

РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет математики та інформатики  
Кафедра інформаційно-комунікаційних технологій та  
методики викладання інформатики

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Войтович І.С.

(підпис)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_р.

протокол № \_\_\_\_\_

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ  
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 015 ПРОФЕСІЙНА  
ОСВІТА (ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ)

здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)  
спеціалізації 015.39 Цифрові технології

Бабич Тетяни Юріївни

\_\_\_\_\_

(підпис)

Керівник: доцент кафедри ІКТ та МВІ,  
канд.пед.наук Шроль Т.С.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Рецензенти: професор кафедри ІКТ та МВІ,  
канд.пед.наук доцент Шліхта Г.О.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Рецензенти: доцент кафедри КТЕК НУВГП,  
канд.пед.наук Парфенюк О. В.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Засвідчую, що у цьому кваліфікаційному  
проекті немає запозичень з праць інших  
авторів без відповідних посилань.

Студент: \_\_\_\_\_

(підпис)

Рівне – 2022 року

## АНОТАЦІЯ

Бабич Т.Ю. Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня «Магістр» за спеціальністю 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Рівненський державний гуманітарний університет. Рівне, 2022. 94 с.

Кваліфікаційну роботу присвячено проблемам формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти через вільний вибір навчальних дисциплін.

Об'єкт дослідження: професійна підготовка здобувачів освіти ЗВО України.

Методи дослідження: теоретичні, статистичні, метод аналізу графічного подання емпіричних даних.

У результаті проведеного дослідження підтверджено гіпотезу про наявність тенденції у вільному виборі спецкурсів здобувачами НУВГП. Розроблено анкету і проведено опитування серед студентів щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії. Проаналізовано освітню програму «Цифрові технології дистанційної освіти» спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» і сформовані на даний час індивідуальні освітні траєкторії здобувачів. Сформульовано методичні рекомендації щодо вибору спецкурсів у вигляді опитувальника. Розроблено інформаційну систему «Помічник здобувача», яку реалізовано з використанням технологій Django, HTML, CSS, MySQL. Упровадження запропонованої інформаційної системи дасть змогу студенту контролювати і власними силами корегувати свою індивідуальну освітню траєкторію в залежності від його вподобань, намірів, уявлень про освітню траєкторію.

**Ключові слова:** індивідуальна освітня траєкторія, освітня програма, вільний вибір дисциплін

## ABSTRACT

Babych T.Y. Formation of individual educational trajectory of higher education applicants in specialty 015 Vocational education (Digital technologies). Qualifying work of the master on a specialty 015.39 Vocational Education (Digital Technologies). Rivne State University for the Humanities, Rivne, 2022. 94 p.

The qualification work is devoted to the problems of forming an individual educational trajectory by students of higher education through the free choice of academic disciplines.

Object of research: professional training of students of higher education institutions of Ukraine.

Research methods: theoretical, statistical, method of empirical data graphical presentation analysis.

As a result of the conducted research, the hypothesis about the existence of a tendency in the free choice of special courses by the applicants of the NUWEE was confirmed. A questionnaire was developed and a survey was conducted among students regarding the formation of an individual educational trajectory. The educational program "Digital technologies of distance education" of the specialty "Professional education (digital technologies)" has been analyzed and the individual educational trajectories of the applicants have been formed so far. Methodological recommendations for choosing special courses in the form of a questionnaire have been formulated. The information system "Acquirer's Assistant" was developed, which was implemented using Django, HTML, CSS, and MySQL technologies. Implementation of the proposed information system will enable the student to control and independently adjust his individual educational trajectory depending on his preferences, intentions, ideas about the educational trajectory.

**Keywords:** individual educational trajectory, educational program, free choice of disciplines

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	6
ВСТУП .....	7
РОЗДІЛ 1 .....	12
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	12
1.1.Індивідуальна освітня траєкторія студента: суть і ключові аспекти організації.....	12
1.2.Аналіз сучасного стану та тенденцій щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів закладів вищої освіти в Україні та за кордоном.	18
1.3. Організація процесу вільного вибору навчальної дисципліни в Національному університеті водного господарства та природокористування ..	29
РОЗДІЛ 2 .....	33
ПОБУДОВА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НУВГП.....	33
2.1. Статистичний аналіз результатів вільного вибору навчальних дисциплін спецкурсів по НУВГП.....	33
2.2. Аналіз вибору дисциплін згідно спрямувань .....	38
2.2.1. Розподіл вибору за спрямуваннями спецкурсів між навчально- науковими інститутами .....	38
2.2.2. Розподіл вибору за спрямуваннями спецкурсів між курсами навчання	40
2.2.3. Розподіл вибору спрямувань спецкурсів по типу «навчально-науковий інститут студента і викладача різні» .....	43
2.3. Статистична обробка результатів анкетування .....	48

РОЗДІЛ 3 .....	57
МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 015 «ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА (ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ)».....	57
3.1. Ключові аспекти організації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти студента спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології).....	57
3.2. Аналіз особливостей індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)».....	60
3.3. Розроблення методичних рекомендацій формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти спеціальності 015 «Професійна освіта (Цифрові технології)».....	65
ВИСНОВКИ.....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	78
ДОДАТКИ.....	84

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

- ІС – Інформаційна система
- ІОТ – Індивідуальна освітня траєкторія
- ОП – Освітня програма
- НУВГП – Національний університет водного господарства і природокористування
- РДГУ – Рівненський державний гуманітарний університет

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Останніми роками в Європі та Україні ініціюється, розроблюється, впроваджується та розвивається значна кількість реформ в галузі освіти. Метою цих реформ є вдосконалення освітнього процесу, підвищення якості навчання і викладання, затребуваності випускників на професійному ринку. Для ефективного процесу навчання велике значення має студентоцентризований підхід. У центрі освітнього процесу знаходиться здобувач освіти (студент), який має брати безпосередню участь в організації і покращенні освітньої діяльності. Саме його інтересам присвячено формування освітньої програми, навчального плану, наповнення окремих освітніх компонент. Крім того, відповідно до Закону України «Про вищу освіту» загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів повинен становити не менше 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС [9]. При такому підході кожен здобувач освіти має можливість вибирати дисципліни, формуючи власну індивідуальну освітню траєкторію оволодіння відповідною освітньою програмою.

При такій організації навчання студент є активним і рівноправним учасником різних заходів, що стосуються ідентифікації його місця в навчанні, науково-дослідній роботі, професійному становленні тощо. Під час здобуття освіти студент шукає свій шлях для майбутньої реалізації себе в суспільстві, він має можливість обирати, в якому напрямку йому розвиватися, в якому темпі, якого рівня складності завдання йому під силу вирішувати. Проте, як показує практика, не завжди здобувачам легко визначитися в якому напрямку рухатися, які дисципліни вибрати для підсилення власних індивідуальних чи професійних компетентностей. Тому одним із важливих завдань вищої освіти є пошук шляхів, методів побудови ефективної та результативної індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти.

Дослідженню індивідуальної освітньої траєкторії як складного та багатогранного поняття присвячено численну кількість праць як українських, так і зарубіжних вчених. Дану тематику висвітлено в працях М. Ю. Барни [3], Л. В. Задорожної-Княгницької [8], О. І. Залюбовської [11], І. Є. Каньковського [12], Т. Коростіянець [13], І. Краснощок [14], Л. М. Немець, О. С. Нещерет [20], Н. В. Скотної [36], Я. В. Сухенко [37], С. В. Шарова. Серед зарубіжних дослідників варто згадати L. R. Bergman [41], M. R. Burchinal [42], B. Lazarov [43], О. А. Александрову, А. С. Гаязова, С. К. Гураль [7], О. П. Носову, П. В. Сисоєва [38], Н. Ю. Шапошнікову [39].

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити методика щодо виявлення тенденцій вільного вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) в закладах вищої освіти та сформулювати методичні рекомендації щодо формування їх індивідуальної освітньої траєкторії.

**Об'єкт дослідження:** професійна підготовка здобувачів освіти ЗВО України.

**Предмет дослідження:** формування індивідуальної освітньої траєкторії шляхом вільного вибору освітніх компонент навчального плану.

Для досягнення основної мети були сформульовані й вирішені такі **основні завдання:**

- розглянути основні поняття індивідуальної освітньої траєкторії, проаналізувати сучасний стан і тенденції щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів закладів вищої освіти в Україні та за кордоном;
- проаналізувати організацію вільного вибору студентами навчальних дисциплін ЗВО України;
- визначити ключові аспекти організації індивідуальної освітньої траєкторії і розглянути її особливості для здобувачів вищої освіти



спеціальності 015 «Професійна освіта (Цифрові технології)» освітньої програми «Цифрові технології дистанційної освіти»;

- виконати статистичний аналіз результатів вільного вибору навчальних дисциплін здобувачами в закладах вищої освіти;
- запропонувати методіку формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти спеціальності 015 «Професійна освіта (Цифрові технології)»;
- виконати проектування і розробити інформаційну систему «Помічник здобувача» для виявлення тенденцій вільного вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти та допомоги щодо їх вибору у відповідності до їх намірів і здібностей;
- провести апробацію результатів дослідження.

#### **Методи дослідження:**

- *теоретичні*: аналіз наукової літератури, нормативно-правової бази, інформаційних ресурсів для розкриття стану розробленості означеної проблеми; узагальнення й систематизація здобутих результатів;
- *статистичні*: методи математичної статистики для здійснення кількісної та якісної оцінки отриманих результатів вибору студентів у межах виявлення кількісних залежностей між досліджуваними явищами та перевірки достовірності результатів;
- *метод аналізу графічного подання емпіричних даних* для візуального сприйняття отриманих результатів.

**Теоретичне значення дослідження.** Кваліфікаційну роботу виконано на даних стосовно вибору дисциплін здобувачів Національного університету водного господарства та природокористування. Підтверджено висунуту гіпотезу про наявність тенденцій, що сформувалися при вільному виборі спецкурсів студентами кожного навчально-наукового інституту. За допомогою розробленої анкети і проведеного опитування виявлено основні проблеми і

мотиваційні моменти, що виникають у студентів при формуванні індивідуальної освітньої траєкторії.

**Практичне значення дослідження.** Розроблені методичні рекомендації студентам для здійснення ними вибору освітніх компонент. За допомогою запропонованого опитувальника індивідуальну освітню траєкторію можна буде формувати свідомо, логічно і відповідно до власних уподобань та намірів.

**Апробація результатів дисертації.** Результати досліджень оприлюднено на звітній науково-практичній конференції співробітників, студентів та аспірантів РДГУ, а також на XIV Всеукраїнській науково-практичній конференції «Інформаційні технології в професійній діяльності» (м. Рівне, 1 листопада 2021 р.), Студентській науково-практичній конференції Навчально-наукового інституту автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки (м. Рівне, 12-19 травня 2022 р.) та XV Всеукраїнській науково-практичній конференції «Інформаційні технології в професійній діяльності» (м. Рівне, 1 листопада 2022 р.). За результатами опубліковано 2 тези конференцій.

**Структура роботи:** кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, 17 рисунків, 8 таблиць, списку використаних джерел (43 найменування) та 2 додатків.

**Публікації:**

1. Бабич Т. Ю., Богданець В. О. Аналіз результатів вільного вибору дисциплін здобувачами вищої освіти в НУВГП. Інформаційні технології в професійній діяльності : матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції. Рівне : РВВ РДГУ, 2021. С. 8-10.
2. Бабич Т. Ю., Шроль Т. С. Аналіз особливостей формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» на прикладі Національного університету водного господарства та природокористування. «Інформаційні технології в професійній діяльності»: збірник тез

доповідей XV Всеукраїнської науково-практичної конференції (Рівне, 1 листопада 2022 р.). Рівне: РДГУ, 2022. С. 88-91.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

#### 1.1. Індивідуальна освітня траєкторія студента: суть і ключові аспекти організації

В сучасних умовах спостерігаються тенденції розвитку вищої освіти України в напрямку інтернаціоналізації, диверсифікації освітніх програм, індивідуалізації професійної підготовки здобувачів з орієнтацією на такі якості майбутніх фахівців як «готовність до самостійного оволодіння знаннями, самовдосконалення й саморозвитку; індивідуалізація освітніх програм на основі врахування можливостей, інтересів і здібностей здобувачів вищої освіти» [8]. Такі тенденції виникли як відгук на реалії життя фахівця після отримання ним диплому.

Для відповідності якісної професійної підготовки здобувачів освіти, ринку праці України та Європи, де найбільш цінується вміння самостійно здобувати знання й ефективно використовувати їх у професійній діяльності, від здобувачів вищої освіти вимагаються нові підходи до навчання та професійної підготовки, самостійність, відповідальність за власні рішення та дії. У сучасному суспільстві найважливішою цінністю є людина, але з врахуванням ролі отримання освіти загалом, і вищої освіти зокрема, така особа повинна мати здатності шукати та засвоювати нові знання та навички, приймати нестандартні та ефективні рішення з попереднім оцінюванням перспектив та ризику їхнього запровадження в різних сферах життєдіяльності [12;20].

У Законі України «Про освіту» (2017 р.) зазначено, що індивідуальна освітня траєкторія (ІОТ) являє собою 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 [10].

І.Є. Каньковський підкреслює, що численні дослідження питання стосовно впровадження індивідуальних форм навчання у вищій школі призводять до висновку, що при формуванні наукових освітніх траєкторій необхідно враховувати права здобувачів вищої освіти на особисті освітні цілі, робити акцент на їх самостійну роботу, самоконтроль й самооцінку [12].

Т. П. Коростіянець вважає, що під індивідуальною освітньою траєкторією слід розуміти «персональний шлях реалізації особистісного потенціалу кожного студента в освіті, тобто це є програма його індивідуальної активності, спрямованість і зміст якої визначаються його волездатністю як готовністю здійснювати свідомий вибір і діяти згідно етичній вольовій відповідальності» [13].

Загалом, освітню програму можна визначити «як індивідуальну траєкторію студента, яка створена з урахуванням його індивідуальних особливостей» [13].

На думку М. Ю. Барни, наявність студентоцентрованої спрямованості сучасного освітнього процесу означає постійний розвиток та вдосконалення організації навчання через підвищення рівня самостійності, комфортності, індивідуалізації, розширення можливості для тих, хто навчається, відносно: «вибору ними навчальних дисциплін; навчання в рамках неформальної освіти; навчання у вітчизняних чи закордонних ЗВО за програмами обміну або подвійного диплому; участі у науково-дослідній роботі; у конкурсах з професійної майстерності, у роботі органів студентського самоврядування, у профорієнтаційній роботі, в художній самодіяльності, у волонтерській діяльності чи спорті» [3].

Тому індивідуальну освітню траєкторію можна розглядати як «індивідуальний шлях здобувача вищої освіти, що обирається ним для реалізації освітнього стандарту в межах певної освітньої програми і який залежить від індивідуальних особливостей та пізнавальних потреб студента, а також освітнього середовища закладу вищої освіти» [3].

Студентоцентрована освіта не може існувати без самого студента та без його індивідуального навчання, а також без його індивідуально сформованої траєкторії. Індивідуальна траєкторія – це організація навчального процесу при якому індивідуальна форма навчання є пріоритетною, при цьому студент має вільний вибір дисциплін і тільки він сам відповідає за себе.

Для розвитку сучасної вищої школи основним пріоритетом є запровадження студентоцентрованого підходу, який передбачає врахування індивідуальних можливостей та потреб здобувачів вищої освіти, гармонійне поєднання як професійних, так і їх особистісних якостей, здатність до саморозвитку та самореалізації в майбутній професійній діяльності. Тому освітній процес закладів вищої освіти дедалі більше передбачає розширення свободи вибору компонентів освітніх програм, визначення індивідуального змісту освіти, формування індивідуальної освітньої траєкторії.

Сучасний розвиток вітчизняної освітньої системи спрямований на кращий європейський досвід, не винятком є і професійна освіта, що потребує суттєвих змін у контексті запровадження індивідуальних освітніх траєкторій, самовдосконалення та саморозвитку суб'єктів освітнього процесу, уміння набувати знання й продуктивно використовувати їх у майбутній професійній діяльності. За останнє десятиліття в Європі та Україні проведено багато реформ в освіті. Хоча впровадження цих реформ ще не повністю завершено, усе частіше ключовим питанням є те, як вони насправді досягають своєї мети – підвищення якості навчання та викладання, а також її актуальності для здобувачів освіти та суспільства в цілому. Навчання, орієнтоване на студентів, та підготовка випускників до реалізації себе на ринку праці залишаються

основними цілями освітньої політики. Відповідно, навчання, орієнтоване на потреби студентів, – це такий підхід, при якому студенти впливають на зміст, діяльність, матеріали та темп свого навчання. Ця модель навчання ставить студента в центр навчального процесу.

Дослідники О. О. Наливайко, Н. А. Наливайко. відзначають, що в період трансформації видів і форм навчання все більше значення має особистісно орієнтоване навчання. Студенти мають достатньо вільного часу для власного розвитку поза межами освітнього процесу, обираючи тим самим додаткове підсилення і доповнення знань до традиційних форм навчання. У зв'язку з цим, на думку авторів, «...основна сутність індивідуальної форми навчання теж змінюється й переходить у цифровий вимір, де основною цінністю такого навчання є те, що воно уможлиблює вибір індивідуального темпу навчання, повністю індивідуалізує мету, зміст, засоби й методи» [19]. З боку навчального закладу повинно бути забезпечено розмаїття можливостей для реалізації права здобувачів на побудову особистих шляхів знань протягом всього періоду навчання.

Згідно монографії Т. Л. Годаванюк, побудова індивідуальних освітніх траєкторій базується на системі кількох компонентів. Серед них автор виділяє: цінності, мотиви, норми, мету, позиції всіх учасників освітнього процесу (педагога і здобувача освіти, зокрема), форми і методи організації освітнього процесу з акцентом на самостійну роботу здобувачів освіти; засоби; контроль і підходи до оцінювання. У результаті підвищується роль самоконтролю і самооцінки здобувачів освіти [6].

У залежності від умов організації освітнього процесу можливі різні сценарії визначення індивідуальної освітньої траєкторії. Якщо єдина траєкторія досягнення здобувачами освіти результатів визначається педагогом відповідно до стандарту – це ознака традиційного підходу. Якщо застосовується диференційований підхід, для груп здобувачів відповідно до їх можливостей педагоги пропонують декілька можливих траєкторій.

Індивідуальний підхід характерний пропозицією для кожного здобувача освіти траєкторії, яка виглядає більш ефективною для його освітнього розвитку з точки зору педагога.

За означенням І. П. Краснощок «ІОТ студента - це особистий задум, його уявлення про процес і результат професійної освіти (індивідуальний шлях в освіті)» [14].

Закордонні дослідники також розглядають процес індивідуального руху і прогресу студентів в період здобуття освіти.

На думку Е. Феїнберг, професора Бостонського університету індивідуальну освітню траєкторію можна вважати «середньостроковим дидактичним комплексом, що забезпечує оптимальні можливості для розвитку творчого потенціалу студента з урахуванням його особистості та включає в себе розробку індивідуального інформаційного середовища, активізацію актуальних дидактичних ресурсів, персоналізацію проміжних цілей, чітке планування особистої навчальної й дослідницької діяльності, оптимізацію етапів самоорганізації» [42].

Л. Бергман (L. Bergman) пропонує розглядати траєкторію індивідуального розвитку в якості «персоніфікованого способу реалізації потенціалу студентів у спільній діяльності, що передбачає формування суб'єктивного досвіду з урахуванням біологічних і психологічних особливостей» [41].

Б. Лазаров представляє проєктування і реалізацію індивідуальних освітніх траєкторій як «складний процес, що включає в себе такі компоненти:

- формування індивідуального інформаційного середовища;
- індивідуалізацію дидактичних ресурсів, включаючи підбір індивідуальних пошукових інструментів;
- індивідуалізацію постановки освітньої мети, в тому числі – гнучкий підхід до її досягнення;



- індивідуалізацію темпу навчання, дослідницької діяльності, стилю навчання тощо;
- облік індивідуальних рефлексивних здібностей і здатності до самоорганізації в пошуку синергетичного ефекту» [43].

