

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/369560999>

ІНДИВІДУАЛЬНА ОСВІТНЯ ТРАЄКТОРІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ: МЕТОДИЧНІ ТА ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ

Article · March 2023

DOI: 10.32782/2663-6085/2023/56.2.36

CITATION

1

READS

58

4 authors, including:



Iu L Kuchyn

Bogomolets National Medical University

79 PUBLICATIONS 279 CITATIONS

SEE PROFILE



Pavlo Mykytenko

Bogomolets National Medical University

35 PUBLICATIONS 72 CITATIONS

SEE PROFILE

РОЗДІЛ 3. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ

ІНДИВІДУАЛЬНА ОСВІТНЯ ТРАЄКТОРІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ: МЕТОДИЧНІ ТА ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORY OF HIGHER MEDICAL EDUCATION STUDENTS: METHODOLOGICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF IMPLEMENTATION

У статті проаналізовано та узагальнено досвід організації освітнього процесу здобувачів вищої освіти галузі охорони здоров'я в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця, під час пандемії та воєнного стану. Виклики, які постали в останні роки перед університетом, зумовили до адаптації традиційних та пошуку, оновлення та залучення нових, сучасних ефективних технологій організації та супроводу аудиторної та дистанційної форм навчання.

У 2020 році в НМУ імені О.О. Богомольця була введена в дію платформа дистанційного навчання LIKAR_NMU [1] та розроблена концепція «НМУ_Цифровий» [2], що забезпечують діяльність підрозділів та об'єднують цифрові ресурси, які задіяні в освітньому процесі, в єдиний злагоджений механізм.

Для досягнення освітніх цілей важливим є формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої медичної освіти, як шляху реалізації особистісного потенціалу майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я. У відповідності до цього подано специфіку розподілу вибіркових дисциплін та схему їх вибору студентами. Запропонований підхід до реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти ґрунтується на поєднанні двох компонентів: методичного та інноваційно-технічного компоненту. Методичний – базується на підборі та компонуванні варіативних дисциплін та курсів за вибором, а інноваційно-технічний – на застосуванні платформи дистанційного навчання LIKAR_NMU та автоматизованої системи управління (АСУ) «ВНЗ», модуля автоматизованої системи (АС) «Деканат».

З огляду на те, що виконання організаційних завдань залежить від технічного супроводу освітнього процесу, проведено аналіз основних функціональних можливостей автоматизованої системи управління АСУ «ВНЗ» і модуля АС «Деканат», а також принципи створення списків дисциплін вільного вибору студента. Зокрема, можемо констатувати, що з метою організації раціонального та рівнозначного функціонування, як єдиної цілісної системи, структурних підрозділів університету та структурних одиниць, задіяних в концепції «НМУ_Цифровий», необхідно здійснювати постійну технічну підтримку та навчально-методичний супровід. Наведено результати опитування науково-педагогічних працівників та співробітників деканатів факультетів після проведення інструментального та пояснення особливостей роботи з АСУ «ВНЗ» з метою визначення ставлення респондентів щодо роботи з даною системою.

Ключові слова: індивідуальна освітня траєкторія, автоматизована система управління, дисципліна вільного вибору студента, технічний супровід.

The publication analyses and summarises the experience of organizing the educational process of students of higher education in the health care industry at the Bogomolets national medical university, during the pandemic and martial law. The challenges faced by the university in recent years led to the adaptation of traditional and the search, renewal and involvement of new, modern, effective technologies for the organization and support of classroom and distance forms of education.

In 2020, at Bogomolets national medical university was implemented the distance learning platform LIKAR_NMU [1] and was developed the concept "NMU_Digital" [2], which ensure the activities of units and combine digital resources that are involved in the educational process as a single coherent mechanism.

