мережі у позааудиторний час набувало особливої актуальності за наявності великої кількості власних комп'ютерних пристроїв курсантів.

Навчальний інформаційний сайт працює у режимі інтерактивного спілкування всіх його відвідувачів. Це не тільки місце спілкування, обміну думок та взаємодії, а й взаємодопомоги. Форма і вигляд сайту систематично змінюється, постійно оновлюється, вдосконалюється та наповнюється навчально-методичними матеріалами (робочі навчальні програми; плани та рекомендації щодо проведення практичних занять; методичні вказівки щодо написання контрольних, модульних і курсових робіт; питання самоконтролю та самоперевірки; посилання на додаткові джерела інформації). Професійно орієнтована послідовність дій самостійної навчальної діяльності та організація позааудиторної навчальної взаємодії у віртуальному просторі становлять концептуальну основу даного сайту. Нами було розроблено та наповнено зміст загальної природничої дисципліни «Авіаційна географія».

З-поміж ефективних комп'ютерних технологій В. Берека [7] виділяє автоматизований навчальний контроль та «електронний портфель студента», що передбачають одержання студентами ґрунтовних знань, умінь і навичок з конкретних дисциплін у процесі їхньої самостійної позааудиторної діяльності.

Метод автоматизованого навчального контролю застосовується як самостійний метод навчання, чи у поєднанні роботи студентів з електронним підручником. Базується на комплексі автоматизованих тестових завдань навчального типу, що передбачає формування вмінь самонавчання, самоконтролю та самокорекції досягнень студентів, тобто усвідомлення зроблених помилок і неточностей у навчанні та здійснення їх самокорекції.

Метод «електронного портфеля студента» базується на створенні студентом власного «електронного портфелю» самостійно виконаних завдань упродовж відповідного терміну (модуля, семестру, навчального року). Його мета – формування у студентів умінь самоаналізу і самооцінки з використанням аналізу, аргументування, міркування, пояснення й обґрунтування. Дає змогу

створити цілісну картину виконання студентом самостійних навчально-пізнавальних завдань з тематики дисципліни та формування вміння самоаналізу, самоконтролю та самооцінки власної навчальної діяльності.

Вважаємо ці методи ефективними і перспективними, адже розвиток рефлексії студентів під час навчання закладає фундамент їх подальшої професійної самоосвіти. Наразі триває процес розробки автоматизованих тестових завдань із загальної природничої дисципліни «Авіаційна географія» та вдосконалення «електронного портфелю» із загальних (географічні знання) та спеціалізованих (метеорологічні знання) природничих дисциплін.

У середовищі Moodle ми пропонуємо курсантам: доступ до навчальних матеріалів: тексти лекцій, завдання до практичних і самостійних робіт; додаткові матеріали (підручники, довідники, посібники, методичні вказівки) та засобів для спілкування і тестування «24 на 7»; засоби для групової роботи (форум, чат, семінар); можливість перегляду результатів проходження тесту або дистанційного курсу (що постійно створюються й оновлюються); можливість спілкування з викладачем через особисті повідомлення, форум, чат; можливість завантаження файлів з виконаними завданнями; можливість використання нагадувань про події у курсі. Е-платформа Moodle уможлиблює створення надійної, безпечної та інтегрованої системи для онлайн-навчання за допомогою різних способів подання матеріалу, перевірки знань і контролю успішності.

Інформаційні технології хмарних обчислень на часі є економічно доступними, багатовекторними та широкоживаними у практичній діяльності курсантів (електронна пошта; створення й обробка текстової, цифрової, картографічної, мультимедійної інформації у вигляді текстів, таблиць, схем, графіків, презентацій тощо). Вони передбачають віддалену обробку та зберігання інформації, опрацювання електронних даних і використання різноманітного програмного забезпечення за допомогою Інтернет-мережі. Нами постійно розробляються й оновлюються види курсантської позааудиторної діяльності відповідно до навчального плану та змісту конкретної природничої дисципліни й індивідуально координуються напрями робочої співпраці.

**Висновки.** Отже, позааудиторна діяльність є головним чинником формування самостійності курсантів у особистісному та професійному аспектах та чинником формування особистісно-професійної компетентності майбутнього авіафахівця. Завдяки впровадженню новітніх інформаційних технологій в процес професійної підготовки майбутніх авіафахівців розширюються межі використання інтегрованого навчання; оптимізуються організація, контроль і планування курсантами власної самостійної роботи; забезпечуються позитивна динаміка рівня засвоєння та систематизації навчального матеріалу. Таким чином, їх впровадження покращує ефективність позааудиторної діяльності як складової частини самоосвітнього простору курсантів й призводить до суттєвої зміни статусу курсанта в навчальному процесі, який активно вибудовує своє власне навчання, визначає індивідуальну траєкторію в освітньому середовищі. Результатом позааудиторної навчальної самостійної діяльності майбутніх авіафахівців стає їх особистісна усвідомлена самоорганізація.

**Перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Удосконалення структури позааудиторної діяльності як складової самоосвіти майбутніх авіафахівців за допомогою впровадження новітніх інформаційних технологій.