Аналіз зарубіжних підходів до розуміння специфіки просування та прогресу особистості в освіті детально виконано в дослідженні Я. В. Сухенко, де автор підкреслює такі характеристики: «особливості соціального походження та оточення; наявний освітній досвід суб'єкта навчання; структурованість, послідовність, лінійність, гнучкість процесу набуття освіти упродовж життя; локальні умови навчання в якості чинників формування ідентичності та схильності до навчання; характер (графіка) траєкторії, співвіднесеність студентських (навчальних) переходів і перехідних періодів у житті особистості; ситуативно-хронологічний чинник розгортання ІОТ» [37].

Аналіз праці С. К. Гураль. призводить до таких висновків: послідовні етапи діяльності здобувача (формулювання цілей, складання плану, здійснення діяльності, рефлексія, зіставлення отриманих продуктів з цілями, самооцінка) дають змогу забезпечити його індивідуальну траєкторію в конкретній освітній галузі. Таким чином, підвищується вмотивованість до навчання [7].

С. О. Вдовіна, І. М. Кунгурова виділяють три напрями реалізації індивідуальної освітньої траєкторії учнів: *діяльнісний* напрям (сюди відносять сучасні педагогічні та інформаційні технології), *процесуальний* напрям (організаційні аспекти), *змістовний* напрям (на базі спільної освітньої програми може бути сформовано кілька різних індивідуальних навчальних планів) [5].

У дослідженні Ю. О. Машевської показано, що на особливості індивідуальної освітньої траєкторії чинять вплив зовнішні і внутрішні фактори. До зовнішніх можна віднести динаміку змін навколишнього освітнього середовища, зміст дисципліни, особливості організації вибору. Як

внутрішні, виділяють особливості пізнавальної сфери, інтереси, мотиви і потреби, рівень сформованості ІКТ-компетентності, досвід використання інформаційних технологій здобувача [17].

Згідно підсумків роботи П. В. Сисоєва вибір освітньої траєкторії в період навчання в школі чи вузі охарактеризовано як спільну дію педагога і студента. Результатом має стати розвиток здобувачем умінь самостійної навчальної діяльності, постановки адекватних освітніх цілей і відповідних завдань, вибір методів, форм, засобів і змісту навчання, рефлексію, самооцінку особистісних досягнень, ініціативу і відповідальність за прийняття рішень і вирішення поставлених завдань. Отримані навички з побудови індивідуальної освітньої траєкторії знадобляться протягом усього життя [38].

У Південній Дакоті впроваджено веб-сайт SDMyLife, за допомогою якого студентам та їхнім родинам можна краще зрозуміти варіанти підготовки до коледжу і кар'єри. Одним з інструментів, що пропонуються SDMyLife та аналогічними ресурсами інших закладів США, є індивідуальний кар'єрний і академічний план. Від учнів вимагається формулювання цілі та кроки для успішного її досягнення. Наявність плану може полегшити спілкування між консультантами, вчителями, студентами та сім'ями [40].

## **1.2. Аналіз сучасного стану та тенденцій щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів закладів вищої освіти в Україні та за кордоном**

Науковці Н. В. Скотна, Г. М. Лялюк підкреслюють, що «головною цінністю в навчально-виховному процесі ЗВО є особистість, її моральна позиція, культура та професійна компетентність» [36]. У випадку усвідомлення студентом себе відповідальним за результати своєї професійної

підготовки, він буде використовувати максимум можливостей до саморозвитку, що йому надає їх освітній простір закладу вищої освіти.

Дослідник І. Є. Каньковський підтримує цю думку: «для студента вишу під «індивідуальною освітньою траєкторією» ми розуміємо обраний ним за власним бажанням і під власну відповідальність рух до досягнення, визначеного стандартом освіти, рівня професійної компетентності, що здійснюється за постійної педагогічної підтримки й контролю, у процесі якого відбувається його творча самореалізація, прояв і розвиток сукупності особистісних якостей, відповідно індивідуального освітнього маршруту» [12].

Незважаючи на розбіжності наукових підходів, їх об'єднує мета індивідуальної освітньої траєкторії, що полягає в розвитку й реалізації особистісного потенціалу здобувача освіти.

Згідно Закону «Про вищу освіту» [9], індивідуальна освітня траєкторія в закладі освіти може бути реалізована через індивідуальний навчальний план, який являється документом, що визначає послідовність, форму й темп засвоєння здобувачем освітніх компонентів освітньої програми для реалізації його індивідуальної освітньої траєкторії та розробляється закладом освіти у взаємодії зі здобувачем освіти за наявності необхідних для цього ресурсів.

Реалізація права здобувача освіти на формування індивідуальної освітньої траєкторії в закладах освіти відбувається на кількох рівнях в різних видах навчальної та іншої діяльності. А саме: здобувачі можуть самостійно обирати тему наукових досліджень, наприклад, курсових робіт, проектів, брати участь в грантових проектах, в конкурсах студентських наукових робіт, тощо. Це ж стосується і вибору напряму досліджень у кваліфікаційних роботах на здобуття ступеня бакалавра та магістра. Відповідальний та цілеспрямований студент може за допомогою педагога організувати собі індивідуальні завдання в рамках дисципліни, скажімо, взяти у викладача довготривале творче завдання, або виконувати індивідуальні завдання підвищеної складності.

У результаті проведеного дослідження визначено, що індивідуальна освітня траєкторія здобувача вищої освіти є поняттям комплексним, яка залежить від потреб та можливостей студента як споживача освітньої послуги, дозволяє йому власноруч формувати свій фах, підвищує мотивацію під час навчання, забезпечує набуття актуальних знань та навичок, підвищує конкурентоздатність на ринку праці, а головне перетворює студента з об'єкта освітньої діяльності в активного його учасника. Своєю чергою формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти залежить від якості процедур реалізації студентом права вільного вибору та організації освітнього процесу у закладах вищої освіти.

Здобувачі вищої освіти мають право вибору навчальних дисциплін у межах, передбачених освітньою програмою та навчальним планом в обсязі, що становить не менше 25% загального обсягу кредитів ЄКТС, передбачених для відповідного освітнього ступеня вищої освіти.

Індивідуальна освітня траєкторія передбачає можливість здобувачів вищої освіти бути активними учасниками організації освітнього процесу. Одним із аспектів індивідуальної освітньої траєкторії є вибіркові дисципліни.

Відповідно до наказу МОН України від 11.07.2019 № 977 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [18], основним інструментом формування ІОТ є вибіркові дисципліни. Таким чином, головний акцент в організації освітнього процесу в закладах вищої освіти робиться на виборі студентами навчальних дисциплін.

Навчальні дисципліни вільного вибору студентів розробляються викладачами закладу вищої освіти з метою задоволення освітніх і професійних запитів здобувачів, посилення їх конкурентоспроможності та затребуваності на ринку праці, з урахуванням вимог працедавців, тенденцій розвитку держави та політики в галузі освіти.

Ідеальною, на нашу думку, є така ситуація, коли здобувач вищої освіти може обрати будь-яку дисципліну, що запропонована на вибір викладачами/ кафедрою/ факультетом у ЗВО, незалежно від спеціальності чи підрозділу, який забезпечує її викладання, а ЗВО пропонує зручні та зрозумілі процедури вибору.

Спостерігається декілька способів організації процесу вільного вибору дисциплін в закладах вищої освіти України.

Під час проведення дослідження було розглянуто процедуру вибору дисциплін на прикладі кількох закладів освіти, відзначено спільні елементи та відмінності між положеннями про вибір дисциплін у коледжах та університетах України.

#### *Вибір дисциплін у коледжах*

1. «Надвірнянський фаховий коледж НТУ». Згідно «Положення про порядок реалізації студентами ВСП «Надвірнянський фаховий коледж НТУ» права на вільний вибір навчальних дисциплін» до числа вибіркового освітнього компонент можуть включатися практики. Студент може обрати цілий спеціалізований блок переважно фахових дисциплін. У такому випадку всі дисципліни даного блоку є обов'язковими для вивчення. Або – вибір вказаної кількості дисциплін здійснюється із пакету переважно фахових дисциплін. Інший варіант – вибір однієї з запропонованого переліку дисциплін на семестр. Може вибирати також блок дисциплін навчального плану відповідної освітньої програми іншого освітнього рівня (за погодженням з керівником закладу). Ще є можливість вибирати з блоку дисциплін навчального плану іншої освітньої програми того ж освітнього рівня. На нашу думку, такий широкий перелік можливостей, насправді, ускладнює процедуру вибору для студента, тому що попередньо він має ознайомитися не лише з анотацією дисциплін та (або) силабусом, а ще й розглянути інші освітні програми, що є доволі трудомістким процесом [35].

2. *Київський фаховий коледж прикладних наук.* У Київському фаховому коледжі прикладних наук дисципліни вільного вибору студента представлені переліком дисциплін, що включає в себе як дисципліни відповідної випускової циклової комісії (кафедри), так і інші дисципліни, що є однаковими за обсягом кредитів та формою контролю. Кількість та обсяг дисциплін вільного вибору студента для конкретного семестру вказана в навчальному плані» [33]. Насправді, серед професійно-орієнтованих можна обрати одну з двох дисциплін у конкретному визначеному семестрі. Те саме можна сказати і про вибіркового блок додаткових загальних компетентностей (соціо-економічного та гуманітарного спрямування), і про вибіркового блок спеціальних компетентностей (природничого, інженерно-технічного та/або професійного спрямування). Тобто, можливість для студента формувати свою індивідуальну освітню траєкторію згідно необмеженого рамками вибору не передбачено.

3. *Чернігівський фаховий коледж інженерії та дизайну Київського національного університету технологій та дизайну.* У цьому закладі визначено доцільність планування на основі блокового підходу до вивчення дисциплін вільного вибору в семестрі. При цьому форма контролю дисципліни за вибором може бути як заліком, так і екзаменом. Вибір навчальних дисциплін здійснюється здобувачем освіти у межах, передбачених відповідною освітньо-професійною програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менше 10 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС для молодшого фахового бакалавра (ОКР молодший спеціаліст). Вибір дисциплін студентом здійснюється шляхом подачі письмової заяви на ім'я директора коледжу [34].

4. *Сарненський педагогічний фаховий коледж РДГУ.* Вибіркові навчальні дисципліни за вибором студента пропонуються професійно-орієнтовані (альтернативні або за блоками спеціалізацій).

Професійно-орієнтовані вибіркового дисципліни представлено в навчальному плані відповідної спеціальності парами альтернативних

навчальних дисциплін, що вивчаються в конкретному семестрі і є однаковими за обсягом кредитів та формою контролю. Студент даної спеціальності в обов'язковому порядку обирає одну із запропонованих дисциплін. Якщо навчальний план передбачає блоки професійно-орієнтованих дисциплін, що відповідають певним спеціалізаціям даної спеціальності, студент повинен визначитись із спеціалізацією до початку викладання дисциплін даного блоку. При цьому дисципліни певної спеціалізації, обраної студентом, є для нього обов'язковими у повному обсязі, тобто він не може замінити їх будь-якими дисциплінами вільного вибору [22].

Проаналізовано організацію вибору дисциплін в університетах України. Варто відзначити, яким чином даний вид діяльності організовано в *Національному транспортному університеті*. Відповідно до нормативних документів [26] студент може реалізувати свій вибір навчальних дисциплін згідно пропозицій:

1. Каталогу вибіркового навчальних дисциплін освітньої програми, за якою він навчається. Тут містяться переважно фахові дисципліни, що визначають спеціалізовану підготовку студента в межах певної освітньої програми, і спрямовані поглибити знання за певним фахом.
2. Каталогу вибіркового навчальних дисциплін для даного рівня вищої освіти факультету, який здійснює випуск за цією освітньою програмою. Каталог факультету включає в тому числі і дисципліни інших освітніх програм, за якими здійснює випуск факультет.
3. Якщо запропонований перелік дисциплін каталогу факультету не задовольняє запитів студентів, вони мають право за погодженням з деканом вибирати навчальні дисципліни із загально університетського каталогу вибіркового навчальних дисциплін.

Каталоги вибіркового дисциплін розміщуються на офіційному вебсайті Університету у вільному доступі.

Особливістю алгоритму вибору в даному університеті можна вважати встановлення не лише *мінімальної* кількості студентів для формування збірної групи (такий пункт присутній у більшості аналогічних Положень в різних університетах), а й *верхню* границю обмеження на кількість студентів. Серед причин відмови в реалізації вибору студента і надання подальшої пропозиції здійснити новий вибір є такі випадки.

Перевищення максимальної кількості студентів, встановленої внутрішніми документами Університету. В цьому випадку спочатку реалізується вибір студентів, які навчаються за тією самою освітньою програмою, потім вибір студентів, які навчаються на тому ж факультеті, а потім – вибір студентів інших факультетів.

Інший випадок відхилення вибору студента – навпаки, недостатня кількість бажаючих вивчати ту чи іншу дисципліну. Встановлений в Університеті мінімум: 10 осіб – для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 5 осіб – для здобувачів другого (магістерського) рівня. Однак, на випадки, коли певну навчальну дисципліну за каталогом освітньої програми вибрали всі здобувачі, які навчаються за відповідною освітньою програмою дане обмеження не поширюється.

Цікавою також є надання можливості студентам обирати кілька дисциплін, бажаних до вивчення, позначаючи при цьому ступінь пріоритетності вибору. У випадку недосягнення мінімальної кількості студентів і подальшого розформування груп, новий вибір призначається по списку пріоритетності, що був наперед складений студентом. Заяви студентів приймаються в деканаті факультету у паперовій формі або шляхом заповнення Google-форм.

Далі було виконано аналіз кількох Положень про вибіркові дисципліни закладів вищої освіти західного регіону України, де проводиться навчання за спеціальністю «Професійна освіта (цифрові технології)» [24; 28; 30; 31].



Узагальнену інформацію щодо деяких аспектів організації вільного вибору дисциплін у цих закладах вищої освіти наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

## Порівняльний аналіз організації вільного вибору дисциплін у деяких ЗВО

Луцький НТУ [24]	Тернопільський ДПУ [31]	РДГУ [30]	НУВГП [28]
1. Професійно-орієнтовані дисципліни можуть обиратися:			
1.1. Альтернативою (одна з кількох варіантів по навчальному плану)			
Так	Так	Так	Частково
1.2. Блоком дисциплін			
Ні	Ні	Ні	Блок 1, Блок 2*
1.3. Блоком спеціалізації			
Не вказано	Так	Так	Так
2. Вибір дисциплін вільного вибору має такі характерні моменти:			
2.1. Окремі набори для бакалаврів та магістрів			
Так	Ні	Ні	Ні
2.2. Наявний загально університетський набір			
Так (біля 200 дисциплін)	Так (15 дисциплін)	Ні**	Так (біля 700 дисциплін)
2.2.1. Дисципліни загально університетського набору є уніфікованими (обсяг, форма контролю)			
Так (кредити, лекції, форма контролю)	Частково	-	Так (кредити, аудиторні години, форма контролю)
3. Розподіл між професійними і загальними дисциплінами			
Так, 2/3, 1/3	Так, 75%, 25%	Гнучкий	Гнучкий
4. Можна обрати дисципліну з іншої ОП			
Так	Так	Так	Ні
5. Можна обрати дисципліну з іншого факультету			
Так	Так	Так	Ні
6. Можна обрати дисципліну з іншої рівня вищої освіти			
Ні	Так	Так	Ні
7. Можна обрати дисципліну з іншого курсу			
Так	Так	Так	Ні

## Продовження табл.1.1

8. Передбачено можливість вказування пріоритетності вибору			
Так, для загальних	Ні	Ні	Ні
9. Встановлено граничні вимоги по чисельності студентів у групах			
Мінімальне, щорічне за наказом	Мінімальне 25 осіб (загальні)	Мінімальне 10 осіб, за винятком малокомплектних груп	Мінімально 10 осіб
10. Організація подання заявок			
ІКТ	Сервер електронних ресурсів	Письмова заява	Електронний журнал
11. Організація доступності інформації			
Головна – Студенту – Навчання – Вибіркові дисципліни, розташування по загальних дисциплінах, далі по ОП	Головна — Навчання – Каталог вибіркових навчальних дисциплін, розташування рівнях вищої освіти, каталог загальних дисциплін, далі по ОП	Головна – Навчання та атестація, розташування по кафедрах, далі по ОП	Головна – Студенту – Вибіркові дисципліни – далі по категоріях дисциплін
12. Додаткові моменти			
Дисципліни мають унікальний шифр	Передбачено можливість обрати з іншого ЗВО за програмами зовнішньої/внутрішньої академічної мобільності	ОП оновлюються щорічно	По спецкурсам за вибором можна формувати ІОТ без прив'язки до ОП

\*Блок 1 містить спецкурси за вибором (3-8 семестр) загальним обсягом 18 кредитів і спецкурси по спеціальності (спеціалізації) (5-8 семестр)

загальним обсягом 17 кредитів. Блок 2 складається із двох спецкурсів за вибором (загалом 6 кредитів, 3-4 семестр) і Військової підготовки (5-8 семестр) загальним обсягом 29 кредитів.

\*\*У вибірковій частині навчального плану включено одразу для альтернативного вибору крім фахових дисциплін, дисципліни світоглядного спрямування.

Більш детально було проаналізовано «Положення про вибір дисциплін та формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти» *Рівненського державного гуманітарного університету* (РДГУ). Згідно [30] навчальні дисципліни за вибором здобувача вищої освіти визначаються як дисципліни, що розробляються кафедрами університету. За кожною освітньою програмою робочою групою формується вибіркова частина навчального плану, яка включає переважно фахові дисципліни. Порядок вивчення, обсяги і зміст дисциплін, які спрямовані на поглиблення фахових компетентностей, мають враховувати структурно-логічну схему вивчення обов'язкових дисциплін. Крім фахових дисциплін, вибіркова частина включає навчальні дисципліни світоглядного спрямування. Навчальний план може містити цілий блок дисциплін для спеціалізованої підготовки студента в межах обраної освітньої програми. Освітні програми і відповідні навчальні плани оновлюються щорічно, при цьому особливу увагу приділяється оновленню саме вибіркової частини навчального плану.

Студент має право обрати навчальні дисципліни із запропонованого переліку, або будь-які інші дисципліни із навчального плану іншої спеціальності, за умови відповідності необхідному обсягу кредитів та викладанню у відповідному семестрі. Однак, в такому випадку, студент бере на себе зобов'язання, в тому числі, і скласти відповідний підсумковий контроль, навіть екзамен, не зважаючи на кількість екзаменів, які передбачені навчальним планом його спеціальності в даному семестрі. Є й обмеження на

такого роду вибір – вивчення вибраної дисципліни передбачає виконання передумов, тоді як наслідок може виникнути академічна заборгованість через відсутність необхідного рівня знань та вмінь.

Варто зазначити, що за таких умов навряд можна розраховувати на «перехресний» вибір дисциплін. Тобто, вибір зосереджено в основному, на дисциплінах, що пропонуються випусковою кафедрою або факультетом, до якого прикріплено спеціальність. Однак, відзначимо, що студентам доволі легко орієнтуватися, оскільки інформація структурована по кафедрах, організація форми представлення дисциплін на вибір є вдалою.

У кожному закладі вищої освіти, як бачимо, розроблено положення стосовно порядку, змісту і організації вибору дисциплін вибіркового блоку навчального плану. Згідно проведеного огляду можна в узагальненому вигляді представити такі схеми реалізації вибору.

*Перший підхід* передбачає право здобувачів обирати серед професійно-орієнтованих дисциплін (за наявності альтернативи) або серед альтернативних блоків таких дисциплін; серед дисциплін, що їх пропонують кафедри та факультети для поглибленої спеціалізації знань; також можна здійснити загально університетський вибір. До дисциплін загально університетського вибору традиційно відносять освітні компоненти філософського, гуманітарного та економічного спрямування. З переліком дисциплін студентів ознайомлюють через відповідні каталоги [23-26] або інформують на сторінках кафедр та факультетів [29; 30; 32].

Згідно *другого підходу* пропонується більш широкий вибір для здобувачів, коли є можливість обирати серед усіх дисциплін усіх освітніх програм [27]. Надається електронний доступ до здійснення вибору через «Систему автоматизованого запису» з подальшою реєстрацією та формуванням груп для складання розкладу. Інший варіант, коли частина навчальних дисциплін вільного вибору не є прив'язаною до конкретних освітніх програм [28].

Кожен з розглянутих підходів вартий уваги, має свої переваги, також можуть бути відзначені деякі недоліки. Але, незалежно від способу організації вибору студентами дисциплін для формування індивідуальної освітньої траєкторії, ЗВО України надають здобувачам вищої освіти таку можливість.