In order to achieve educational aims, it is important to form an individual educational trajectory of a student of higher medical education, as a way to realize the personal potential of future health care professionals. According to this, we are presented the specifics of the distribution of optional disciplines and the scheme of their choice by students. The proposed approach to the implementation of the individual educational trajectory of higher education applicants is based on a combination of two components: methodical and innovative-technical component. Methodical – is based on the selection and composition of variable disciplines and elective courses, and innovative-technical – on the application of the LIKAR_NMU distance learning platform and the automated control system (ACS) of the "University", the module of the automated system (AC) "Deanery".

In view of the fact that the performance of organizational tasks depends on the technical support of the educational process, an analysis of the main functional capabilities of the automated management system of the ACS "University" and the module of the ACS "Deanery" was carried out, as well as the principles of creating lists of disciplines of the student's free choice. In particular, we can state that in order to organize rational and equal functioning, as a single integral system, of the structural divisions of the university and structural units involved in the concept of "NMU_Digital", it is necessary to provide constant technical support and educational and methodological support.

It is also present the results of the survey of scientific and pedagogical staff and employees of the dean's offices after the briefing and explanation of the features of working with the ACS "University" in order to establish the respondents' attitude to working with this system.

Key words: individual educational trajectory, automated management system, discipline of free choice of the student, technical support.

УДК 378:[004:61]
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/56.2.36>

Кучин Ю.Л.,
докт. мед. наук, професор,
член-кореспондент Національної академії медичних наук України,
ректор
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Власенко О.М.,
докт. мед. наук, професор,
проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Кучеренко І.І.,
PhD,
заступник начальника навчально-методичного відділу
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Микитенко П.В.,
канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Одним із визначальних напрямків підготовки майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я є індивідуалізація освітнього процесу. Це надає змогу здобувачам вищої медичної освіти розкрити та реалізувати набуті знання у майбутній професійній діяльності. А гармонійне формування особистісних та професійних якостей, дасть можливість підготувати фахівців здатних до саморозвитку та самореалізації. Право здобувачів освіти на індивідуальну освітню траєкторію визначається Законом України «Про освіту» [6], а сам термін трактується як «персональний шлях реалізації особистісного потенціалу здобувача освіти, що формується з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду, ґрунтується на виборі здобувачем освіти видів, форм і темпу здобуття освіти, суб'єктів освітньої діяльності та запропонованих ними освітніх програм, навчальних дисциплін і рівня їх складності, методів і засобів навчання».

У Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця індивідуальна навчальна траєкторія реалізується шляхом вибіркової складової освітньо-професійної програми (ОПП), а саме варіативними дисциплінами та курсами за вибором. Цей комплекс дисциплін доповнює нормативну складову ОПП та є засобом поглиблення знань з основних дисциплін. Практична сторона реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої медичної освіти визначається рівнем теоретико-методичного обґрунтування та технічних шляхів реалізації, адекватним співставленням задач до засобів їх розв'язання. З огляду на це інноваційно-технічний супровід освітнього процесу є актуальним завданням та посідає ключове місце в діджиталізації Університету.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретичні аспекти організації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти досліджували педагоги І.П. Краснощок [8], С.М. Стрельбицька [14], Н.А. Несторук [9] та ін. Питаннями організації та технічного супроводу дистанційного навчання займалися такі сучасні науковці як О.В. Галицький [4], К.П. Осадча [10], О.М. Спірін [13], Ю.В. Триус [15], В.М. Франчук [16] та ін.

У медичній освіті питання дистанційного навчання досліджують представники Запорізького державного медичного Університету, Буковинського державного медичного Університету та Національного медичного Університету імені О.О. Богомольця. В НМУ імені О.О. Богомольця питаннями організації технічного супроводу АСУ та платформи LIKAR_NMU займається навчально-методичний відділ та відділ комп'ютерних технологій навчання та дистанційної освіти. Саме завдяки злагодженій роботі та якісним покроковим інструкціям для співробітників деканатів та

науково-педагогічних працівників здобувачі вищої освіти повною мірою можуть реалізувати свою індивідуальну освітню траєкторію.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Результати аналізу праць вітчизняних авторів дали змогу констатувати, що у межах досліджуваної проблематики існує велика кількість питань, які залишаються поза увагою науковців і не вичерпують вирішення усіх її аспектів. Розглянуті в праці положення є результатом практичного досвіду реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої медичної освіти з використанням автоматизованої системи управління АСУ «ВНЗ», модуля АС «Деканат» та платформи дистанційного навчання LIKAR_NMU.