### Список використаної літератури

1. Малиновська Н. Я. Організація самостійної роботи студентів ВНЗ засобами інформаційних мереживних технологій // Міжвузівський збірник «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво», Луцьк. – 2011. – № 4. – С. 73–78.
2. Попова В. И. Внеаудиторная деятельность студентов (теория и социально-педагогическая практика). Дис. ... д-ра пед. наук. Оренбург, 2003. – 332 с.
3. Байнова М. С. Внеаудиторная работа со студентами специальности «Государственное и муниципальное управление» на примере научного студенческого кружка // Государственное управление. Электронный вестник. – 2010. – № 25. – С. 1–10. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/vneauditornaya-rabota-so-studentami-spetsialnosti-gosudarstvennoe-imunitsipalnoe-upravlenie-na-primere-nauchnogo-studencheskogo> (Дата обращения 07.02.2017).
4. Смалько О. Позааудиторна виховна робота як чинник професійно-особистісного становлення майбутніх фахівців // Науковий вісник

Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. Педагогічні науки. – 2014. – № 8. – С. 77–81.

5. Ніколенко Л. М. Поняття позааудиторної діяльності у соціально-педагогічному аспекті // Вісник Дніпропетровського університету ім. Альфреда Нобеля. Сер.: Педагогіка і психологія. – 2013. – № 1. – С. 21–25.

6. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні: схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р., № 386-р. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80> (Дата звернення 05.02.2017).

7. Берека В. Є. Інформаційні технології в позааудиторній навчальній діяльності студентів // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – 2011. – Вип. 27. – С. 205–210.

8. Ковтун О. В. Формування процесуально-інформаційних умінь професійного мовлення у майбутніх авіаційних операторів // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. – 2012. – Вип. 5. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2012\\_5\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2012_5_10) (дата звернення 06.02.2017).

9. Бірюков П. В. Використання інформаційних технологій у позааудиторній навчальній діяльності курсантів вищих навчальних закладів МВС України // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2013. – Вип. 28. – С. 441–447.

***Коваленко О. Внеаудиторная деятельность как составляющая самообразования будущего авиаспециалиста в процессе изучения естественных дисциплин***

*В статье проанализированы мысли ученых по внеаудиторной деятельности. Отмечается, что внеаудиторная деятельность является составляющей самообразования будущего авиаспециалиста, в частности в процессе изучения естественных дисциплин. Рассмотрены различные трактовки понятия «внеаудиторная деятельность». Определены цель, признаки, принципы и характеристики внеаудиторной деятельности. Детально описаны индивидуальные, групповые, массовые формы работы традиционного и интерактивного направления в процессе изучения естественных дисциплин. Освещены цель и потенциал внедрения новейших информационных технологий как составляющей самообразовательного пространства. Обоснованы направления внедрения данных технологий в процесс профессиональной подготовки будущих авиаспециалистов.*

***Ключевые слова:*** внеаудиторная деятельность, самообразование, будущий авиаспециалист, естественные дисциплины, новейшие информационные технологии.

***Kovalenko O. Out-of-class Activities as a Component of Future Air Specialist's Self-education in the Process of Studying Natural Sciences***

*Scientists' opinions about out-of-class activities are analyzed in the paper. It is noted that out-of-class activities are an integral part of self-education of future aviation specialists, in particular in the process of studying natural sciences. The paper describes modern transition from «education for the whole life» to the practical implementation of the new educational paradigm «life-long education», aimed at developing the system of continuous education and expanding the independent activity of students through the formation of self-organization and self-education skills with the help of the latest information technologies. Under the principles of the Bologna process coming into the educational space of Ukraine, the number of classes has significantly decreased and the share of independent work of students in extra-curricular time has become bigger. Therefore, there is a need to study the out-of-class activities of future specialists as part of their self-education, which would be useful in the educational process in general and for natural sciences in particular.*

*Different interpretations of the concept of «out-of-class activity» are considered. The objectives, main features, principles and characteristics of out-of-class activities of future aviation specialists are defined. The individual, group and mass forms of work of traditional and interactive directions in the process of studying natural sciences in aviation universities are described in detail. The purpose of informatization and the potential of introducing the latest information technologies as an integral part of the cadet's self-educating space are highlighted.*

*The paper grounds directions of introducing these technologies in the process of training of future aviation specialists: coordination and exchange of educational information between teachers and cadets using electronic networks; providing an «electronic information portfolio»; keeping an «electronic journal»; students' independent educational and cognitive nature studying activity using the resources of the electronic networks of the institution and the Internet; diagnostics and self-control of the level of knowledge acquisition by cadets through educational and test computer programs; students' research work, participation in scientific web forums, environmental events, exchange of experience with aviation educational institutions of Ukraine and abroad.*

*Thus, out-of-class activities are the main factor in forming students' independence in personal and professional aspects and the factor of forming the personality and professional competence of the future air specialist. Due to the introduction of the latest information technologies in the process of future air specialists' training, the limits of using integrated training are expanding; organization, control and planning of students' own independent work are optimized; positive dynamics of the level of acquisition and systematization of educational material is provided. So, their implementation improves the effectiveness of out-of-class activity as an integral part of students' self-education space and leads to a significant change in the status of a student in the educational process, who actively builds his/her own education, defines an individual trajectory in the educational*

*environment. The result of out-of-class self-study activity of future aviation specialists is their personal conscious self-organization.*

**Key words:** *out-of-class activity, self-education, future air specialist, natural sciences, latest information technologies.*