### **1.3. Організація процесу вільного вибору навчальної дисципліни в Національному університеті водного господарства та природокористування**

Більш детальний розгляд деяких особливостей організації процесу вільного вибору навчальних дисциплін у *Національному університеті водного господарства та природокористування* (НУВГП) показав таке. В освітніх програмах, що пропонуються здобувачам вищої освіти НУВГП, як правило, наявний блок професійно-орієнтованих дисциплін, коли є можливість включити до індивідуального навчального плану одну з альтернативних дисциплін (дві-три). Є кілька освітніх програм, де пропонується вибіркового блоку навчальних дисциплін повністю, тобто після першого курсу відбувається розподіл по спеціалізаціях. Але наявність спецкурсів (за вибором) передбачено у всіх освітніх програмах університету.

У НУВГП вибір навчальних дисциплін регламентується «Положенням про організацію вибору освітніх компонентів для здобувачів першого та другого рівнів вищої освіти НУВГП». Згідно даного документа вільний вибір (спецкурси за вибором) носить міждисциплінарний характер.

*«Спецкурс за вибором* – це вибіркового освітній компонент, який відокремлений від структурно-логічної схеми освітньої програми, має завершений характер для забезпечення його доступності здобувачам інших (не споріднених) спеціальностей, є унікальним для запобігання повторного

вивчення здобувачами певних освітніх програм та розрахований на здобувачів незалежно від рівня вищої освіти» [28].

Тобто, студенти не обмежені в своєму виборі переліком дисциплін певної кафедри чи навчально-наукового інституту (ННІ). Серед переваг такої організації вибору можна відзначити:

- для студентів навчання в групах, у складі яких є студенти різних спеціальностей, надається можливість отримати неформальний досвід;
- викладачі, в свою чергу, можуть працювати зі студентами, які зробили свій свідомий вибір, та є вмотивованими для навчання;
- ЗВО стає більш привабливим для абітурієнтів.

Відзначено деякі важливі моменти порядку вільного вибору дисциплін у НУВГП.

Інформація про дисципліни (назву та коротку зрозумілу анотацію) подається окремими викладачами згідно встановленого графіку. Кафедра може подати до навчально-методичного відділу пропозиції по всіх навчальних дисциплінах вільного вибору, які читатимуть наступного навчального року. На відміну від більшості ЗВО України, дисципліну з однією тією ж назвою можна подавати декільком викладачам (в такому випадку студенти зможуть обрати ще й викладача, який пропонує дисципліну). Викладач, який забезпечуватиме викладання пропонованої дисципліни, повинен відповідати ліцензійним умовам в частині кадрового забезпечення.

Формулювати назву дисципліни рекомендується без прив'язки до конкретного навчального плану. Вона може бути відокремлена від навчального плану і повинна мати завершений характер, оскільки має бути доступною для зацікавлених студентів різних спеціальностей і галузей знань. Обсяг дисциплін вільного вибору встановлено уніфіковано – 3 кредити ЄКТС (90 год.), з них аудиторних годин – 30. Яким чином аудиторні години розподілити між лекційними, практичними (лабораторними) та іншими

заняттями, самостійно вирішує викладач. Після вивчення протягом одного семестру дисципліна завершується заліком.

Вибір двох навчальних дисциплін вільного вибору здійснюється у весняному семестрі на наступний навчальний рік. Повідомлення про початок вибору та терміни його здійснення здобувачі отримують через декілька каналів зв'язку: корпоративна електронна пошта, веб-сайт університету, куратори тощо.

Право обирати навчальні дисципліни бакалаври реалізують протягом 6 семестрів (3-8), тобто загальний обсяг дисциплін вільного вибору протягом навчання становить 18 кредитів (по одній дисципліні в кожному семестрі).

Упродовж визначеного періоду студенти вибирають дисципліни через електронне голосування, використовуючи для цього власний електронний кабінет. Голосування відбувається в два етапи. Під час *першого* етапу здобувачі мають змогу ознайомитися з коротким описом пропонованих спецкурсів (анотація, перелік тем, список літератури, викладач тощо) та здійснити вибір двох спецкурсів. Після завершення першого етапу визначаються дисципліни, що пройшли на *другий* етап. Далі вибір вже можна здійснити з вузького переліку дисциплін, адже до другого етапу проходять дисципліни, де кількість набраних голосів становить не менше п'яти.

Після закриття електронного голосування другого етапу формуються збірні групи. Якщо для вивчення дисципліни подано менше ніж 15 осіб, такі групи розформовуються, а студентам надходить пропозиція переобрати дисципліну з числа тих, де є достатня кількість бажаючих. Варто відзначити, що станом на 2021-2022 навчальний рік мінімальну кількість здобувачів, необхідну для формування груп, зменшено до 10 осіб з врахуванням зауважень акредитаційних комісій, що працювали в НУВГП.

Електронне голосування проводиться лише на дисципліни вільного вибору. Інші дисципліни навчального плану є обов'язковими для вивчення. До індивідуального навчального плану студента входять дисципліни навчального

плану, що прописані однозначно, дисципліни вибору (з наданням альтернативи), та дисципліни вільного вибору. Після остаточного формування груп для вивчення дисциплін вільного вибору таку дисципліну включають в індивідуальний навчальний план студента, і вона стає обов'язковою для вивчення.

Списки студентів збірних груп доводяться до відома викладача, студентів, кафедр і деканатів усіх ННІ (оскільки в складі збірної групи можуть фігурувати студенти різних спеціальностей). При складанні електронного розкладу занять враховуються зайнятість викладачів, студентів та норми проведення занять.

Однак, далеко не всі студенти є настільки свідомими і відповідальними, що дотримуються термінів при виборі спецкурсів. Відповідальним особам (як правило, це заступники директорів з навчально-методичної роботи) доводиться неодноразово нагадувати про необхідність здійснити свій вибір. При цьому голосування відбувається в закритому режимі, тобто ні викладачі, ні самі студенти не бачать, скільки голосів набрала та чи інша дисципліна. Протягом першого етапу періодично доводиться до відома лише кількість тих, хто вибору не здійснив, і отже, з ними потрібно попрацювати, можливо допомогти зорієнтуватися, чи вирішити технічні проблеми (з доступом до електронної пошти чи кабінету).

Із власного досвіду знаю, що найбільше роботи для відповідальних осіб припадає на період заключного етапу, коли потрібно вплинути на тих студентів, які з різних причин вибір не здійснили. Тут доводиться вносити інформацію вже не через електронне голосування, а безпосередньо через контакт зі студентом, зі старостою або з куратором групи. Відповідно, і формування списків збірних груп до наказу відбувається після повністю визначеного вибору всіх студентів.



## РОЗДІЛ 2

### ПОБУДОВА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НУВГП

#### 2.1. Статистичний аналіз результатів вільного вибору навчальних дисциплін спецкурсів по НУВГП

Відповідно до нормативних документів [28] кожного навчального року у визначений період здійснюється корегування «кошику вільного вибору». Кожен викладач НУВГП має право розробити і подати спецкурс для вільного вибору студентами всього університету. Також викладачі можуть і вилучити з переліку спецкурс, що не користується популярністю (або з інших причин). Станом на 2021-2022 н.р. у «кошику вільного вибору» наявно 725 спецкурсів, кожен з яких віднесений до певного спрямування (рис.2.1).

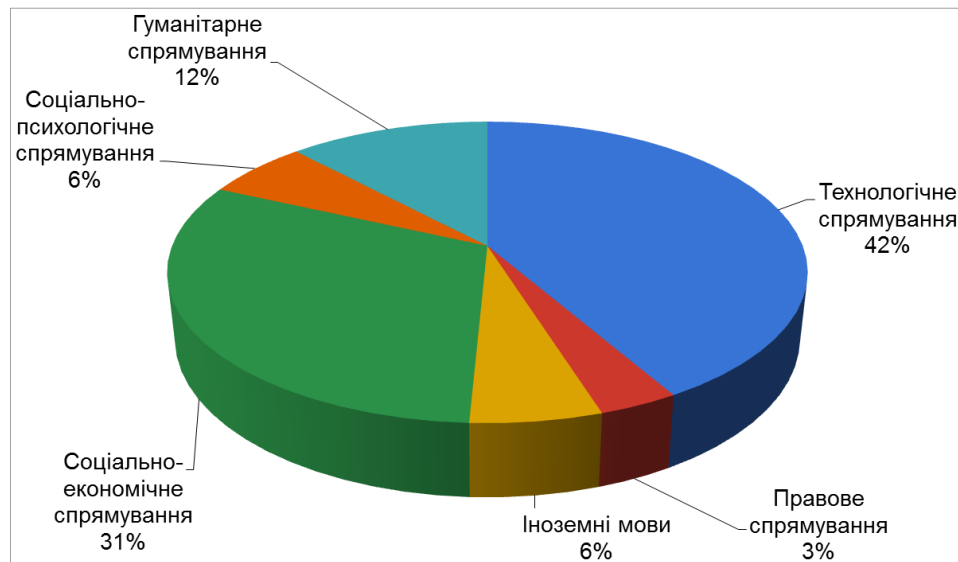


Рис.2.1. Структура переліку спецкурсів за вибором

Можна відзначити, що в «кошику» переважають дисципліни технологічного (42%) та соціально-економічного спрямування (31%).

У даному дослідженні розглянуто результат вибору на 2021-2022 н.р. лише студентів-бакалаврів (порядку 2200 осіб). До структури НУВГП входять 8 навчально-наукових інститути (ННІ):

- автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки (АКОТ);
- економіки та менеджменту (ЕМ);
- агроєкології та землеустрою (АЗ);
- будівництва та архітектури (БА);
- водного господарства та природооблаштування (ВГП);
- механічний (МІ);
- права (П);
- охорони здоров'я (ОЗ).

Розподіл між спрямуваннями спецкурсів, що були обрані для вивчення загалом за навчальний рік, виглядає таким чином (табл.2.1).

Таблиця 2.1

Статистика кількості обраних спецкурсів в 2021-22 н.р.

Назва	Повна кількість Дисциплін	Обрано за рік разом	Частка від пропонованої кількості дисциплін, %
Гуманітарне спр.	87	10	11
Іноземні мови	41	11	27
Правове спр.	25	5	20
Соц.-екон. спр.	225	30	13
Соц.-психол. спр.	45	15	33
Технологічне спр.	302	90	30
	725	161	22

Загалом відбір пройшло 22% від пропозицій. Найбільш влучно пропонують спецкурси з *соціально-психологічного* спрямування (33%). Такий успіх можна пояснити тим, що серед спеціальностей НУВГП лише три можна віднести до даної категорії. Це спеціальності «Психологія», «Культурологія» та

«Журналістика». Тоді як кафедри, на яких працюють викладачі, що пропонують дисципліни соціально-психологічного спрямування, обслуговують студентів всіх спеціальностей НУВГП і, відповідно, добре орієнтуються в потребах контингенту студентів. *Технологічне* спрямування виявили бажання вивчати на спецкурсах 30% здобувачів (пояснюється великою кількістю спеціальностей саме технологічного характеру). Кафедра іноземних мов теж обслуговує всі спеціальності, закономірний успіх – 27% від пропозицій.

Статистику реалізованих в 2021-22 н.р. пропозицій спецкурсів від викладачів різних ННІ представлено в табл.2.2. Найбільш популярні дисципліни обирають і вивчають в обох семестрах. Лідерами за таким критерієм є ННІОЗ (всі 7 дисциплін), ННІАКОТ (8 з 10 дисциплін) та ННІП (5 з 7 дисциплін).

Таблиця 2.2

Кількість обраних спецкурсів 2021-22 н.р.

Пропозиції спецкурсів	АКОТ	ЕМ	АЗ	МІ	БА	ОЗ	П	ВГП	Разом
1 семестр	1	21	7	5	4	-	-	4	42
2 семестр	2	18	9	9	2	-	2	3	45
1 і 2 семестри	8	13	-	3	1	7	5	1	38

Детальніше розглянуто перших позицій вибору студентів. В осінньому семестрі найбільшу кількість студентів долучено до вивчення дисципліни «Психологія особистості» – 106 студентів, соціально-психологічне спрямування. На другому місці – «Основи Photoshop», 96 студентів, дисципліна технологічного спрямування. Замикає трійку лідерів дисципліна соціально-економічного спрямування, яку обрало 68 студентів – «Організація власного бізнесу». Всі три дисципліни відносяться до різних напрямів. На рис.2.2 представлено розподіл студентів різних ННІ для вивчення названих дисциплін.

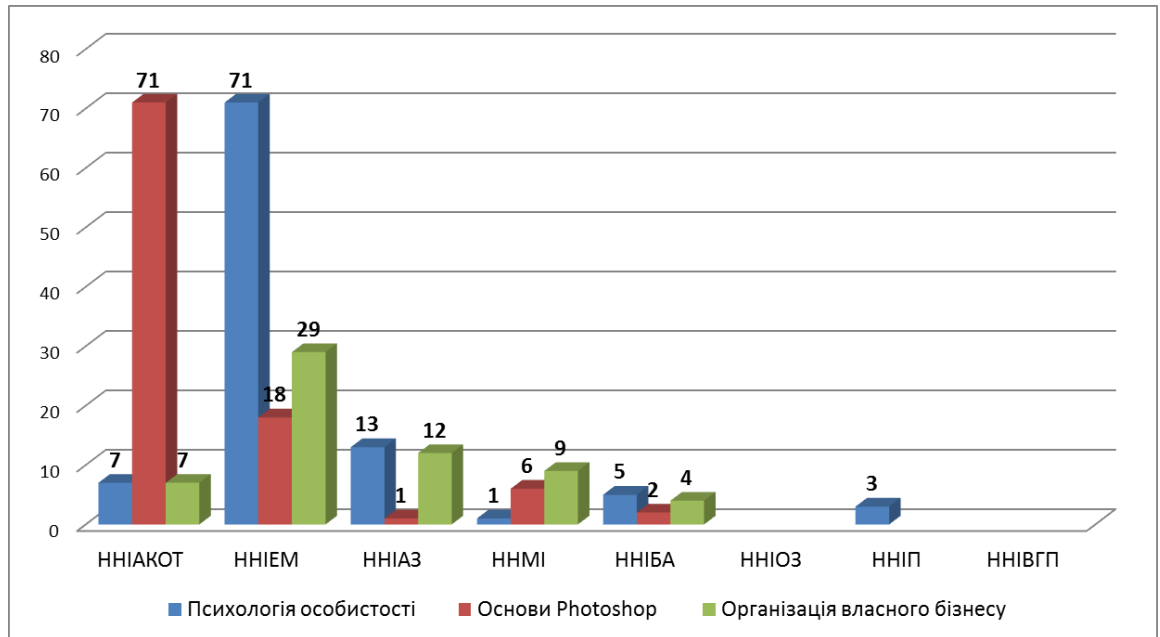


Рис.2.2. Розподіл кількості студентів у виборі дисциплін-лідерів (1 семестр)

Помітно, що «Основи Photoshop», за невеликим виключенням, обрали студенти ННІАКОТ, де зосереджені спеціальності комп'ютерного напрямку. Аналогічний висновок можна зробити і про «Психологію особистості» (в ННІЕМ зосереджені спеціальності економічного та соціального напрямів). Більш рівномірно зацікавлені студенти у вивченні «Організації власного бізнесу» (5 ННІ з 8).

Стосовно результатів вибору в весняному семестрі можна відзначити таке. На перше місце перемістилась дисципліна «Організація власного бізнесу» (спрямування соціально-економічне, 82 студенти). Така ж кількість студентів обрала «Психологію управління» (соціально-психологічне спрямування). На другому місці ще одна дисципліна соціально-економічного спрямування «Основи просування бізнесу в соціальних мережах» – 63 студенти. І «Основи Photoshop», 62 студенти, технологічного спрямування.

Здійснено аналіз розподілу студентів різних ННІ між дисциплінами, що названі вище (рис.2.3).

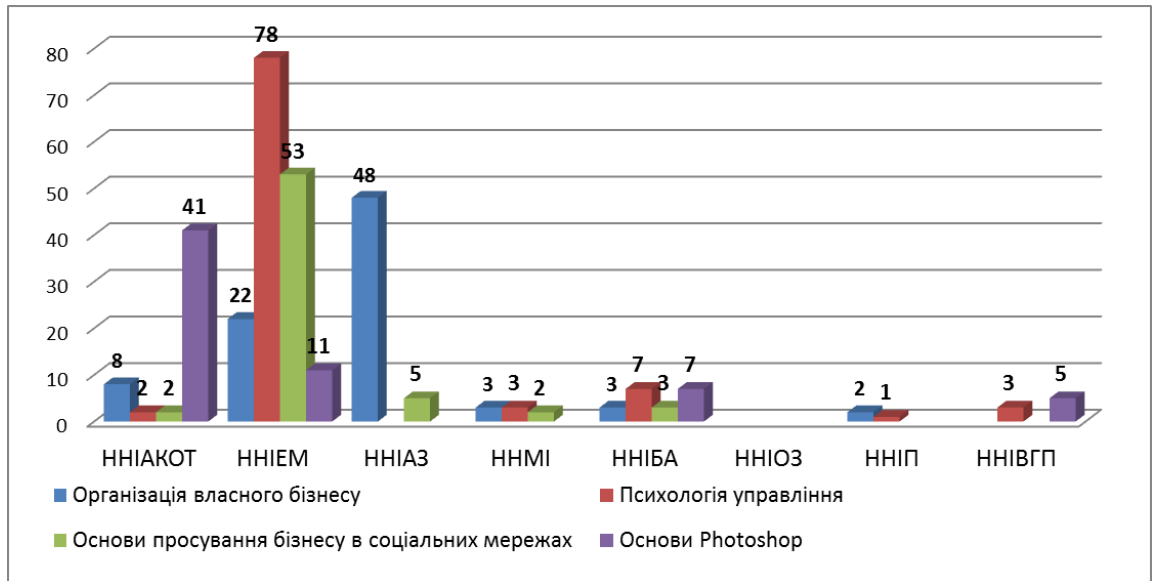


Рис.2.3. Розподіл кількості студентів у виборі дисциплін-лідерів (2 семестр)

Цікаво відзначити, що «Організацію власного бізнесу» в другому семестрі переважно обрали студенти ННІАЗ (спеціальності природно-технологічного напрямку, а саме екологія та геодезія тощо). Такий інтерес здобувачів можна пояснити відсутністю дисциплін економічного спрямування в навчальних планах спеціальностей ННІАЗ та бажанням студентів розвиватися в плані ведення власного бізнесу. Високий рівень відповідності до напрямку ННІ логічно спостерігається у виборі «Психології управління», «Основа просування бізнесу в соціальних мережах» (ННІЕМ), а також «Основа Photoshop» (ННІАКОТ).

Загалом можна констатувати повну незацікавленість студентів ННІОЗ та мінімальну – у студентів ННІП та ННІВГП, у вивченні дисциплін, що виявились найбільш привабливими для студентів усього НУВГП.

## **2.2. Аналіз вибору дисциплін згідно спрямувань**

### **2.2.1. Розподіл вибору за спрямуваннями спецкурсів між навчально-науковими інститутами**

Для надання можливості дійсно широкого вибору і формування доступної і цікавої для кожного здобувача індивідуальної освітньої траєкторії, незалежно від ННІ, де навчається здобувач, необхідно проаналізувати статистику результатів вибору. Тоді, опираючись на висновки щодо вподобань здобувачів різних ННІ по спрямуванню дисциплін, викладачам можна буде фокусувати назву та зміст пропонованого спецкурсу з орієнтацією на відповідний контингент. Студент, в свою чергу, матиме змогу легше орієнтуватися у розмаїтті спецкурсів, швидше обирати та отримувати знання для свого розвитку згідно власного вибору.

Результати вільного вибору здобувачів усіх ННІ в розрізі спрямувань пропонованих спецкурсів по семестрах представлено на рис.2.4-2.5. Далі проаналізовано деякі тенденції зміни вибору спрямування, що їм надають перевагу здобувачі кожного ННІ, протягом навчального року.

Найбільш постійними при вільному виборі є здобувачі двох ННІ: охорони здоров'я та права. Контингент ННІОЗ обирає відповідно по семестрах практично лише дисципліни гуманітарного (72%, 75%) та соціально-психологічного спрямування (26%, 20%). Здобувачі ННІП переважно вибирають правове спрямування (80%, 73%) та іноземні мови (13%, 21%). Спрямування дисциплін відповідає напрямам спеціальностей даних ННІ. Здобувачі відчувають себе достатньо комфортно в вибраній сфері діяльності.