Мета статті. На основі цілісного наукового аналізу освітнього процесу обґрунтувати методичні та інноваційно-технічні аспекти реалізації індивідуальної освітньої траєкторії майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я.

Виклад основного матеріалу. З початком пандемії COVID-19 та з запровадженням воєнного стану на території України, перед вітчизняними медичними (фармацевтичними) закладами вищої освіти (М(Ф)ЗВО) постали випробування щодо організації освітнього процесу в безпечних для студентів та викладачів умовах, формуванні індивідуальної освітньої траєкторії студента та потребою забезпечення якості та доступності вищої медичної (фармацевтичної) освіти. Особливої актуальності набувають методичні особливості та технічний супровід реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої медичної освіти. В НМУ імені О.О. Богомольця для реалізації формування індивідуальної траєкторії студентів значну роль відіграє АСУ «ВНЗ», модуль АС «Деканат». У контексті дослідження під поняттям АСУ будемо розуміти автоматизовану систему, робота якої ґрунтується на комплексному використанні технічних, математичних, інформаційних та організаційних засобів для управління технічними й освітніми процесами. АСУ «ВНЗ» – сучасна автоматизована система управління навчальним процесом для вищих навчальних закладів усіх рівнів акредитації [3]. АСУ «ВНЗ» складається з 3-х компонент: АС «Приймальна комісія», АС «Деканат» та АС «Студмістечко». В університеті для реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої медичної освіти навчально-методичним відділом використовується модуль АС «Деканат» – програмно-технологічний комплекс управління навчальним процесом закладу освіти, призначений для організації роботи методистів та зменшення кількості документації на паперових носіях [3]. Зазначена система включає в себе такі модулі: студенти; журнал екзаменаційних відомостей; відділ кадрів; результати сесії; навчальні плани; індивідуальний план викладача; контракти;

управління (АСУ) «ВНЗ». Для того щоб вибіркова дисципліна з'явилась в розкладі занять, співробітниками НМВ мають бути виконані наступні дії: заповнено довідники навчальних дисциплін та кафедр, які їх викладають; введено ОПП зі спеціальності; введено блоки і списки дисциплін вільного вибору студента (ДВВС) (Рис. 2); введено навчальний план; сформовано робочий навчальний план.

На відміну від дисциплін, що вводяться до навчального, а потім і до робочого плану (застосовуються до всіх студентів яким призначені), процес створення та функціонування блоків і списків дисциплін вільного вибору в автоматизованій системі управління реалізується з урахуванням можливості обрання кожним студентом, у своєму веб-кабінеті, різних дисциплін. Існує певна відмінність і між блоками та списками дисциплін. Блок – задає набір всіх дисциплін, які будуть вивчатися, при цьому дисциплін блоку можуть вивчатися протягом кількох семестрів, у заданій послідовності, а список дисциплін – задає вибір окремих дисциплін зі списку для вивчення протягом семестру. Якщо запис на ДВВС реалізується за допомогою особистого веб-кабінету, то обрані дисципліни потрапляють до індивідуального навчального плану (ІНП – це абсолютно всі дисципліни, з яких складав випробування студент як в складі академічної групи, так й індивідуально) студента, і є можливість здійснення аналізу вивчення дисципліни по кожному студенту та погодження або відхилення вибору. Якщо ж для запису не використовується веб-кабінет студента, то всі дисципліни вибору повинні бути погоджені для подальшого використання та перенесення в ІНП. Кількість дисциплін і обсяг годин, які можуть обрати студенти в певному семестрі обмежується в навчальному плані. Для дисциплін вільного вибору можна сформувати як індивідуальні відомості, так і згенерувати відомості в модулі «Журнал екзаменаційних відомостей». Однак, якщо дисципліни не буде

в ІНП, то скористатися генерацією відомості буде неможливо. У випадку коли дисципліною робочого навчального плану є частина вільного вибору студента і в ІНП студента вона не зазначена, в певному семестрі, з позначкою «ДВВС», то відомість сформується без списку студентів.