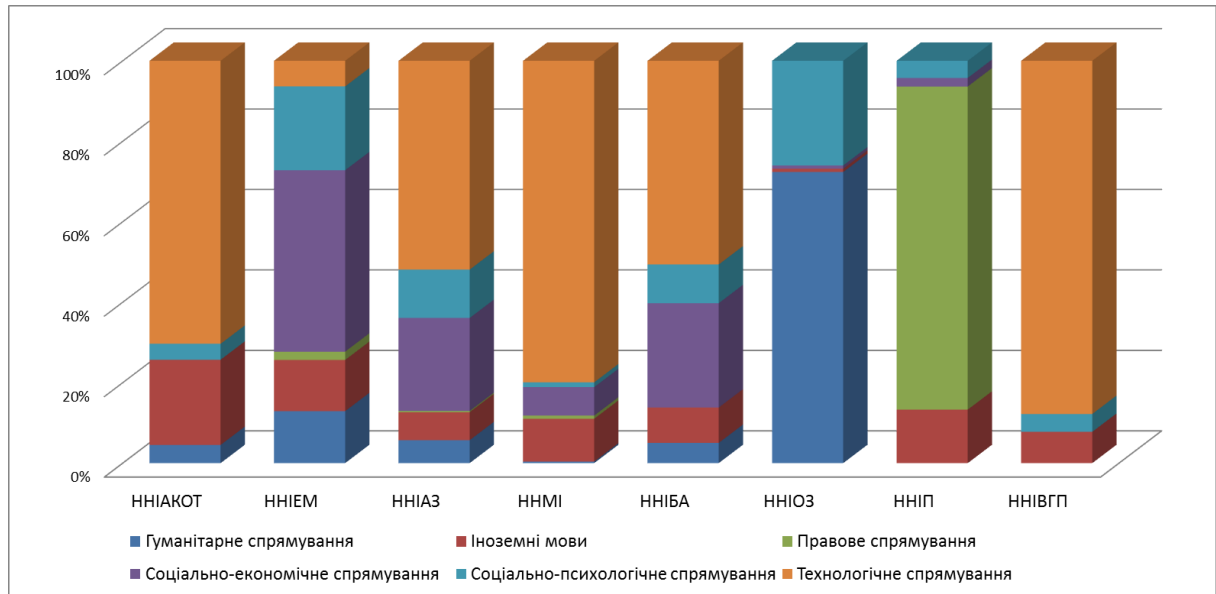


Рис.2.4. Результати вибору «ННІ-категорії спецкурсів» (1 семестр)

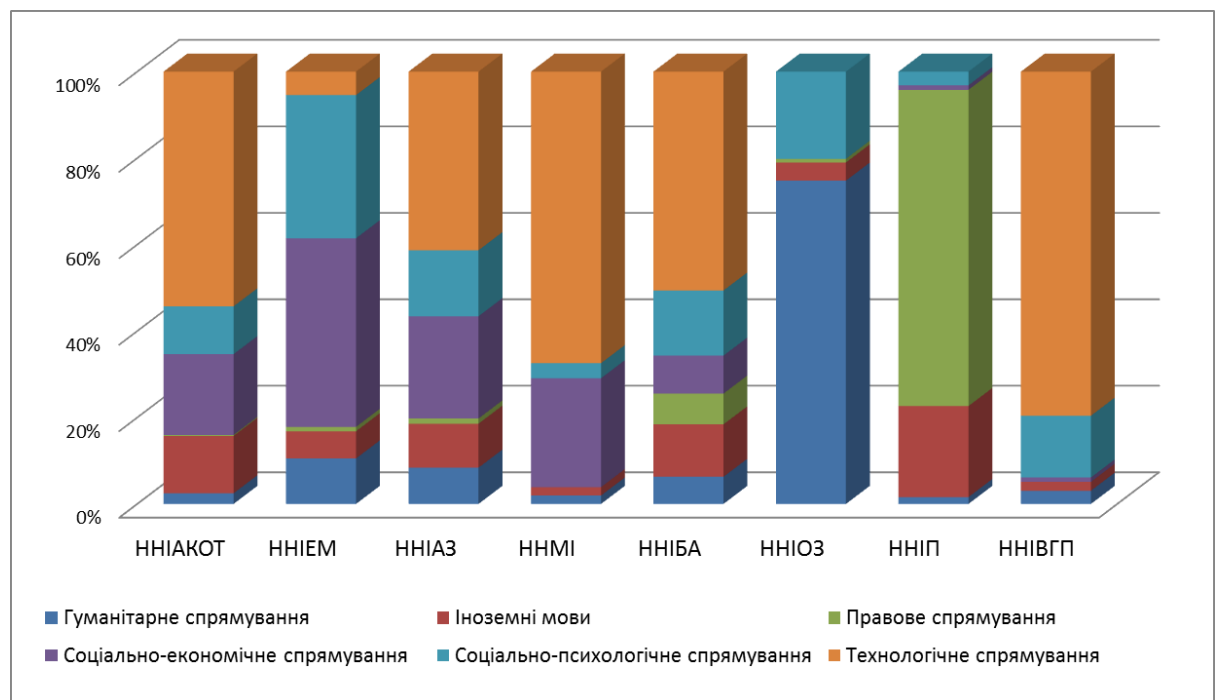


Рис.2.5. Результати вибору «ННІ-категорії спецкурсів» (2 семестр)

Студенти, які навчаються в ННІВГП та ННМІ, постійні у вподобаннях спецкурсів технологічного спрямування (88%, 80% – ВГП; 80%, 67% – МІ). Аналогічно, напрям обраних для вивчення спецкурсів знаходиться в площині спеціальностей даних ННІ. В 2 семестрі спостерігається підвищення інтересу до дисциплін соціально-психологічного (ННІВГП – 14%) та соціально-економічного (ННМІ – 25%) спрямування.

Також надають перевагу спецкурсам технологічного спрямування і студенти ще двох великих (за кількістю студентів) ННІ: АКОТ (70%, 54%) та БА (51% в обох семестрах). Однак, якщо сфера інтересів контингенту ННІАКОТ в першому семестрі значною мірою доповнюється лише вивченням іноземних мов (АКОТ – 21%), то в другому семестрі здобувачі бажають вивчати ще й спецкурси соціально-економічного спрямування (19%), іноземні мови – 13%. Різноманітним є вибір студентів ННІБА: в першому семестрі однозначну перевагу надано соціально-економічному напрямку (25%), а в другому півріччі акценти зміщуються на соціально-психологічні дисципліни (15%) та іноземні мови (12%), інтерес же до соціально-економічних дисциплін значно зменшився (лише 8%). Тобто, індивідуальна освітня траєкторія студентів даних ННІ більше відрізнятиметься за спрямуванням підготовки.

Стосовно результатів вибору студентів ННІЕМ, спостерігається стабільність: в обох семестрах вподобання розподілені між фактично всіма напрямками. В цьому ННІ навчається багато студентів (найбільше в НУВГП), тому однаковість вибору не простежується. Найбільш активно вивчаються дисципліни соціально-економічного (45%) та соціально-психологічного (21%, 33%). Важко зацікавити та долучити студентів ННІЕМ до вивчення спецкурсів технологічного (5-6%) та правового (1-2%) спрямування.

### **2.2.2. Розподіл вибору за спрямуваннями спецкурсів між курсами навчання**

Дослідження тенденції вибору дисциплін за спрямуваннями по курсах навчання проаналізовано в табл.2.3. Вибір був здійснений 770 студентами 2 курсу, 700 студентами 3 курсу, 755 – 4 курсу. Можна зробити висновок, що перевагу спецкурсам технологічного спрямування надають студенти як другого, так і третього та четвертого курсів, незалежно від семестру (табл.2.3, відповідний рядок). Найменшим же попитом користуються дисципліни правового спрямування (табл.2.3, відповідний рядок).



Таблиця 2.3

## Вибір бакалаврів 2021-22 за курсами (%)

Категорія	1 семестр			2 семестр		
	2 курс	3 курс	4 курс	2 курс	3 курс	4 курс
Гуманітарне спрямування	12,30	9,16	7,02	9,77	12,05	7,28
Іноземні мови	12,43	11,16	10,73	8,63	5,52	13,25
Правове спрямування	7,07	8,44	7,02	6,73	11,76	4,24
Соц.-екон. спрямування	24,21	17,60	26,89	18,40	21,48	27,55
Соц.-психол. спрямування	11,91	12,45	8,61	22,72	17,27	10,86
Технологічне спрямування	32,07	41,20	39,74	33,76	31,93	36,82
Разом	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Якщо розглядати вибір здобувачів 2 курсу, то в другому семестрі майже на 11% зростає інтерес до спецкурсів соціально-психологічного спрямування, тоді як інші категорії втрачають слухачів (крім технологічного спрямування). На третьому курсі студенти в другому семестрі значно менше бажають вивчати технологічні дисципліни (майже на 10%), вдвічі менше слухачів набирають іноземні мови, тоді як в інших спрямуваннях контингент збільшуються. Можна припустити, що в 6-му семестрі навіть студенти-«технарі» бажають відволіктися від основного напрямку на користь інших спрямувань. Протягом навчання на 4-му курсі різких коливань немає: в межах 3% збільшується кількість бажаючих вивчати іноземні мови та дисципліни соціально-психологічного спрямування, на противагу приблизно такому ж відтоку слухачів з правового та технологічного спрямування. Виникає припущення, що це може бути пов'язано з необхідністю здавати єдиний фаховий іспит з іноземної мови (для вступу в магістратуру), тоді як для подальшої роботи в якості фахівця ряд здобувачів відчуває потребу додаткової

психологічної підготовки. Тобто, в основному, на 4 курсі здобувачі вже мають усталені вподобання серед категорій спецкурсів.

Яким чином кількісно розподілені здобувачі між курсами, семестрами та категоріями дисциплін, можна побачити на рис.2.6-2.7.

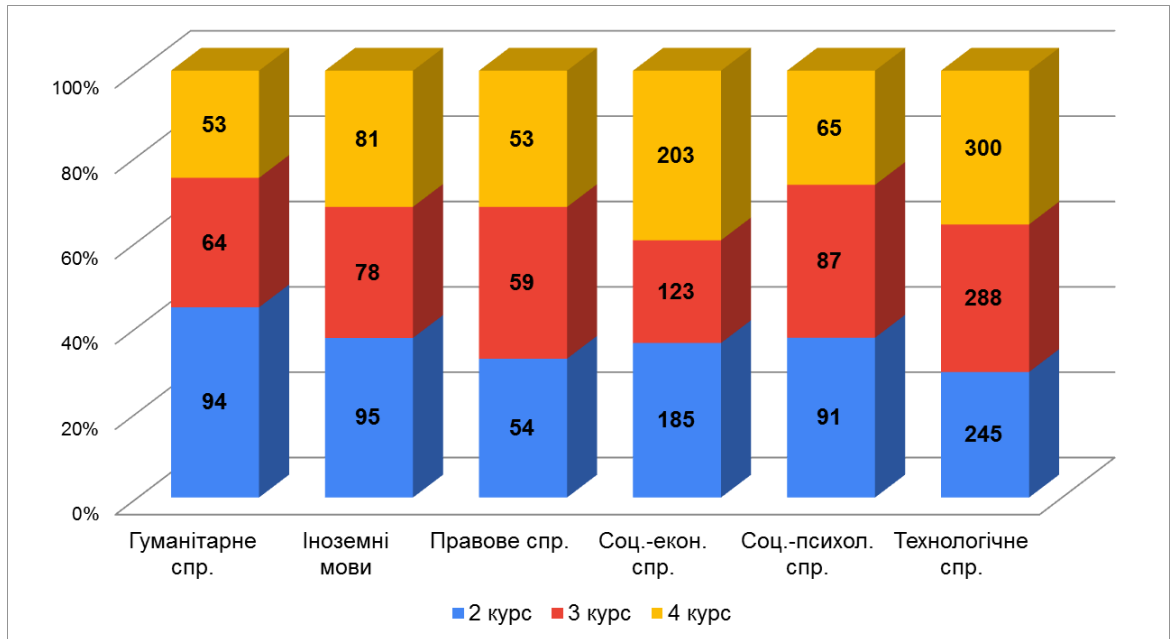


Рис.2.6. Результати вибору «категорії спецкурсів-курси навчання» (1 семестр)

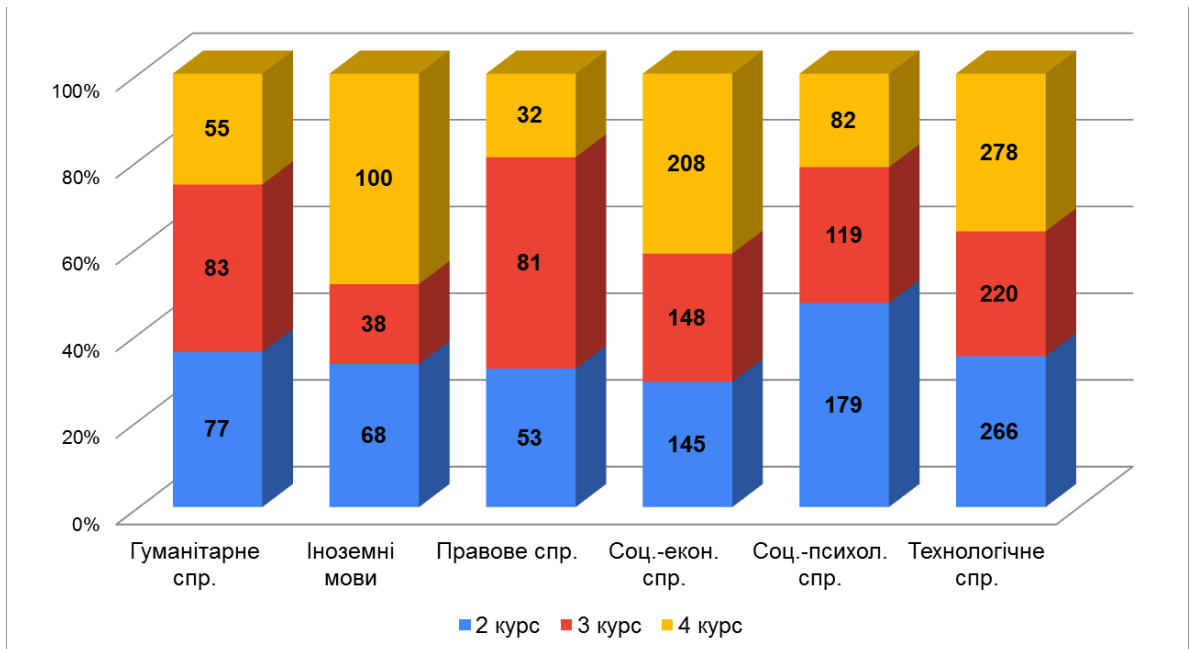


Рис.2.7. Результати вибору «категорії спецкурсів-курси навчання» (2 семестр)

Помітно, що найбільшу кількість здобувачів зосереджено під час вивчення спецкурсів:

- гуманітарного спрямування – 94 ос. (2 курс, 1 семестр),
- іноземних мов – 100 ос. (4 курс, 2 семестр),
- правове спрямування – 81 ос. (3 курс, 2 семестр),
- соціально-економічного спрямування – 208 ос. (4 курс, 2 семестр),
- соціально-психологічного спрямування – 179 ос. (2 курс, 1 семестр),
- технологічного спрямування – 300 ос. (4 курс, 1 семестр).

### **2.2.3. Розподіл вибору спрямувань спецкурсів по типу «навчально-науковий інститут студента і викладача різні»**

Для викладача, який пропонує спецкурс, є важливим момент набору групи з кількісним складом більше за 10 осіб, адже саме тоді дисципліну включають до навчальних планів студентів та видають навантаження викладачу. Відповідно, чим більше студентів вибрало спецкурс, тим більше навантаження отримає викладач. Але в такому випадку викладач може зіткнутися з проблемою протилежного характеру. Якщо кількість студентів, які бажають вивчати саме дану дисципліну, є достатньо великою (наприклад, дисципліни-лідери поточного навчального року зібрали біля 100 студентів), тоді викладач може не мати достатньо часу для проведення занять, особливо, якщо він працює на повну ставку. Варто зазначити, що навантаження для проведення занять по спецкурсу за вибором оплачується додатково, за погодинною оплатою. Для викладача важливо запропонувати такий спецкурс, що може бути цікавий здобувачам незалежно від спеціальності, на якій вони навчаються. Тоді і студенти, і викладач отримають повноцінне спілкування зацікавлених осіб, а студенти матимуть змогу ближче познайомитися зі здобувачами інших курсів та спеціальностей.

У результаті аналізу результатів вибору здобувачів було виявлено, що переважна більшість студентів обирали дисципліни, що були запропоновані

викладачем, який працює в тому ж ННІ, що і навчається студент (1 семестр – 73%, 2 семестр – 66%). Кількість здобувачів (у %), які активно реалізують своє право на формування індивідуальної освітньої траєкторії, обирають ті спецкурси, що їм до смаку, без орієнтації на ННІ (відповідно, 27% та 34%), по кожному ННІ представлено в таблиці 2.4.

*Таблиця 2.4*

Розподіл між ННІ вибору типу «студент і викладач з різних ННІ»

	ННІ АКОТ	ННІ ЕМ	ННІ АЗ	НН МІ	ННІ БА	ННІ ОЗ	ННІ П	ННІ ВГП
1 семестр, %	37,5%	15,1%	44,4%	27,2%	33,5%	<b>1,6%</b>	19,1%	24,4%
2 семестр, %	43%	22%	56%	17%	56%	<b>5%</b>	26%	27%

У табл.2.4 продемонстровано, що найбільш «вільно» при вільному виборі дисциплін почувають себе здобувачі трьох ННІ:

- агроекології та землеустрою;
- будівництва та архітектури;
- автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки.

Найбільш «консервативні» (при виборі спецкурсів) студенти навчаються в ННІ охорони здоров'я. Можливе пояснення полягає в деякій відстороненості від значної частини НУВГП (ННІОЗ найбільш «молодий» у складі університету, його спеціальності – медичного спрямування. Тоді як історично університет – технологічного спрямування).

Аналіз розподілу вибору інших 27% та 34% студентів за семестрами представлено відповідно, на рис.2.8 (між категоріями дисциплін) та табл.2.5 (в розрізі ННІ).

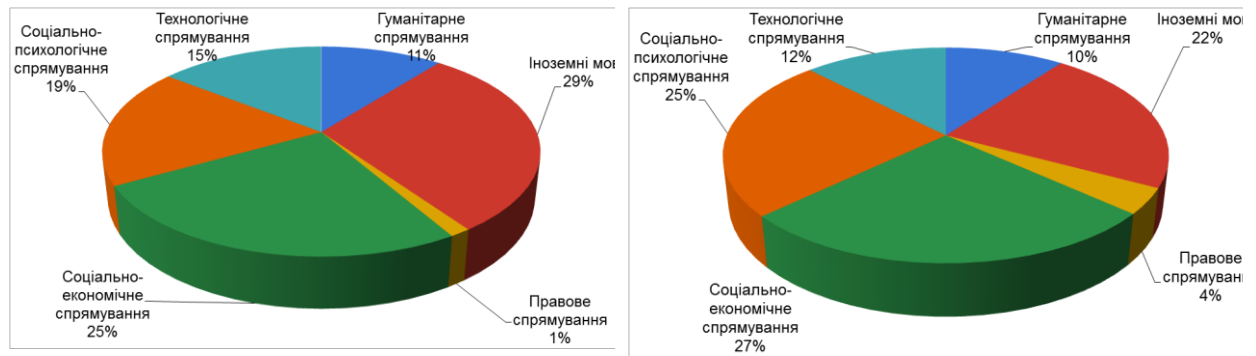


Рис.2.8. Структура вибору бакалаврами дисциплін з інших ННІ  
а) в 1 семестрі б) в 2 семестрі

Згідно рис.2.8, а) найбільше таких студентів у 1 семестрі цікавили спецкурси з іноземних мов (30%) та соціально-економічного спрямування (25%). Найменшу кількість приваблювали дисципліни правового спрямування (1%).

В 2 семестрі пріоритети здобувачів дещо змінилися (рис.2.8, б): спецкурси соціально-економічного спрямування обрали 27% (+2%), соціально-психологічного – 25% (+6%). Зменшились у виборі долі іноземних мов на 7%, технологічних та гуманітарних спецкурсів (на 3% та 1% відповідно). А доля правових спецкурсів зросла на 3% , хоч і залишилась на останній позиції.

Таблиця 2.5

Розподіл вибору типу «студент і викладач з різних ННІ» (%)

Категорія		Гуманітарне спрямування	Іноземні мови	Правове спрямування	Соц.-екон. спрямування	Соц.-псих. спрямування	Технологічне спрямування
ННІ студента	Семестр						
АКОТ	1	10	49	0	25	9	6
	2	6	31	1	23	26	14
ЕМ	1	21	0	6	8	25	40
	2	22	0	5	30	20	24
АЗ	1	12	14	1	44	25	5
	2	7	18	2	42	27	3

Продовження табл.2.5

МІ	1	1	39	3	26	4	26
	2	11	11	0	40	20	18
БА	1	14	26	0	24	29	8
	2	11	21	13	16	27	13
ОЗ	1	0	50	0	50	0	0
	2	0	83	17	0	0	0
П	1	0	69	0	8	22	0
	2	6	82	0	4	8	0
ВГП	1	0	32	0	0	18	50
	2	12	8	0	4	54	23
Загалом		133	<b>533</b>	48	<b>344</b>	<b>314</b>	230

Найбільш масово студенти інших ННІ (ніж у них працює викладач) реагують на пропозиції до вивчення іноземних мов (533 ос.), соціально-економічного спрямування (344 ос.) та соціально-психологічного спрямування (314 ос.). Найменш активну аудиторію спостерігаємо при вивченні правових дисциплін (48 ос.).

Аналіз табл.2.5 показує, що іноземні мови найчастіше обирають студенти ННІП, ННІАКОТ, ННМІ. Щодо ННІОЗ, то здобувачі цього ННІ відгукнулись на спецкурси іноземних мов мінімально по кількості студентів (1 та 5, по семестрах, відповідно). Дисципліни соціально-економічного спрямування є сферою інтересів більше для студентів ННІАЗ, ННІЕМ, ННМІ. Соціально-психологічне спрямування цікавить більше студентів ННІБА та ННІВГП, тоді як технологічне спрямування – здобувачів ННІВГП і ННІЕМ.

Згідно табл.2.5 може скластися враження, що студенти ННІ економіки та менеджменту не бажають вивчати іноземні мови. Однак, це не зовсім так. Адже викладачі, які пропонують вивчення дисциплін даного спрямування, працюють теж в ННІЕМ. Те саме можна сказати про інформацію щодо студентів ННІОЗ і спецкурсів гуманітарного спрямування, ННІП та правових дисциплін.

А ось висновки про повну відсутність інтересу студентів ННІОЗ до вивчення предметів соціально-психологічного та технологічного спрямування, ННП – технологічного спрямування однозначно можна зробити. Практично відсутній контингент, що цікавиться вивченням спецкурсів правового спрямування в ННІ АКОТ, АЗ, МІ, ВГП. Тобто, при пропонуванні нових дисциплін даних спрямувань поки що не варто розраховувати на долучення до складу збірних груп студентів вказаних ННІ. На рис.2.4-2.5 викладено повну картину розподілу студентів між спрямуваннями по всіх ННІ.

Автором даної кваліфікаційної роботи пропонуються для вивчення два спецкурси технологічного спрямування. В складі збірних груп студентів зустрічаються здобувачі з інших ННІ, але їх не так багато, як можна було б припустити при розробці та пропозиції спецкурсів.

Результати проведеного дослідження призводять до таких висновків. Студенти при першому виборі дисциплін (а вони цей вибір здійснюють протягом другого семестру першого курсу) ще не зовсім орієнтуються в своїх силах та вподобаннях, недостатньо знайомі з викладачами. Тому можуть не володіти достатньо повною інформацією для повноцінного свідомого вибору. Вже при виборі на подальші семестри (3-4 курс) здобувачі почувають себе більш впевнено для того, щоб обрати такі спецкурси, які принесуть їм задоволення при вивченні та користь у майбутньому навчанні або професійній діяльності. Звісно, викладене стосується свідомих здобувачів вищої освіти, як формують індивідуальну освітню траєкторію, попередньо ознайомившись із освітньою програмою, навчальним планом, переліком дисциплін, що їм потрібно вивчити. Саме на таких здобувачів розраховано процес вибору дисциплін із «кошику вільного вибору», адже великий обсяг пропозицій доволі важко проаналізувати і виокремити саме ті спецкурси, які дадуть змогу розставити акценти та зробити дійсно унікальною освітню траєкторію студента.

Загалом можна констатувати, що студенти НУВГП активно реалізують своє право на вільний вибір дисциплін. Серед запропонованих дисциплін різного спрямування здобувачі різних ННІ самостійно обирають те, що їх дійсно цікавить найбільше, тим самим формуючи індивідуальну освітню траєкторію.

Результати виконаного дослідження, що описано в пп.2.1,2.2, були стисло представлені в [1; 3].

Подальше дослідження було присвячено виявленню мотивації студентів при формуванні власної ІОТ. Це дуже важливий момент, оскільки, науковцями підкреслюється, що в успішності студента значну роль відіграє позитивна мотивація, цілеспрямованість на досягнення результату. Завдяки сформованій мотивації студентів до підвищення рівня своєї професійної підготовленості, дипломований фахівець буде в змозі успішно конкурувати на ринку праці, в тому числі і на світовому. При регулярному формуванні професійної мотивації розширюються і можливості використання набутого позитивного професійного досвіду [16].

### **2.3. Статистична обробка результатів анкетування**

З метою виявлення мотивації здобувачів при виборі дисциплін із кошика вільного вибору було розроблено анкету-опитувальник «Як здійснити вибір спецкурсу» і реалізовано на основі Google-форми. Було розповсюджено для проходження серед студентів навчально-наукового інституту автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки (ННІ АКОТ). Для студентів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» було запропоновано аналогічне опитування, що проводилося окремо від інших спеціальностей інституту. Курс, на якому навчається опитуваний студент, не фіксувався,



оскільки заповнити анкету можна було всім, у кого було посилання на Google-форму.

Питання анкети було поділено на три групи. *Перша група* містила лише одне запитання:

1. *Вкажіть, будь ласка, чи ви вже раніше стикались із здійсненням вибору освітньої компоненти з кошику вільного вибору.*

Його формулювання пов'язано з тим, що пройти опитування мали змогу і студенти, які щойно вступили до університету на базі дипломів молодшого спеціаліста, молодшого бакалавра, такі, що поновлювались на навчання, або їх було переведено з іншого навчального закладу, тощо.

*Другий блок* запитань стосувався виявленню мотивації при виборі спецкурсів:

*Вкажіть, наскільки особисто для вас при виборі дисципліни співзвучні такі висловлення (оцініть за 10-бальною шкалою: 1 бал - мало відповідає, 10 - повністю відображає):*

2. Мене цікавить конкретна *категорія* дисципліни (гуманітарна, технологічна, соціально-економічна тощо).
3. Я обираю таку дисципліну, вивчення якої підсилить мої компетентності та навички як майбутнього фахівця *за напрямом* моєї освітньої програми.
4. Я хочу розвинути свої навички в тому напрямі, який допоможе мені *підсилити слабкі місця* в моєму розвитку як майбутнього фахівця (тобто дисципліна знайома, але при попередньому досвіді її вивчення не вдалося достатньо розібратися).
5. Я хочу розвинути свої навички в тому напрямі, в якому я відчуваю себе *впевнено* (обізнаним).
6. Я хочу розвинути свої навички в тому напрямі, який мене цікавить, але досі не було можливості спробувати себе в ньому, *без прив'язки до моєї освітньої програми*.

7. Мене цікавлять спецкурси, які спрямовані на *практичне використання в житті* незалежно від освітньої програми.
8. Я хочу спробувати себе в напрямі, що *кардинально відрізняється* від обраної спеціальності.
9. Хочу максимально засвоїти різні навички, оскільки *не впевнений у правильному виборі* моєї освітньої програми.

Питання *третього блоку* стосувалися організаційних моментів вибору дисциплін.

10. Наскільки важливо для полегшення вибору дисципліни вказувати, окрім категорії, деяку деталізацію, наприклад, додати можливість фільтрування
  - Зовсім неважливо.
  - Скоріше неважливо.
  - Скоріше важливо.
  - Дуже важливо.
11. Позначте вирішальні моменти при виборі дисципліни, які допомогли визначитися з вибором (2-3):
  - Категорія дисципліни.
  - Анотація дисципліни.
  - Список літератури.
  - Перелік тем до вивчення.
  - Ключові слова.
  - Викладач, який пропонує дисципліну.
12. Уявіть, що обрана дисципліна не набрала достатню кількість голосів і не пройшла до наступного етапу. Вам надається повторна можливість вибору. Що оберете:
  - Дисципліну тієї ж категорії.
  - Дисципліну близьку за змістом до першої.
  - Дисципліну того ж викладача, що і перша дисципліна.

- Дисципліну своєї випускової кафедри.
- Дисципліну свого ННІ.
- Дисципліну, що вибрала більшість студентів групи.
- Відмовлюсь від самостійного вибору.

13. Наскільки, на вашу думку, була б корисною наявність додатку-опитувальника для допомоги здобувачу при здійсненні вибору спецкурсів?

- Немає такої необхідності, вибір здійснити легко.
- В деяких випадках така допомога не буде зайвою.
- Бажано розробити такий допоміжний інструмент, вибирати самому довго та незручно.
- Необхідна подібна допомога для швидкого та вдалого вибору.
- Інше...

Загальна кількість студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» в ННІ АКOT становить 500 осіб. У результаті проведеної роботи відповіді на анкету надіслали 190 студентів ННІ АКOT і окремо 20 студентів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)», що разом становить 210 осіб (42% від загальної кількості).

Проведено порівняльний статистичний аналіз відповідей студентів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» (надалі ПОЦТ) та студентів інших спеціальностей (далі «Інші») на запитання анкети.

На перше запитання відповіді розділилися таким чином: 70% і 67,4% (ПОЦТ й «Інші», відповідно) дали позитивну відповідь, тобто раніше стикались із здійсненням вибору освітньої компоненти з кошику вільного вибору; 30% і 32,6% - негативну відповідь (це студенти, які вперше можуть вибирати дисципліни). Можна зробити висновок, що контингент тих, хто надіслав відповіді, з цього питання розподілено рівномірно. Відповіді студентів на питання анкети, що стосуються мотивації, узагальнено в табл.2.6.

Таблиця 2.6

Відповіді студентів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» та інших спеціальностей ННІ АКOT (блок 2 «Мотивація»)

Кількість балів (ступінь співзвучності висловлення)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Більше 5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2. Мене цікавить конкретна категорія дисципліни (гуманітарна, технологічна, соціально-економічна тощо), в %											
ПОЦТ	0	0	0	5	10	0	10	30	10	35	<b>85</b>
Інші	4,7	1,1	0,5	2,6	8,9	4,7	11,6	17,4	19,5	28,9	<b>82,1</b>
3. Я обираю таку дисципліну, вивчення якої підсилить мої компетентності та навички як майбутнього фахівця за напрямом моєї освітньої програми											
ПОЦТ	0	0	10	5	5	0	10	10	30	30	<b>80</b>
Інші	5,3	2,1	3,2	3,2	9,5	4,7	8,4	13,7	16,3	33,7	<b>76,8</b>
4. Я хочу розвинути свої навички в тому напрямі, який допоможе мені підсилити слабкі місця в моєму розвитку як майбутнього фахівця (тобто дисципліна знайома, але при попередньому досвіді її вивчення не вдалося достатньо розібратися)											
ПОЦТ	0	0	0	20	0	5	20	0	15	40	<b>80</b>
Інші	5,3	1,6	6,8	3,7	13,2	7,4	9,5	16,3	12,6	23,7	<b>69,5</b>
5. Я хочу розвинути свої навички в тому напрямі, в якому я почуваю себе впевнено (обізнаним)											
ПОЦТ	10	0	0	5	15	5	5	15	5	40	<b>70</b>
Інші	2,6	1,6	2,6	3,2	8,9	8,4	14,2	14,2	11,1	33,2	<b>81,1</b>
6. Я хочу розвинути свої навички в тому напрямі, який мене цікавить, але досі не було можливості спробувати себе в ньому, без прив'язки до моєї освітньої програми											
ПОЦТ	0	0	5	5	10	5	15	0	25	35	<b>80</b>
Інші	3,2	0,5	2,1	2,6	11,1	4,2	8,9	13,7	13,7	40	<b>80,5</b>
7. Мене цікавлять спецкурси, які спрямовані на практичне використання в житті незалежно від освітньої програми											
ПОЦТ	0	0	5	5	15	0	10	10	20	35	<b>75</b>
Інші	1,6	1,1	1,6	2,1	7,4	8,9	10	13,2	16,8	37,4	<b>86,3</b>

Продовження табл.2.6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8. Я хочу спробувати себе в напрямі, що кардинально відрізняється від обраної спеціальності											
ПОЦТ	5	5	10	0	15	5	15	15	5	25	<b>65</b>
Інші	11,6	4,7	6,3	4,7	13,7	8,9	10	7,4	5,8	26,8	<b>58,9</b>
9. Хочу максимально засвоїти різні навички, оскільки не впевнений у правильному виборі моєї освітньої програми											
ПОЦТ	10	0	5	10	20	20	15	10	5	5	<b>55</b>
Інші	6,3	7,4	4,7	10,5	18,4	9,5	8,9	11,6	7,4	15,3	<b>52,7</b>

Для підбиття підсумків було узагальнено відсоток співзвучності заданих висловлень (більше 5 балів, тобто більше половини) в крайньому правому стовпці табл.2.6. Як показують результати стовпця 11, студенти спеціальності ПОЦТ та інших спеціальностей ННІ АКOT практично однотайно вибирають дисципліну з орієнтацією на конкретну категорію (питання 2, 85% та 82,1% відповідно), висловлюють бажання розвиватися в новому для себе напрямі незважаючи на свою освітню програму (питання 6, 80% та 80,5% відповідно), не впевнені в правильному виборі своєї освітньої програми, тому хочуть вивчати максимально різноманітні дисципліни (питання 9, 55% та 52,7% відповідно).

Розбіжність найбільше спостерігається стосовно висловлень, що були запропоновані в таких питаннях:

- Питання 4 – на 80% студенти спеціальності ПОЦТ відчують потребу повторно приділити увагу знайомій дисципліні, отже, спрямовують зусилля на оволодіння необхідними знаннями та навичками, висловлюють бажання все ж таки справитися з дисципліною, яка, можливо, була не дуже зрозумілою (69,5% становить рівень співзвучності висловлення у студентів інших спеціальностей).

- Питання 5 – студенти інших спеціальностей дещо більше хочуть спробувати себе в новому напрямі, без прив'язки до освітньої програми, ніж студенти спеціальності ПОЦТ (81,1%, 70% відповідно).
- Питання 7 – студенти інших спеціальностей дещо більше цікавляться спецкурсами практичного спрямування (86,3%, 75% відповідно).

Стосовно відповідей на решту питань можна зробити висновок про незначним чином виражену більшу зацікавленість у формуванні себе як фахівця за напрямом освітньої програми у студентів ПОЦТ (питання 3, 80%, 76,3% у інших студентів), тоді як вислів «спробувати свої сили в кардинально новому для себе напрямі» вважають для себе близькими дещо менша частина студентів обох категорій, які брали участь в опитуванні (питання 8, 65% – ПОЦТ, 58,9% – інші спеціальності).

Відповіді на питання блоку анкети «Організаційні моменти» дають змогу зробити висновок про загальну важливість моменту деталізації категорії дисципліни, виділення по категоріях підкатегорій, додати можливість виставлення фільтрів (питання 10):

- Студенти ПОЦТ: 15% – дуже важливо, 70% – скоріше важливо; тільки 15% вважають, що це скоріше неважливо.
- Студенти інших спеціальностей: 33,2% – дуже важливо, 52,6% – скоріше важливо; 12,1% вважають, що це скоріше неважливо, а для 2,1% цей момент зовсім неважливий.

Згідно відповідей на питання 11, серед переліку наявності в доступі методичних джерел й іншої інформації про спецкурс виділяють як найбільш вирішальні:

- Студенти ПОЦТ: 70% – *категорію* дисципліни, 55% – анотацію дисципліни, 50% - ключові слова, 45% – перелік тем для вивчення і тільки 40% – викладача, який пропонує дисципліну.

- Студенти інших спеціальностей: 80% – *категорію* дисципліни, 56,8% – перелік тем для вивчення, 44,7% – викладача, який пропонує дисципліну, 36,8% – анотацію дисципліни, 33,7% – ключові слова.

Однозначно вказування категорії дисципліни є дуже важливим, студенти обох опитуваних категорій поставили цей показник на перше місце. Найменш вирішальну роль при виборі відіграє список літератури. Лише 7% студентів інших спеціальностей вказали, що це їм допомогло у виборі, тоді як для студентів ПОЦТ список літератури не був вказаний взагалі.

У випадку «невдалого» вибору (студент обрав дисципліну, але набрана кількість голосів по університету складає менше за встановлену кількість, і тому групу не буде створено) студенту надається можливість обрати ще раз, причому вибір можна здійснити з переліку дисциплін, що пройшли до наступного етапу. Згідно відповідей на питання 12, оберуть:

- Дисципліну близьку за змістом до першої – ПОЦТ 50%, інші спеціальності, 57,9%;
- Дисципліну тієї ж категорії – ПОЦТ, 20%; інші спеціальності, 24,7%;
- Дисципліну, що вибрала більшість студентів групи – ПОЦТ, 25%; інші спеціальності, 7,9%;
- Дисципліну того ж викладача, що і перша дисципліна – ПОЦТ, 5%; інші спеціальності, 3,7%.

Цікаво, що студенти ПОЦТ виглядають більш скупчено відносно вибору дисципліни академічною групою, водночас зовсім не сприймають ані дисципліну свого ННІ, ані дисципліну своєї випускової кафедри в якості «підказки» чи орієнтиру для вибору.

Для студентів же інших спеціальностей дуже мало важить вибір групи. Однак не виключається як можливий варіант дисципліна викладачів ННІ та випускової кафедри.

Решту варіантів вказали лише студенти інших спеціальностей:

- Дисципліну свого ННІ – 2,1%;
- Дисципліну своєї випускової кафедри – 1,1%;
- Відмовлюсь від самостійного вибору – 2,6%.

У заключному питанні анкети загалом підтримано ідею розроблення опитувальника, що спрямовано на допомогу при здійсненні вибору спецкурсу:

- В деяких випадках така допомога не буде зайвою – ПОЦТ, 30%; інші спеціальності, 44,7%;
- Бажано розробити такий допоміжний інструмент, вибирати самому довго та незручно – ПОЦТ, 20%; інші спеціальності, 22,1%;
- Необхідна подібна допомога для швидкого та вдалого вибору – ПОЦТ, 20%; інші спеціальності, 14,2%;
- Не вважають дану ідею необхідною лише – ПОЦТ, 30%; інші спеціальності, 18,8%.

Отже, враховуючи думку студентів ННІ АКOT, варто розробити та реалізувати програмний застосунок «Помічник здобувача».



**РОЗДІЛ 3**

**МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ  
ТРАЄКТОРІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 015  
«ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА (ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ)»**

**3.1. Ключові аспекти організації індивідуальної освітньої траєкторії  
здобувачів вищої освіти студента спеціальності 015 Професійна освіта  
(Цифрові технології)**

Одним із нормативних документів, що в першу чергу задає напрям у побудові індивідуальної траєкторії здобувача вищої освіти, є освітня програма (ОП). Відповідно до предмету і мети дослідження розглянуто освітню програму «Цифрові технології дистанційної освіти» спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» [21], яка на даний момент є актуальною для навчання студентів у Національному університеті водного господарства та природокористування.

Дана освітня програма має на меті підготовку фахівців, здатних здійснювати освітню діяльність із професійної підготовки фахівців у галузі цифрових технологій дистанційної освіти. Мають бути здатними до розробки та експлуатації платформ дистанційної освіти та засобів інформаційно-комунікаційних технологій в закладах професійної освіти; вміти системно застосовувати цифрові технології в практичній педагогічній діяльності при викладанні загально-технічних та спеціальних дисциплін у галузі інформаційних технологій.

Майбутні фахівці повинні добре володіти спеціалізованим програмним забезпеченням, сучасними інформаційними технологіями, технологіями дистанційної освіти. Активно впроваджувати свої навички і вміння у педагогічній діяльності в галузі професійної освіти.