Щорічно, згідно положення «Про забезпечення реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір дисциплін в НМУ імені О.О. Богомольця» [11] кожна кафедра має презентувати свій курс, розмістивши коротку інформацію про нього (особливості курсу, результати навчання та ін.) на офіційному сайті НМУ. Ознайомившись з даною інформацією студенти в встановлені терміни здійснюють свій вибір. Спочатку інформацію отримує деканат факультету, потім навчально-методичний відділ. Після затвердження всіх списків, студенти мають здійснити запис в АСУ «Деканат». Щоб дисципліна вільного вибору з'явилась в особовій картці студента (а в подальшому була сформована екзаменаційна відомість), студент має здійснити запис на дисципліну, тобто обрати з переліку попередньо запропонованих дисциплін. Важливим є той факт, що студенти академічної групи можуть обирати дисципліни з переліку незалежно від того, який вибір здійснила більшість студентів в групі, адже в цьому й полягає особливість вільного вибору.

Таким чином, якщо для обов'язкових дисциплін діяв принцип: **1 група – 1 дисципліна – 1 викладач – 1 відомість академічної успішності**, то з можливістю вільного вибору елективних дисциплін цей принцип змінився: **1 група – n підгруп – n дисциплін вільного вибору – n викладачів – n відомостей**, де n-кількість. По завершенню вивчення дисциплін вільного вибору студентів, кожен викладач має заповнити електронні відомості в АСУ «ВНЗ», модуль АС «Деканат». На рис. 3 схематично зображено цей процес. Всі результати успішності студентів автоматично

І	І	Б	Назва набору	Діа з	Діа по	Галузь знань	Напрямок навчання	Код спеціальності	Спеціальність	Спеціалізація	ОКР
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 курс 222 Медицина ІН 22/23	2022/2023	2027/2028	22	Охорона здоров'я	222	Медицина		Магістр
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 курс 222 Медицина 22/23 (Варіативна складова)	2022/2023	2027/2028	22	Охорона здоров'я	222	Медицина	Медицина	Магістр
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 курс 222 Медицина 22/23 (Вибірковий блок 1 з 6)	2022/2023	2027/2028	22	Охорона здоров'я	222	Медицина	Медицина	Магістр
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Вибіркові дисципліни стонат 1а курс (22/23) ІН	2022/2023	2025/2026	22	Охорона здоров'я	221	Стоматологія	Стоматологія	Магістр
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Вибіркові дисципліни стонат 2а курс (22/23) ІН	2020/2021	2026/2027	22	Охорона здоров'я	221	Стоматологія	Стоматологія	Магістр
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Вибіркові дисципліни стонат 3а курс (22/23) ІН	2022/2023	2026/2027	22	Охорона здоров'я	221	Стоматологія	Стоматологія	Магістр

Б	Дисципліна	Цикл дисциплін	Код в наборі	Пронієвий контроль	Цикл підготовки	Проєктовий контроль	Індивідуальні завдання	Семестр (в межах набору)	Всього годин	% від годин	Самостійна робота	Всього
<input type="checkbox"/>	Виробництво лікарських препаратів (з проєктом)					Диференціальний залк		1	45	33,3	30	15
<input type="checkbox"/>	Зубобрилізна операція, ремонт апаратури					Диференціальний залк		1	90	33,3	60	30
<input type="checkbox"/>	Медицина інформаційних систем ч стонат 1б					Диференціальний залк		1	90	33,3	60	30
<input type="checkbox"/>	Основи статистичної обробки інформації в					Диференціальний залк		1	90	33,3	60	30
									1560			