Цифрові технології дистанційної освіти представляють інтеграцію теоретичної та практичної підготовки у галузях професійної освіти і цифрових технологій. Із переліком компонент освітньо-професійної програми, повним змістом програмних компетентностей та програмних результатів навчання, а також іншими обов'язковими елементами можна ознайомитися в [21].

Проаналізовано набір компонент ОП в розрізі спрямувань. Загальну кількість обов'язкових компоненти ОП умовно можна поділити на дві складових:

- Гуманітарне спрямування (11 освітніх компонент, загальна кількість кредитів становить 52);
- Технологічне спрямування (23 освітні компоненти, 126 кредитів).

Тобто, можна констатувати переважне наповнення освітньої програми навчальними дисциплінами технологічного спрямування, що становить 68% за кількістю дисциплін та 70% за обсягом кредитів (рис.3.1). Відповідно, частка компонент гуманітарного спрямування складає 32% за кількістю дисциплін та 30% за обсягом кредитів.

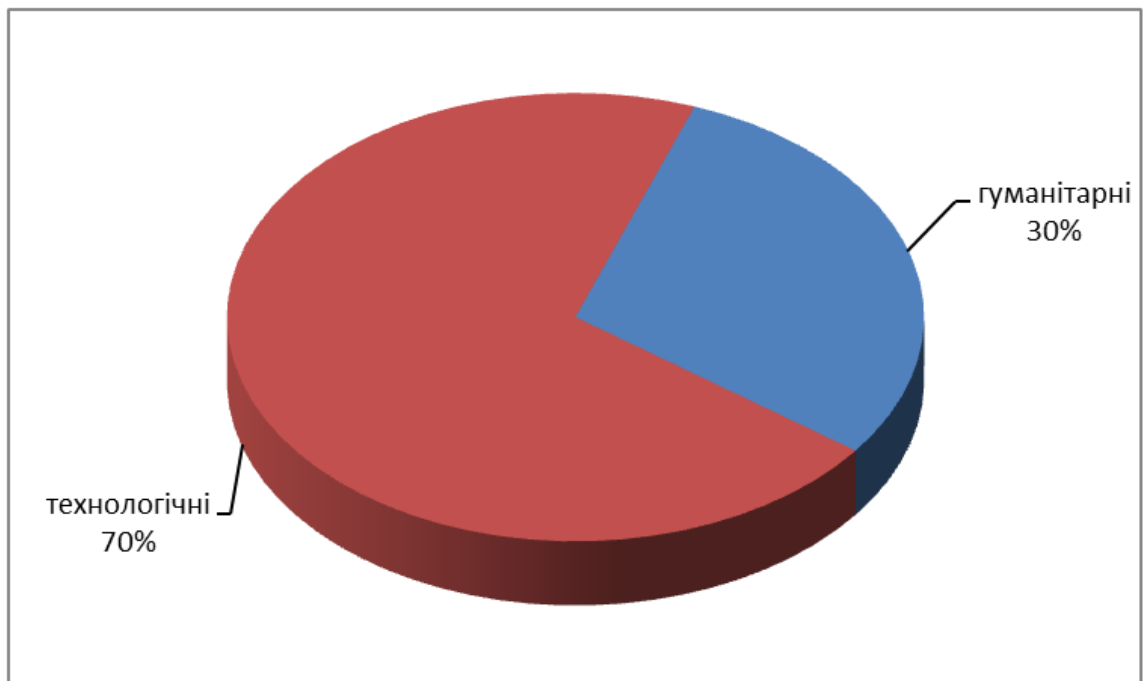


Рис.3.1. Складові блоку обов'язкових компонент ОП «Цифрові технології дистанційної освіти» в розрізі спрямувань

На рис.3.2 продемонстровано, що компоненти гуманітарного спрямування забезпечують більше половини загальних компетентностей (ЗК), 28% фахових компетентностей (ФК), 29% ФК за спеціалізацією (ФКС) та 40% програмних результатів навчання (ПРН). Значна частина забезпечення приходить на компоненти технологічного спрямування (46% – ЗК, 72% – ФК, 71% – ФКС, 61% – ПРН).

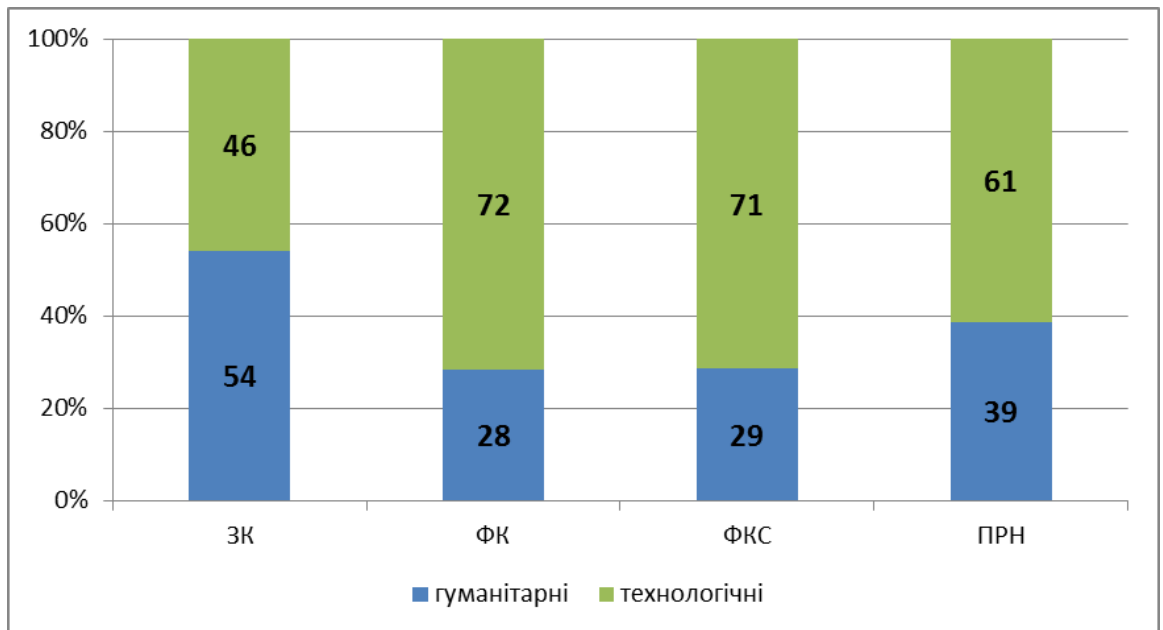


Рис.3.2. Відповідність програмних компетентностей та програмних результатів навчання до спрямувань компонент ОП «Цифрові технології дистанційної освіти»

Можна відзначити достатню збалансованість ОП в розділі обов’язкових компонент між гуманітарним та технологічним спрямуванням. Оскільки по завершенню навчання повинен вийти фахівець, який в перспективі має вести педагогічну діяльність в закладах професійної освіти саме в галузі цифрових технологій, значну увагу приділено якраз підготовці в напрямку інформаційних технологій.

Стосовно освітніх компонент вільного вибору спостерігається наявність різнопланових можливостей вибору для формування індивідуальної освітньої траєкторії кількома шляхами. *Перший* рівень вибору містить 6 позицій, по

кожній з яких можна визначатися між двома пропонованими варіантами професійно-орієнтованих дисциплін.

На *другому* рівні передбачено вибір між двома блоками. Блок 1 містить чотири дисципліни, кожен з яких можна вибрати за альтернативному принципу з двох пропозицій. Також до Блоку 1 включено Спецкурс (за вибором). Блок 2 призначений для тих студентів, які бажають здобути військове звання молодшого лейтенанта, вступають та навчаються паралельно з основною спеціальністю на військовій кафедрі НУВГП. Для таких здобувачів вивчення спецкурсу (за вибором) передбачено лише під час 3 та 4 семестру.

Як підсумок, можна зазначити гарну збалансованість освітньої програми та можливості майбутніх фахівців вивчати дисципліни як гуманітарного, так і технологічного спрямування. Також забезпечено широкий вибір для формування індивідуальної освітньої траєкторії кожному студенту.

### **3.2. Аналіз особливостей індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)»**

Розглянуто і проаналізовано результати вибору дисциплін із кошику вільного вибору студентами спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» протягом трьох останніх навчальних років (з 2019 по 2021рр.) [2].

Кожним із 30 студентів було обрано по два спецкурси на кожен навчальний рік, тобто у вибірці наявна інформація про два, чотири або шість спецкурсів (2, 3 або 4 курси, відповідно). В окремих випадках зустрічається непарна кількість спецкурсів, така ситуація може виникати, коли перший вибір був «невдалим», тобто бажана дисципліна не пройшла до наступного етапу. На рис. 3.3 проілюстровано загальну картину вибору.

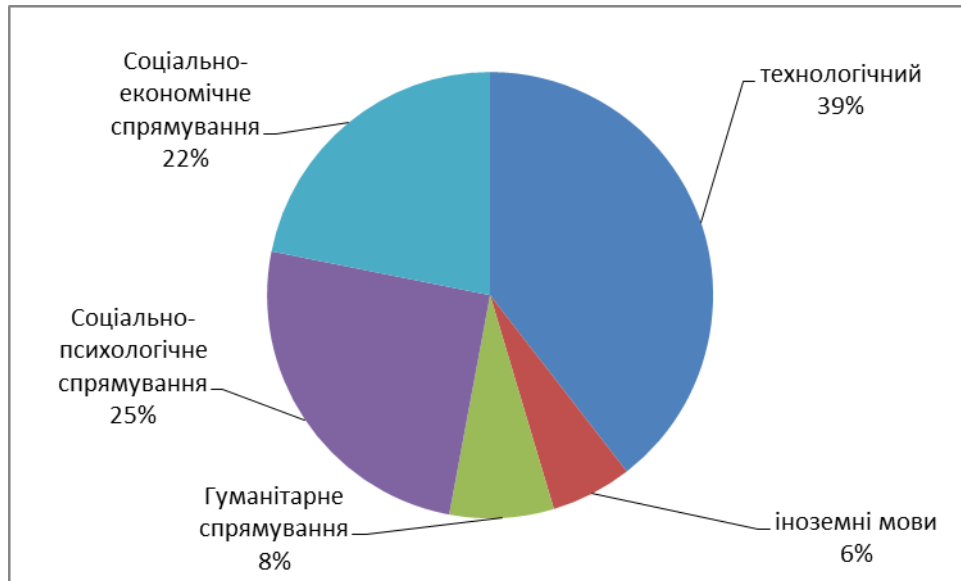


Рис.3.3. Розподіл результатів вибору спецкурсів здобувачів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» по напрямкам

Вибір здобувачів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» розподілено таким чином:

- найбільшу перевагу при виборі спецкурсів здобувачі «Професійна освіта (цифрові технології)» надано технологічному спрямуванню (39%);
- дисципліни соціально-психологічного та соціально-економічного спрямування обирають також часто (25% та 22% відповідно);
- значно менший інтерес викликають спецкурси гуманітарного спрямування та додаткове вивчення іноземних мов (8% і 6% відповідно);
- варто зазначити, що за три навчальні роки не було зафіксовано жодного випадку вибору дисциплін правового спрямування серед здобувачів спеціальності, що розглядається.

У табл.3.1 наведено кількість спецкурсів згідно спрямування дисципліни, по кожному здобувачу. Серед 30 здобувачів бачимо 13 осіб жіночої статі та 17 – чоловічої.

Таблиця 3.1

Розподіл обраних спецкурсів по спрямуваннях,  
спеціальність «Професійна освіта (цифрові технології)»

	Техноло- гічний	Іноземні мови	Гуманітарне спрямування	Соціально- психологічне спрямування	Соціально- економічне спрямування	Стать
Здобувач 1	1	1	2	0	0	Ж
Здобувач 2	3	0	0	1	0	Ч
Здобувач 3	0	0	0	1	1	Ж
Здобувач 4	3	0	0	1	2	Ч
Здобувач 5	4	0	0	2	0	Ч
Здобувач 6	1	0	0	0	1	Ч
Здобувач 7	2	0	0	0	0	Ч
Здобувач 8	2	0	0	3	1	Ч
Здобувач 9	1	0	0	1	2	Ж
Здобувач 10	2	1	0	1	0	Ж
Здобувач 11	3	0	0	1	0	Ж
Здобувач 12	3	0	0	0	1	Ч
Здобувач 13	1	0	1	0	0	Ч
Здобувач 14	1	0	1	3	0	Ж
Здобувач 15	0	1	0	0	1	Ж
Здобувач 16	2	0	0	0	0	Ж
Здобувач 17	1	0	2	1	0	Ж
Здобувач 18	1	2	1	1	1	Ч
Здобувач 19	0	0	0	2	0	Ж
Здобувач 20	3	0	0	1	2	Ч
Здобувач 21	1	0	0	0	1	Ч
Здобувач 22	0	0	1	1	0	Ж
Здобувач 23	1	1	1	0	3	Ч
Здобувач 24	3	0	0	0	3	Ж
Здобувач 25	2	0	0	0	0	Ч
Здобувач 26	2	1	0	1	2	Ж

Продовження табл.3.1

Здобувач 27	0	0	0	1	1	Ч
Здобувач 28	2	0	0	3	1	Ч
Здобувач 29	2	0	0	3	1	Ч
Здобувач 30	0	0	0	2	2	Ч
<b>Разом</b>	<b>47</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	

Розподіл частоти вибору спрямувань, що є предметом зацікавленості здобувачів, наведено на рис.3.4. Найбільше здобувачі обирають спецкурси двох категорій (43%), дисципліни трьох різних спрямувань намагаються засвоїти третина здобувачів. Таким чином продемонстровано переважне виявлення *помірного* інтересу здобувачів до різних категорій. Чотири спрямування розглядають 7% здобувачів. Спостерігаються також і «крайності» – 13% дотримуються вивчення дисциплін одного напрямку, тоді як 3% не можуть визначитися між п'ятьма напрямками.

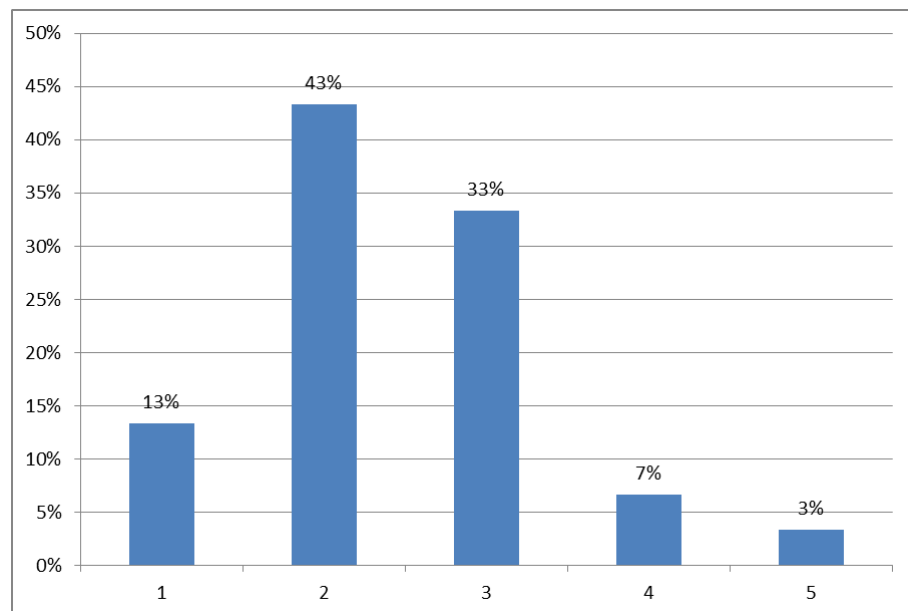


Рис. 3.4. Кількість напрямів спецкурсів здобувачів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)»

Дотримуються послідовно при виборі лише *технологічного* спрямування троє здобувачів (умовно позначені в табл. 3.1 як Здобувачі 7, 16 та 25). Співвідношення за гендерною ознакою: 1 здобувач жіночої статі та 2 –

чоловічої. Оскільки блок дисциплін технологічного спрямування містить біля 300 дисциплін і має досить широкий спектр напрямів, має сенс визначити обрані підкатегорії вибору прихильників технологічного спрямування.

Здобувачем 7 обрано 50% дисциплін по інформаційних технологіях, 50% по технологіях виробництва. Набір дисциплін вибору здобувача 16 складено повністю з дисциплін інформаційних технологій (стать – жіноча). Здобувача 25 цікавлять дисципліни спрямовані на технології будівництва та архітектури.

Тільки соціально-психологічний напрям, а саме спецкурси, присвячені формуванню особистості та сімейним стосункам, є предметом інтересу одного здобувача жіночої статі (Здобувач 19).

Вибір Здобувача 18 розпорошений між всіма спрямуваннями. Очевидно, що студент (чоловічої статі) не може визначитися, який бік своєї кваліфікованості йому формувати більш цілеспрямовано. При цьому з *Іноземних мов* було все-таки обрано два спецкурси.

За гендерною ознакою надання переваг по комбінації дисциплін різних спрямувань представлено на рис.3.5. Здобувачі жіночої статі частіше обирають по 2-3 напрями (по 38%). На 62% частіше цікавляться двома спрямуваннями спецкурсів проти трьох здобувачі чоловічої статі (47% та 29% відповідно).

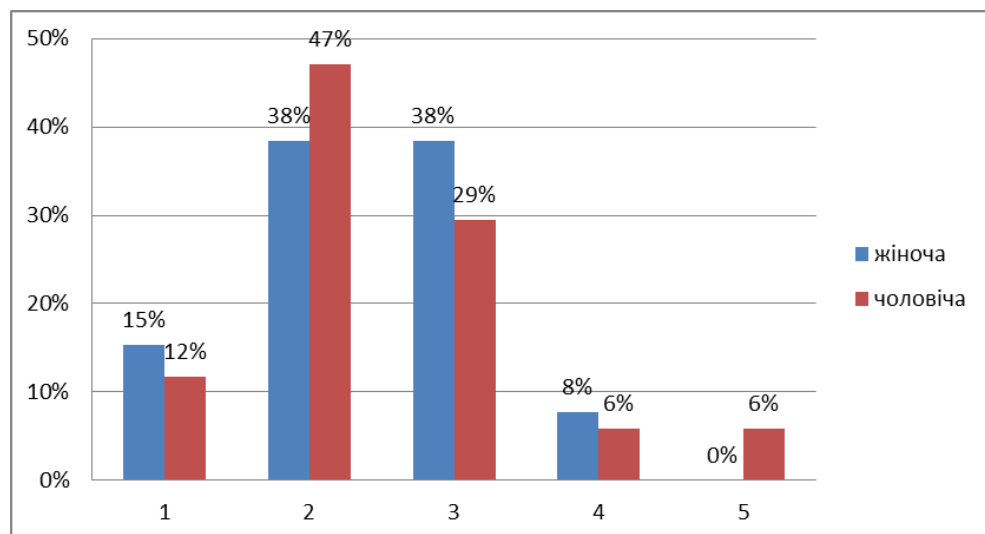


Рис. 3.5. Кількість категорій у виборі спецкурсів у розрізі гендеру



У півтора рази частіше чоловіки обирають комбінацію спецкурсів технологічного та соціально-економічного, соціально-економічного та соціально-психологічного (чоловіки 12%, жінки 8%). Дисципліни технологічного спрямування разом із гуманітарним обрав лише 1 здобувач (чоловік 6%). А комбінацію іноземні мови разом із соціально-економічним напрямом, гуманітарне спрямування в парі з дисциплінами соціально-психологічного спрямування обирали лише здобувачі жіночої статі (по 8%).

Після аналізу категорій у комбінації трьох спецкурсів можна зробити висновок, що з трьох таких випадків однією складовою обов'язково були спецкурси технологічного спрямування, в двох комбінаціях зустрілись дисципліни соціально-психологічного напрямку, також у двох – іноземні мови. При цьому чоловіки майже в чотири рази більше, ніж жінки, виявили бажання розвиватися в комбінації: технологічні дисципліни, соціально-психологічні, соціально-економічні (29% проти 8%). Якщо в загальному кошику були дисципліни одночасно технологічного напрямку, іноземних мов, а третій напрям був або гуманітарний, або соціально-психологічний, то це був вибір виключно здобувачів жіночої статі (8%, 23%).

### **3.3. Розроблення методичних рекомендацій формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти спеціальності 015 «Професійна освіта (Цифрові технології)»**

Для соціальних досліджень найбільш зручним і популярним методом отримання інформації на різноманітну тематику, з метою її подальшої статистичної обробки, є опитування респондентів. Одним із способів проведення опитувань є анкетування. Деякі принципи і підходи до розроблення анкет, основних видів запитань, організації анкетування – узагальнено згідно доробок Т. О. Лукіної [15].

Респондент заповнює запропонований бланк із запитаннями анкети. Як правило, в анкеті повинно бути три частини.

Роль *вступної* частини анкети полягає в формуванні позитивного ставлення і відповідальності респондента до самої процедури анкетування, налаштування на його добросовісну і чесну роботу. Змістовна інформація, яка надалі буде аналізуватися, інтерпретуватися, узагальнюватися для формулювання дослідником певних висновків і рекомендацій, міститься в *основній* частині анкети. Інформативна частина анкети, так звана «*паспортичка*», містить питання щодо професії, освіти, віку, статі, соціального походження, сімейного стану, місця проживання тощо.

Питання анкети можуть бути різного характеру. *Закриті* питання передбачають вибір респондентом лише однієї відповіді, яка найбільш відображає його думку. Питання з *відкритими* відповідями дають змогу сформулювати та надати власну відповідь. Можуть бути питання *дихотомічного* типу: варіанти відповіді тільки «так-ні», альтернативний вибір. Якщо надано можливість відмітити одразу кілька варіантів відповіді, це *поліваріантні* питання. У випадку, коли потрібно «відсіяти» деяких опитуваних, таких, хто не зацікавлений у продовженні тематичних питань, з ким варто перевести опитування в інше русло, пропонуються «*питання-фільтри*». Це полегшує процес заповнення анкети для респондента, оскільки уможливорює скоротити час на опитування і підтримати інтерес до тематики.

Враховуючи викладене вище, було розроблено набір запитань для проведення анкетування студентів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)». За мету даного анкетування поставлено виявити мотивацію при здійсненні вибору дисциплін, показати студенту чітко розуміння цілісної картини власної індивідуальної освітньої траєкторії.

Анкета складається з трьох частин:

- «паспортичка»,
- визначення підходу до вибору спрямування,

- визначення спрямування.

«Паспортичку» було вирішено розмістити першим блоком, оскільки від отриманих відповідей буде залежати подальші дії респондента. Усі питання другого та третього блоків носять дихотомічний характер. Респондент може або погодитись із пропонованим твердженням (відповідь – «так»), або відхилити (відповідь – «ні»). У залежності від відповідей визначатиметься послідовність і кількість подальших запитань.

### 1. Паспортичка

- Введіть свій ННІ
- Введіть свою спеціальність
- Введіть групу
- Ви раніше мали досвід вибору спецкурсів?

### 2. Визначення підходу до вибору спрямування

- Мене цікавить конкретне спрямування дисципліни (гуманітарна, технологічна, соціально-економічна тощо).
- Я обираю таку дисципліну, вивчення якої підсилить мої компетентності та навички як майбутнього фахівця за напрямом моєї освітньої програми.
- Я хочу розвинути свої навички в тому напрямі, який допоможе мені підсилити слабкі місця в моєму розвитку як майбутнього фахівця.
- Я хочу розвинути свої навички в тому напрямі, який мене цікавить, але досі не було можливості спробувати себе в ньому, без прив'язки до моєї освітньої програми.
- Я хочу розвинути свої навички в тому напрямі, в якому я почувую себе впевнено (обізнаним).
- Хочу максимально засвоїти різні навички, оскільки не впевнений у правильному виборі моєї освітньої програми.

### 3. Визначення спрямування.

- Мені подобається спілкуватися з іншими людьми.
- Мене цікавить спілкування на суспільно важливі теми.
- Я люблю подорожувати, за кордон також.
- Я хочу навчитися впевнено і вільно спілкуватися іноземною мовою.
- Мене цікавить сфера інформаційних технологій.
- Мене цікавлять точні науки.
- Я вважаю, що графіки й таблиці - дуже зручний і інформативний спосіб надання інформації.
- Мене цікавлять фінансові операції, біржова торгівля, аудит.
- Хочу навчитися розбиратися в веденні бізнесу, Start Up тощо.
- Мене цікавлять економічні процеси.
- Мене цікавить географія, туризм.
- Я впевнено почуваю себе в незнайомому оточенні.
- Мені подобається допомагати іншим людям.
- Я хочу вдосконалити свій власний фізичний розвиток.
- Мені важливо володіти навиками надання медичної допомоги.
- Хочу навчитися практичним життєвим навичкам.
- Мене цікавить історія рідного краю, філологія, мистецтво .
- Хочу отримати навички ефективної комунікації.
- Хочу отримати навички управління своїм психологічним станом.
- Мені важливо розбиратися в чинному законодавстві .
- Мене цікавлять питання екологічної безпеки.
- Мене цікавить догляд за рослинами.
- Мене цікавить аграрна сфера .
- Мене цікавлять технології, пов'язані з водним господарством.
- Хочу розумітися в будові механізмів, приладів, апаратів.
- Мрію займатися дизайном та архітектурою.

- Мене цікавить математичне та комп'ютерне моделювання.
- Мене цікавить програмування.
- Мене цікавлять питання автоматизації.

У класичному варіанті подання порядку питань обов'язково мало б містити нумерацію та вказівку, на яке питання відповідати наступним. Однак, оскільки заплановано програмну реалізацію, нумерацію питань не передбачено.

Алгоритм проходження опитування представлено на рис.3.6-3.7.

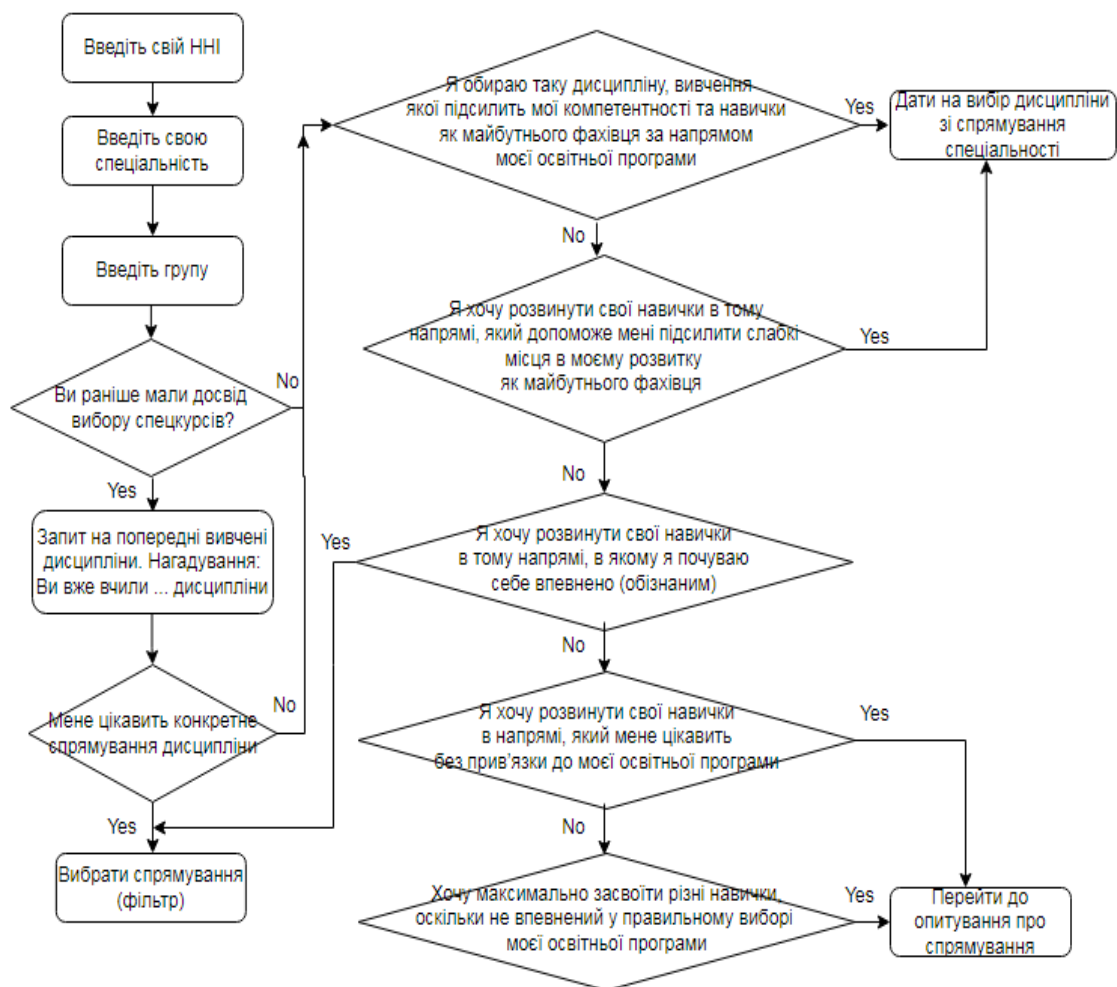


Рис.3.6. Блок-схема визначення підходу до вибору спрямування

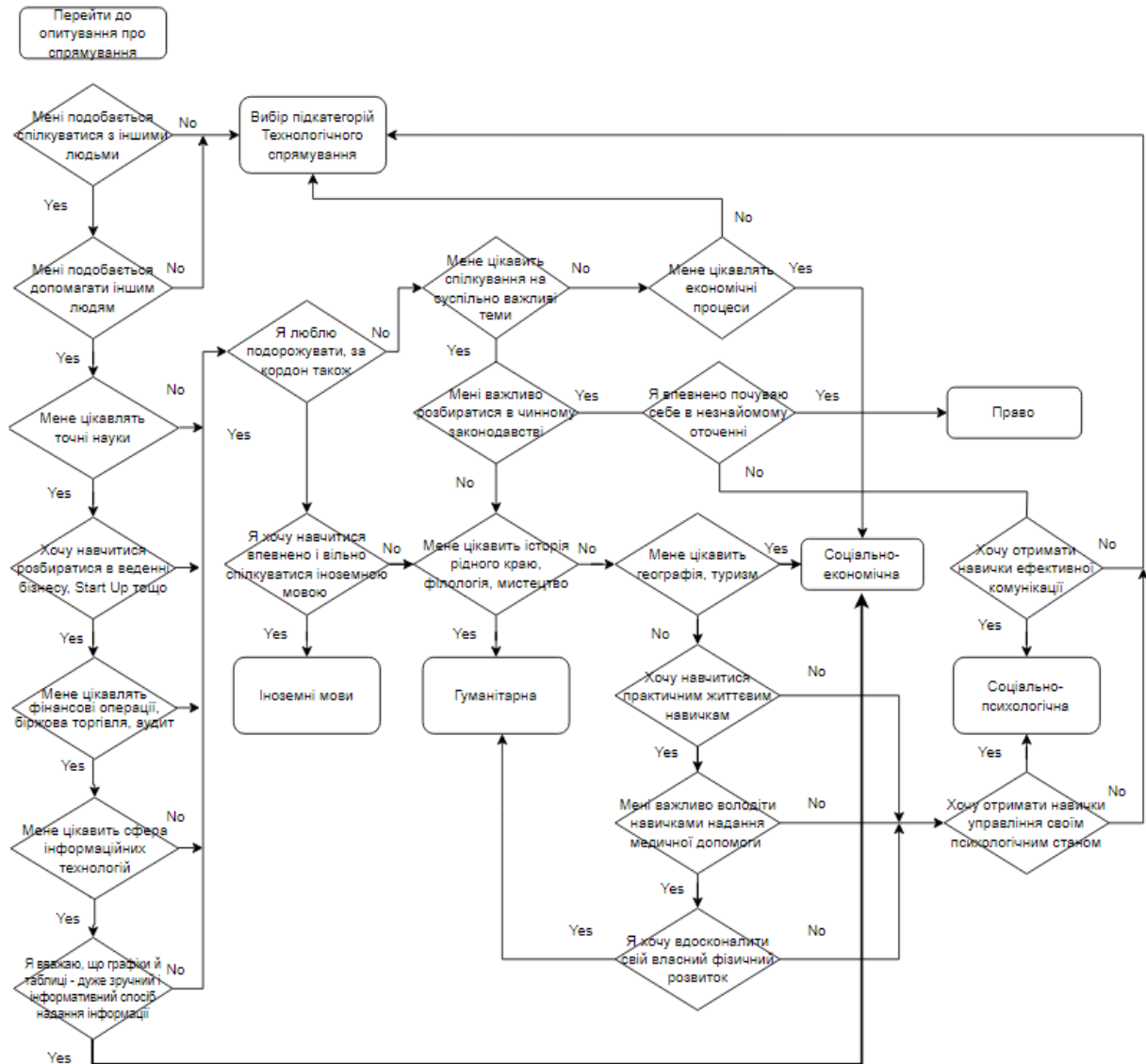


Рис.3.7. Блок-схема вибору спрямування

Після надання відповідей на питання, послідовність і кількість яких визначається динамічно під час проходження опитування, в якості результату здобувач отримує рекомендацію звернути увагу при виборі дисципліни на одне з шести наявних спрямувань. За необхідності або за бажанням, кількість спроб не обмежується.

Для автоматизації процесу анкетування та візуалізації результатів опитування відповідно до сформованої бази питань було спроектовано і розроблено інформаційну систему «Помічник здобувача» із використанням

такого стеку сучасних технологій, як Python/Django, HTML5, CSS, MySQL та ін.

*Django* – веб-фреймворк високого рівня на Python, який забезпечує швидку розробку та чистий прагматичний дизайн. Призначено для полегшення створення складних веб-сайтів, керованих базами даних.

*HTML* (мова гіпертекстової розмітки) визначає структуру веб-сторінок сайту. «Гіпертекст» стосується посилань, які з'єднують веб-сторінки одна з одною в межах одного веб-сайту або між веб-сайтами.

*CSS* (аббревіатура від Cascading Style Sheets, що в перекладі означає каскадні таблиці стилів) – спеціальна мова, за допомогою якої описують вигляд документів (як і де відображати елементи веб-сторінки), написаних мовами розмітки даних. Найчастіше CSS використовується для документів, котрі розмічені мовою HTML, XHTML та XML. Завдяки використанню CSS можна відокремити зміст сторінки від її оформлення, тим самим покращується сприйняття і доступність змісту, забезпечується більша гнучкість і контроль за відображенням змісту в різних умовах, можна зробити зміст більш структурованим та простим, прибрати повторення та ін.

*MySQL* – це система керування базами даних. У реляційній базі дані зберігаються в окремих таблицях, завдяки чому досягається вигреш в швидкості і гнучкості. Таблиці зв'язуються між собою за допомогою відношень, завдяки чому забезпечується можливість об'єднувати при виконанні запиту дані з декількох таблиць. *SQL* як частину системи MySQL можна охарактеризувати як мову структурованих запитів.

В основі проектованої інформаційної системи знаходиться база знань, на основі якої візуалізується інформація щодо прогресу формування та реалізується процес побудови індивідуальної траєкторії навчання студента такого змісту. База даних ІС включає наступні таблиці:

1. *ННІ* з полями Код ННІ, Назва ННІ.
2. *Групи* з полями Код групи, Код ННІ, Код освітньої програми.

3. *Кафедри* з полями Код кафедри, Назва кафедри, Код ННІ.
4. *Викладач* з полями Код викладача, ПІБ викладача, Посада, Код кафедри.
5. *Студент* з полями Код студента, ПІБ студента, Код групи, Стать, Рік вступу.
6. *Освітня програма* з полями Код освітньої програми, Шифр освітньої програми, Назва освітньої програми, Код спрямування.
7. *Інд. План* з полями Код дисципліни, Код студента, Семестр.
8. *Дисципліна* з полями Код дисципліни, Назва дисципліни, Код кафедри, Код спрямування, Код категорії дисципліни, Код викладача, Кредити.
9. *Спрямування* з полями Код спрямування, Назва спрямування.
10. *Категорії дисциплін* з полями Код категорії, Назва категорії.

Візуалізацію зв'язків між створеними таблицями представлено на рис.3.8.

В основі пропонуваної інформаційної системи знаходиться студент (здобувач вищої освіти), який формує свій індивідуальний навчальний план із дисциплін різних категорій. Якщо категорія дисципліни «*обов'язкова*», вона додається до індивідуального плану автоматично. Вибір із альтернативної пропозиції здійснюється для дисциплін категорії «*професійно-орієнтована*». Для внесення до індивідуального плану дисципліни з «кошику вільного вибору» студенту буде запропоновано пройти анкетування.



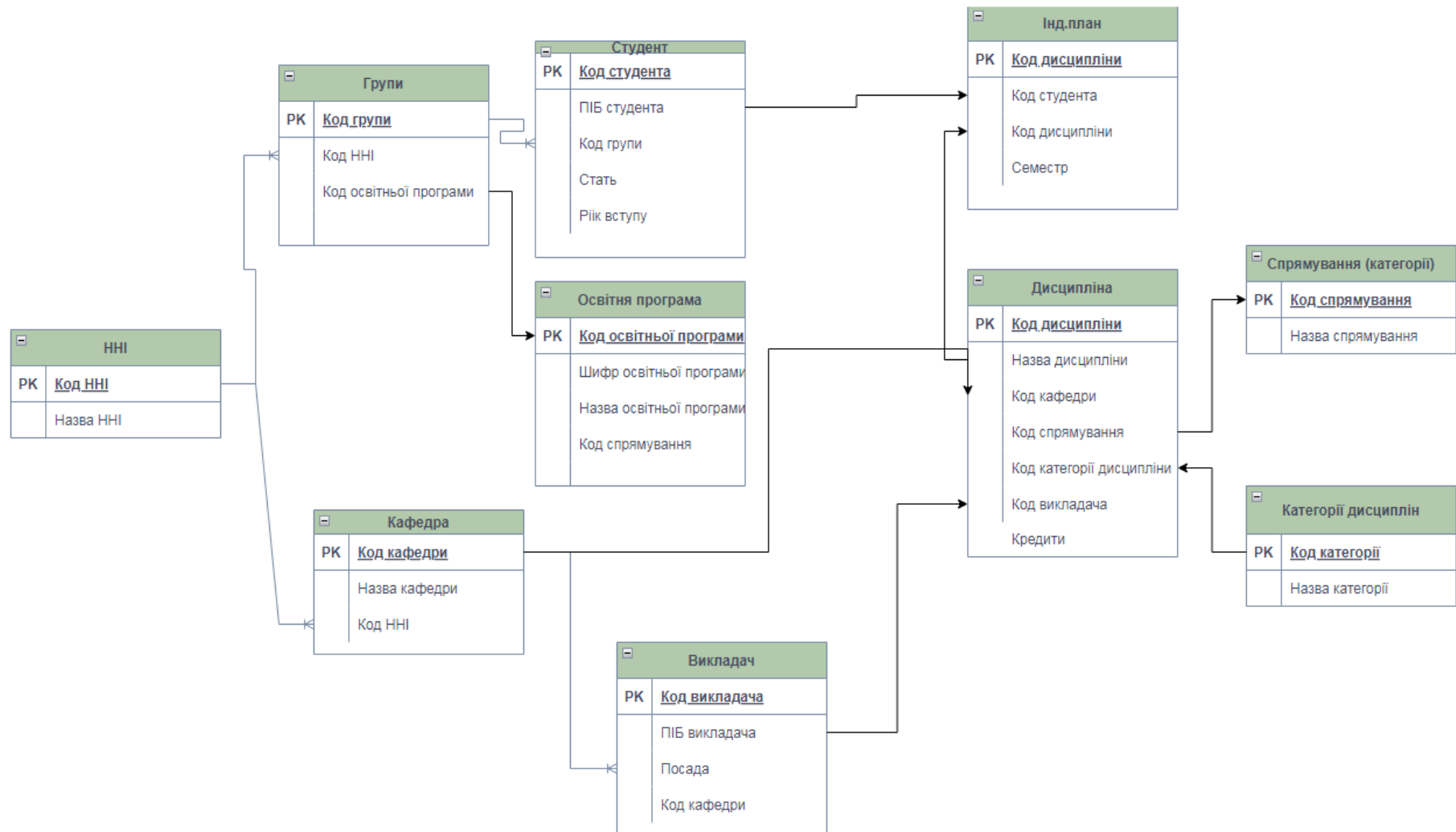


Рис.3.8. База даних інформаційної системи

Згідно з результатом, який буде отримано після опитування, студент зможе швидко і легко доповнити свій індивідуальний план двома дисциплінами категорії «спецкурс за вибором».