Рис. 2. Фрагмент списку дисциплін вільного вибору

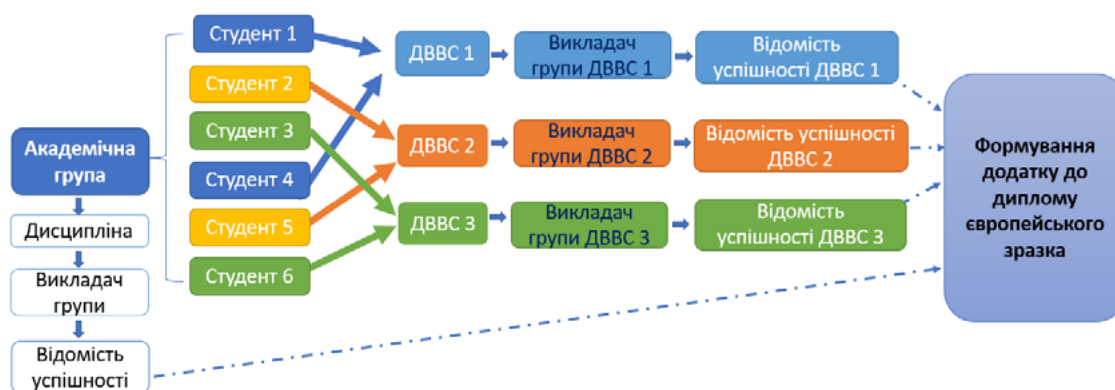


Рис. 3. Схема вибору дисциплін вільного вибору студента (ДВВС)

Таблиця 1

Розподіл дисциплін варіативної складової

Назва дисципліни	Кредит ECTS	Всього години	Лекц.	Сем.	Форма контролю
Варіативна складова (обов'язково 5 з переліку)	15	450	146 ауд.	304	
1. Вибіркова дисципліна 1	3	90	30 ауд.	60	Диф.залік
2. Вибіркова дисципліна 2	3	90	30 ауд.	60	Диф.залік
3. Вибіркова дисципліна 3	3	90	30 ауд.	60	Диф.залік
4. Вибіркова дисципліна 4	3	90	30 ауд.	60	Диф.залік
5. Курс за вибором	3	90	26 ауд.	64	Залік

передаються та формують в програмі додаток до диплому європейського зразка.

З урахуванням спеціальності та року навчання кількість кредитів, які виділяються на дисципліни варіативної складової, власне як і самих дисциплін є різною. Варіативна складова включає визначену кількість дисциплін (форма контролю – диференційний залік) та один курс за вибором (форма контролю – залік) з переліку, який встановлений робочим навчальним планом. Для прикладу, на першому курсі спеціальності 222 «Медицина» варіативна складова складала 15 кредитів, тобто обов'язковими до вибору були 4 дисципліни варіативної складової та один курс за вибором (Табл. 1). При цьому вибір можна було здійснювати серед 8-ми варіативних дисциплін та 9-ти курсів за вибором.

За результатами складання сесії здобувачами вищої освіти за всіма спеціальностями формується рейтинговий список студентів академічної групи та визначається хто може отримувати стипендію. В АС «Деканат» є можливість зазначити який вид стипендії отримує здобувач: іменна, академічна (ординарна чи підвищена) та соціальна. На рисунку 5 вказано види соціальних стипендії та їх розмір. Зручним є те, що адміністратори АС

«Деканат» від Університету в довіднику стипендій можуть самі вводити їх види та розмір. Так, наприклад соціальну стипендію для дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування та осіб з їх числа було розділено на 2 категорії: до 18 та до 23 років.

З метою інструктажу та пояснення особливостей роботи з АСУ «ВНЗ», модулем АС «Деканат» для науково-педагогічних працівників, співробітників деканатів факультетів та відповідальних на кафедрах за роботу з даною програмою навчально-методичним відділом спільно з відділом комп'ю-

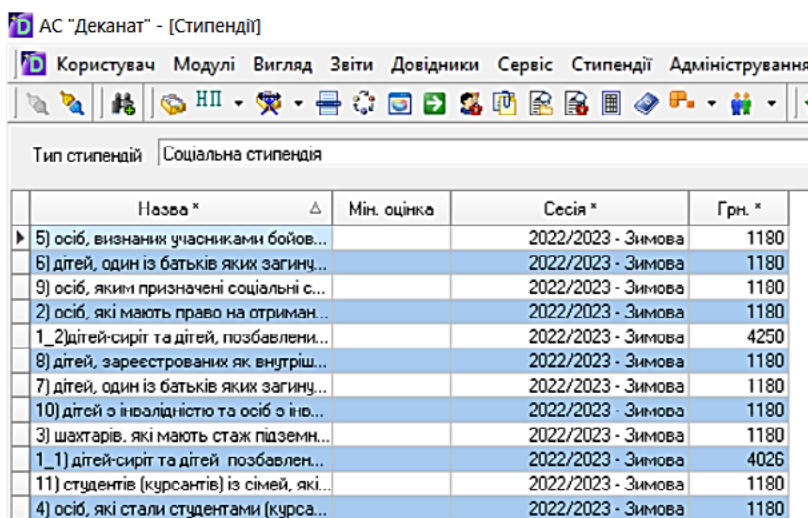


Рис. 4. Види соціальних стипендій в АС «Деканат» в НМУ імені О.О. Богомольця

терних технологій навчання та дистанційної освіти було організовано науково-методичний семінар «Особливості роботи в автоматизованій системі управління (АСУ ВНЗ)». Навчання проводилось з використанням платформи дистанційного навчання LIKAR_NMU та платформи для проведення відеоконференцій Zoom.

По завершенню семінару слухачам було запропоновано пройти анкетування та поставлено запитання з метою визначення ставлення до заповнення електронних відомостей, адже завдяки індивідуальному вибору кожним студентом ДВВС кількість відомостей значно збільшується (Рис. 5).

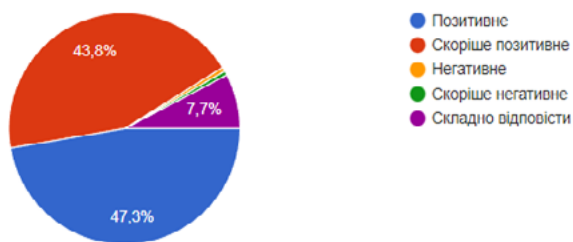


Рис. 5. Ставлення респондентів до заповнення електронних відомостей

Значна кількість респондентів відзначили зручність такого варіанту електронних відомостей. Проте питання щодо ведення електронних журналів мало дещо неоднозначні відповіді (Рис. 6). Позитивно та скоріше позитивно оцінюють 82,8% респондентів, складно відповісти – 10,1%, негативне ставлення мають 2,4%, і скоріше негативне 4,7% респондентів. Негативне ставлення щодо ведення електронних журналів науково-педагогічні працівники пояснюють труднощами, які виникають в роботі через вимкнення електроенергії та відсутності глобальної мережі Інтернет.

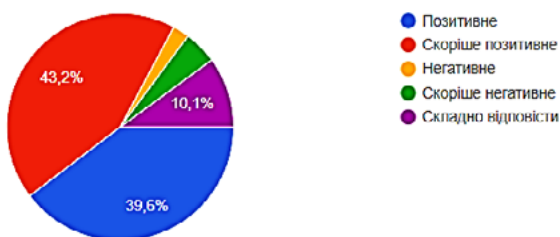


Рис. 6. Відношення респондентів до ведення електронних журналів обліку відвідувань та успішності студентів

Висновки. Зважаючи, що сьогодні обставини постійно породжують нові перешкоди та виклики для системи вищої медичної освіти та галузі охорони здоров'я науково-педагогічним працівникам та здобувачам вищої освіти доводиться адаптуватись до постійних змін. Незважаючи на зовнішні чинники науково-педагогічним працівникам необхідно розвивати та вдосконалювати свої знання та навички користування різними платформами та

девайсами для забезпечення ефективного освітнього процесу, і як результат оволодіння студентами необхідними знаннями та навичками.

Попри те, що цей навчальний рік розпочався та триває в умовах воєнного стану в Україні, Університет не лише вдосконалює наявний потенціал, а й шукає нові можливості для діджиталізації освітнього процесу, автоматизації та технічного супроводу процесу навчання здобувачів вищої освіти. Запропонований підхід до реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої медичної освіти визначається обґрунтованими теоретико-методичними положеннями та базується на використанні автоматизованої системи управління АСУ «ВНЗ», модуля АС «Деканат» та платформи дистанційного навчання LIKAR_NMU. Зокрема, невід'ємними є постійна технічна підтримка та навчально-методичний супровід, що здійснюються структурними підрозділами Університету з метою інструктажу, пояснень та навчання роботи в автоматизованій системі управління.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Kuchyn LI, Vlasenko MO, Gashenko AI, Mykytenko VP, Kucherenko II. Creating the Informational and Educational Environment of the University Based on the Distance Learning Platform LIKAR_NMU. *Arch Pharm Pract.* 2021;12(2):66-74. <https://doi.org/10.51847/5zZerOAbwA>.
2. Kuchyn Y., Naumenko O., Vlasenko O., Lytyvnova S., Burov O., Kucherenko I., Mykytenko P. The experience of designing a single information and educational environment of the university "NMU_Digital". *Educational Technology Quarterly.* 2022. (1). P. 73–87.
3. Автоматизована система управління (АСУ «ВНЗ»). URL: <https://vuz.osvita.net>.
4. Галицький О.В. Управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання (інформатика)» / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2021. 26 с.
5. Закон України «Про вищу освіту» від 01.01.2023 № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
6. Закон України «Про освіту» від 01.01.2023 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#top>.
7. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні 2020 року. URL: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>.
8. Краснощок І.П. Індивідуальна освітня траєкторія студента: теоретичні аспекти організації. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / редкол. : А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін. Запоріжжя : КПУ, 2018. Вип. 60. С. 101–107.
9. Несторук Н.А., Ковальська Н.В. Розбудова індивідуальної освітньої траєкторії в надзвичайних умовах. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах* : зб. наук. пр. / редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.

Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 84. С. 191–195.

10. Осадча К.П., Осадчий В.В., Спірін О.М. та ін. Стан проблеми організації змішаного навчання у закладах вищої освіти України під час пандемії COVID-19. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах* : зб. наук. пр. 2022. (81). С. 235–241.

11. Положення «Про забезпечення реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір дисциплін в НМУ імені О.О. Богомольця». URL: <https://drive.google.com/file/d/1oPDAjGTmVpDw0JOsT4UGmliytT-zV4qP/view>.

12. Положення «Про організацію освітнього процесу в НМУ імені О.О. Богомольця». URL: https://drive.google.com/file/d/11jqoQ06B_9FnjC5peJBD1jsV0GOf7QG/view.

13. Спірін, О.М., Олексюк В.П., Касьян С.П. та ін. Розгортання та адміністрування хмарної плат-

форми Google Workspace for Education у закладі вищої освіти. *Інформаційні технології та засоби навчання*. 2022. 6(92). С. 125–140.

14. Стрельбицька С.М. Індивідуальна освітня траєкторія професійного розвитку здобувачів освіти в умовах магістратури. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 86. С. 204–209.

15. Триус Ю.В., Герасименко І.В., Франчук В.М. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE : методичний посібник / за ред. Ю.В. Триуса. Черкаси, 2012. 220 с.

16. Франчук В.М. Методика навчання інформатичних дисциплін в педагогічних університетах з використанням веб-орієнтованих систем: монографія. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. 434 с.