Титульну сторінку роботи інформаційної системи представлено на рис.3.9, а з елементами програмного коду та ілюстраціями етапів її роботи можна ознайомитись у додатках А, Б.

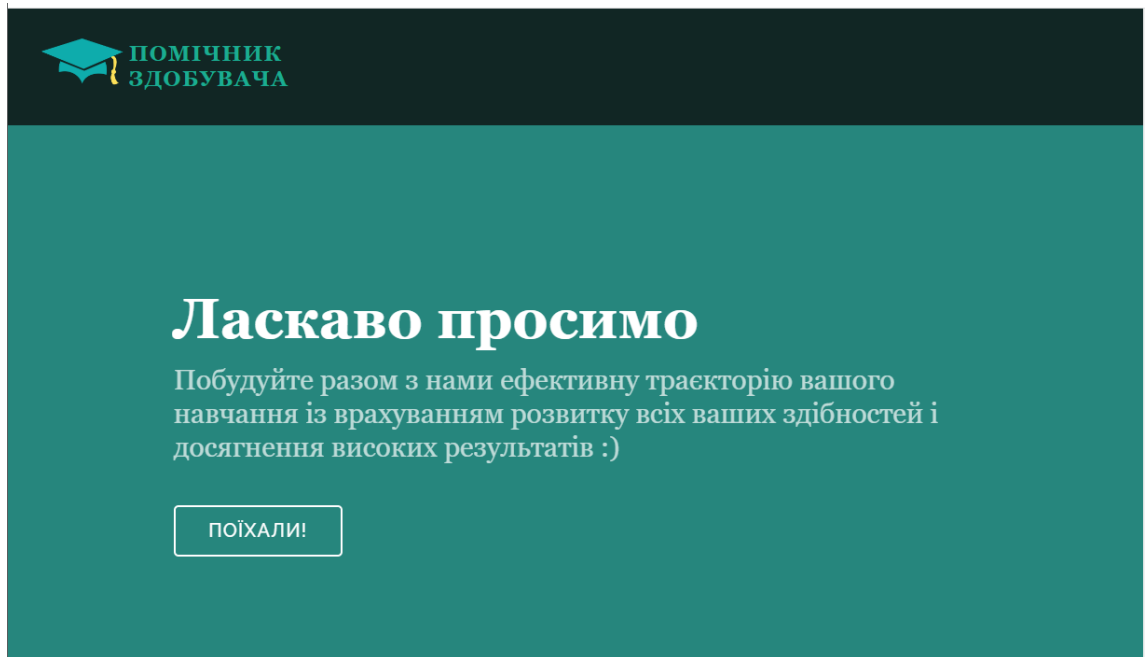


Рис.3.9. Інформаційна система «Помічник здобувача»

Таким чином, у студента щорічно буде доступ і можливість бачити і аналізувати свою індивідуальну освітню траєкторію на кожен рік навчання. Доступним буде також перегляд дисциплін по спрямуваннях. У студента буде змога контролювати і власними силами корегувати її в залежності від власних актуальних вподобань і намірів, а також того, якими будуть його уявлення про освітню траєкторію на поточний момент.

## ВИСНОВКИ

У даній кваліфікаційній роботі здійснено теоретичне обґрунтування, розроблено та експериментально перевірено методику щодо виявлення тенденцій вільного вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) в закладах вищої освіти, сформульовано методичні рекомендації щодо формування їх індивідуальної освітньої траєкторії.

Розглянуто поняття індивідуальної освітньої траєкторії і методи її формування в сучасних умовах. Проведено порівняльний аналіз особливостей організації процесу вільного вибору дисциплін ЗВО України, зокрема, закладів західного регіону, в яких відбувається підготовка фахівців професійної освіти. Виділено два основних підходи та описано порядок вільного вибору дисциплін у НУВГП.

Значну частину дослідження присвячено статистичному аналізу вибору спецкурсів у НУВГП за 2020-2021 н.р. До «кошику вільного вибору» входять дисципліни (спецкурси), що не прив'язані до конкретної освітньої програми і призначені лише для вибору будь-яким студентом. Проаналізовано структуру «кошику». Визначено найбільш результативні спрямування спецкурсів. Розглянуто вільний вибір здобувачів різних ННІ в розрізі спрямувань. Визначено, що значна частина студентів обирають для вивчення спецкурси, що пропонуються викладачами тих самих ННІ, де і навчається студент. Симпатії здобувачів, які активно обирають дисципліни «інших ННІ» (тобто таких, де результати навчання та здобуті знання та навички допоможуть сформувати індивідуальну освітню траєкторію згідно особистих вподобань здобувача), переважно направлені на вивчення іноземних мов, дисциплін соціально-економічного і соціально-психологічного спрямування.

З метою визначення загальної думки щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії за допомогою спецкурсів за вибором розроблено анкету і

проведено опитування серед студентів ННІ АКOT, зокрема, спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)». Аналіз результатів показав, що більшість здобувачів орієнтовано на конкретне спрямування дисципліни, мають бажання розвиватися у новому напрямі, вивчати різноманітні дисципліни незалежно від освітньої програми. Висловлено ряд побажань організаційного характеру, що були враховані в подальшій роботі.

Детально розглянуто освітню програму «Цифрові технології дистанційної освіти» спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» стосовно збалансованості спрямувань освітніх компонент. Проаналізовано сформовані на даний час індивідуальні освітні траєкторії здобувачів даної спеціальності (30 осіб). Визначено, що при виборі спецкурсів найчастіше зустрічається комбінація двох-трьох різних спрямувань. Однак, деяким здобувачам доволі важко самостійно сконцентруватися при здійсненні вибору. Тому для полегшення вибору і свідомого формування власної освітньої траєкторії для студентів сформульовано методичні рекомендації у вигляді опитувальника. Запитання анкети побудовано таким чином, що відповідь на питання передбачено як «так»/«ні». Залежно від відповіді респондента, його спрямовується на ту чи іншу гілку алгоритму. Слідуючи навідним питанням можна отримати рекомендацію спрямування, на яке варто звернути увагу.

При розробці інформаційної системи «Помічник здобувача» використано технології Django, HTML, CSS, MySQL. Спроектовано 10 таблиць для бази даних інформаційної системи. Студенту пропонується заповнювати індивідуальний навчальний план, в основі лежить освітня програма. Дисципліни категорії «обов'язкова» додаються до індивідуального плану автоматично. Вибір із альтернативної пропозиції здійснюється для дисциплін категорії «професійно-орієнтована». Для внесення до індивідуального плану спецкурсу за вибором студенту буде запропоновано пройти анкетування.

Таким чином, впровадження інформаційної системи «Помічник здобувача» дасть студенту змогу бачити, аналізувати і свідомо формувати свою індивідуальну освітню траєкторію на кожен рік навчання. У студента буде можливість контролювати і власними силами корегувати її в залежності від власних актуальних вподобань і намірів, а також того, якими будуть його уявлення про освітню траєкторію на поточний момент.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

3. Бабич Т. Ю., Богданець В. О. Аналіз результатів вільного вибору дисциплін здобувачами вищої освіти в НУВГП. Інформаційні технології в професійній діяльності : матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції. Рівне : РВВ РДГУ, 2021. С. 8-10.
4. Бабич Т. Ю., Шроль Т. С. Аналіз особливостей формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)» на прикладі Національного університету водного господарства та природокористування. «Інформаційні технології в професійній діяльності»: збірник тез доповідей XV Всеукраїнської науково-практичної конференції (Рівне, 1 листопада 2022 р.). Рівне: РДГУ, 2022. С. 88-91.
3. Барна М. Ю., Медвідь Л. Г. Формування індивідуальної освітньої траєкторії студентів в умовах модернізації вищої освіти. Інноваційна педагогіка. 2019. Вип. 19. Т. 3. С. 178-184.
4. Богданець В. О. Реалізація права вільного вибору дисциплін студентами НУВГП. Збірник тез студентської науково-практичної конференції навчально-наукового інституту автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки. Рівне : НУВГП, 2022. С. 43.
5. Вдовина С. А., Кунгурова И. М. Сущность и направления реализации индивидуальной образовательной траектории. Интернет-журнал Науковедение. Выпуск 6. 2013. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-napravleniya-realizatsii-individualnoy-obrazovatelnoy-traektorii> (дата звернення 18.11.2022).
6. Годаванюк Т. Л. Індивідуальне навчання у вищій школі: монографія. Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2010. 160 с.
7. Гураль С. К., Краснопеева Т. О., Смокотин В. М., Сорокоумова С. Н. Цели, задачи, принципы и содержание индивидуальных

иноязычных образовательных траекторий с учетом латентных характеристик студентов. Язык и культура. 2019. № 47. С. 179-196.

8. Задорожна-Княгницька Л. В. Формування індивідуальної освітньої траєкторії магістрів – майбутніх менеджерів освіти у процесі професійної підготовки. Інноваційна педагогіка. ПУ «Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій»,. 2020. Вип. 20. Том 1. С. 125-130.

9. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 20.10.2022).

10. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. Дата оновлення: 07.09.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#n1235> (дата звернення: 20.10.2022).

11. Залюбовська О. І., Тюпка Т. І., Авідзба Ю. Н., Литвиненко М. І., Леонтєва Л. В. Вибіркові дисципліни як індикатор індивідуальної освітньої траєкторії. Студентоцентризований навчальний процес як запорука забезпечення якості вищої медичної освіти: матеріали ІІІ навч.-метод. конф. ХНМУ (Харків, 29 січня 2020 р.). Міністерство охорони здоров'я України, Харк. нац. мед. ун-т. Харків : ХНМУ, 2020. Вип. 10. С. 63-66.

12. Каньковський І. Є. Індивідуальні освітні траєкторії як необхідність сучасного процесу професійної підготовки фахівця. Професійна освіта: проблеми і перспективи. 2013. Вип. 4. С. 62–65.

13. Коростіянець Т. П. Індивідуальна освітня траєкторія – освітня програма студента. Науковий вісник Донбасу. 2013. №1. URL: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN21/13ktpops.pdf> (дата звернення: 20.10.2022).

14. Краснощок І. П. Індивідуальна освітня траєкторія студента: теоретичні аспекти організації. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2018. № 60. Т .1. С. 101-107.

15. Лукіна Т. О. Технологія розробки анкет для моніторингових досліджень освітніх проблем: методичні рекомендації. Миколаїв: ОППО, 2012. 32 с.

16. Ляшенко І. В. Формування професійної мотивації студентів до успішної фахової діяльності. Народна освіта. Електронне наукове фахове видання. 2013. Вип. №1(19). URL: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=1076](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=1076) (дата звернення: 20.10.2022).

17. Машевская Ю. А. Методика проектирования индивидуальных образовательных траекторий освоения информатических дисциплин будущими учителями. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2016. 29 с.

18. Наказ МОН України від 11.07.2019 № 977. «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-polozhennya-pro-akreditaciyu-osvitnih-program-za-yakimi-zdijsnyuyetsya-pidgotovka-zdobuvachiv-vishoyi-osviti> (дата звернення: 20.10.2022).

19. Наливайко О. О., Наливайко Н. А. Роль індивідуальних освітніх траекторій у сучасному «цифровому суспільстві». Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи: збірник статей IV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 7-8 листопада 2019 р.). Полтава : Вид-во «Астроя», 2019. С. 276-280.

20. Нещерет О. С. Організація індивідуальних освітніх траекторій навчання в університеті. Фізико-математична освіта : науковий журнал. 2017. Вип. 3(13). С. 116-119.

21. Освітня програма «Цифрові технології дистанційної освіти» спеціальності «Професійна освіта (цифрові технології)». НУВГП. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/21062/1/ОП%20бакал%20015-39%202021.pdf> (дата звернення: 20.10.2022).

22. Офіційний сайт ВСП «Сарненський педагогічний фаховий коледж РДГУ». Положення про вільний вибір студентами вибіркового навчальних



дисциплін. URL: [http://www.sttc.rv.ua/images/Pologennya/Vubir\\_predmetiv.pdf](http://www.sttc.rv.ua/images/Pologennya/Vubir_predmetiv.pdf) (дата звернення: 20.10.2022).

23. Офіційний сайт КПІ ім. Ігоря Сікорського. Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського. URL: <http://osvita.kpi.ua/node/185> (дата звернення: 20.10.2022).

24. Офіційний сайт Луцького національного технічного університету. Положення про організацію вибору навчальних дисциплін та формування вибіркової складової навчальних і робочих навчальних планів у Луцькому НТУ. URL: <https://lntu.edu.ua/uk/studentu-0/navchannya/vybirkovi-dystsypliny-lntu> (дата звернення: 20.10.2022).

25. Офіційний сайт Національного авіаційного університету. Порядок вільного вибору навчальних дисциплін для створення індивідуальної освітньої траєкторії. URL: <https://cutt.ly/10TGT4w> (дата звернення: 20.10.2022).

26. Офіційний сайт Національного транспортного університету. Положення про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вибір навчальних дисциплін. URL: [http://vstup.ntu.edu.ua/pro\\_vybir\\_navch\\_dystsyplin.pdf](http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf) (дата звернення: 20.10.2022).

27. Офіційний сайт Національного університету «Києво-Могилянська академія». URL: <https://www.ukma.edu.ua/index.php/osvita> (дата звернення: 20.10.2022).

28. Офіційний сайт Національного університету водного господарства та природокористування. Положення про організацію вибору освітніх компонентів для здобувачів першого та другого рівнів вищої освіти НУВГП URL: <https://cutt.ly/30TPrVV> (дата звернення: 20.10.2022).

29. Офіційний сайт Полтавської державної аграрної академії. Положення про забезпечення права на вибір навчальних дисциплін

студентами в Полтавській державній аграрній академії.  
URL: <https://cutt.ly/80TPcDI>(дата звернення: 20.10.2022).

30. Офіційний сайт Рівненського державного гуманітарного університету. Положення про вибір дисциплін та формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти.  
URL: [https://www.rshu.edu.ua/images/nmr/pol\\_pro\\_vib\\_disc.pdf](https://www.rshu.edu.ua/images/nmr/pol_pro_vib_disc.pdf) (дата звернення: 20.10.2022).

31. Офіційний сайт Тернопільського національного педагогічного університету. Положення про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором. URL: <https://cutt.ly/30TG17h> (дата звернення: 20.10.2022).

32. Офіційний сайт Центральноукраїнського інституту розвитку людини. Положення про порядок реалізації студентами прав на вільний вибір навчальних дисциплін. URL: <https://cutt.ly/w0TGeXg> (дата звернення: 20.10.2022).

33. Положення про вибіркові дисципліни в Київському фаховому коледжі прикладних наук. URL: <https://cutt.ly/X0TF27C> (дата звернення: 20.10.2022).

34. Положення про вибіркові дисципліни здобувачами освіти ВСП «Чернігівський фаховий коледж інженерії та дизайну Київського національного університету технологій та дизайну».  
URL: <https://cutt.ly/Q0TGiSE> (дата звернення: 20.10.2022).

35. Положення про порядок реалізації студентами ВСП «Надвірнянський фаховий коледж НТУ» права на вільний вибір навчальних дисциплін. URL: <http://ncntu.com.ua/index.php/32-holovna> (дата звернення: 20.10.2022).

36. Скотна Н. В., Лялюк Г. М. Особистісно-орієнтований підхід до реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2020. Вип. 28 (1). С.393-403.

37. Сухенко Я. В. Індивідуальна освітня траєкторія: аналіз феномену у вітчизняних і зарубіжних дослідженнях. Збірник наукових праць «Проблеми сучасної психології». 2017. №38. URL: <https://doi.org/10.32626/2227-6246.2017-38.%25p> (дата звернення: 20.10.2022).
38. Сысоев П. В. Обучение по индивидуальной траектории. Язык и культура. 2013. № 4 (24). С. 121-131.
39. Шапошникова Н. Ю. Индивидуальная образовательная траектория студента: анализ трактовок понятия. Педагогическое образование в России. 2015. № 5. С. 39-44.
40. Benner M., Sargrad S. Creating strong building blocks for every student how middle schools can lay the foundation for rigorous high school pathways. 2020. URL: <https://cutt.ly/n0THOZA> (Access data: 20.10.2022).
41. Bergman L. R. A pattern-oriented approach to studying individual development: Snapshots and processes. In: Cairns R. B. Methods and models for studying the individual. Thousand Oaks, CA: Sage, 1998. P. 83-121.
42. Burchinal M. R., Feinberg E. P., Pianta R., Howes C. Development of academic skills from preschool through second grade: Family and classroom predictors of developmental trajectories. Journal of School Psychology. 2002. № 40. P. 415-436.
43. Lazarov B. Application of some cybernetic models in building individual educational trajectory. International Journal «Information Models and Analyses». Information Models and Analyses : International Journal. 2013. Vol. 2(1). P. 90–99.

**ДОДАТКИ**

## Додаток А

Фрагмент моделей застосунку indplan проекту IndEduTrajectory («Помічник здобувача») (детальніше з проектом можна ознайомитися за посиланням <https://github.com/TBabych/IndEduTrajectory> ).

```
from django.contrib.auth.models import User
from django.db import models
from django.utils import timezone
from django.conf import settings # new
# Create your models here.
from django.urls import reverse
from django.utils.text import slugify

#інститут
class Institute(models.Model):
    fullname=models.CharField(max_length=60)
    shortname = models.CharField(max_length=10)
    slug=models.SlugField(max_length=50, unique='shortname')

    class Meta:
        ordering=('fullname','shortname',)

    def __str__(self):
        return self.shortname

# кафедра
class Department(models.Model):
    name=models.CharField(max_length=80)
```

```

slug=models.SlugField(max_length=50, allow_unicode='name')
institute=models.ForeignKey(Institute,blank=False,
on_delete=models.CASCADE,related_name='institute_departments')

class Meta:
    ordering=('name',)

def __str__(self):
    return self.name

#напрям предмету і програми
class Direction_Subject(models.Model):
    name=models.CharField(max_length=30)

class Meta:
    ordering = ["name"]

def __str__(self):
    return self.name

#освітня програма
class EducationProgram(models.Model):
    name=models.CharField(max_length=100)
    slug=models.SlugField(max_length=100, allow_unicode='code')
    code = models.CharField(max_length=10)
    direction    =    models.ForeignKey(Direction_Subject,    blank=False,
on_delete=models.SET_NULL, null=True,
                                related_name="direction_prog")
    date_create = models.DateField(default=timezone.now)

```

```
class Meta:
    ordering=('name',)

def __str__(self):
    return self.code+' '+self.name
```

```
#группа
```

```
class GroupStudent(models.Model):
    name=models.CharField(max_length=20,unique=True)
    slug=models.SlugField(max_length=20)
    education=models.ForeignKey(EducationProgram,blank=False,
on_delete=models.CASCADE,related_name='edprog_group')

institute=models.ForeignKey(Institute,related_name="institute_groups",on_delete
=models.CASCADE)

def __str__(self):
    return self.name
```

```
# teacher tuple
```

```
teacher_rank = [
    ("Lecturer", "Lecturer"),
    ("Assistant professor", "Assistant professor"),
    ("Associate professor", "Associate professor"),
    ("Professor", "Professor"),
    ("Professor emeritus", "Professor emeritus"),
```

]

```

class Teacher(models.Model):
    user = models.OneToOneField(User, on_delete=models.CASCADE)
    department = models.ForeignKey(Department, blank=False,
related_name="teachers", on_delete=models.CASCADE)
    profile_pic = models.ImageField(upload_to='teachers/profile_pics',
blank=True)
    teacher_ID = models.CharField(max_length=20, unique=True,
blank=False)
    academic_rank = models.CharField(blank=False, max_length=100,
choices=teacher_rank)
    teacher_slug = models.SlugField(allow_unicode=True, unique=True)

    def __str__(self):
        return self.user.username

    def save(self, *args, **kwargs):
        self.teacher_slug = slugify(self.user.username)
        super().save(*args, **kwargs)

    def get_absolute_url(self):
        return reverse("teachers:teacher_detail",
            kwargs={"department_slug": self.department.slug,
                "teacher_slug": self.teacher_slug})

class Meta:
    ordering = ["teacher_ID"]
    unique_together = ["teacher_ID", "department"]

```



```

class Student(models.Model):
    user_student = models.OneToOneField(settings.AUTH_USER_MODEL,
on_delete=models.CASCADE)
    group_st = models.ForeignKey(GroupStudent,
related_name="group_students", blank=False, on_delete=models.CASCADE)
    profile_pic = models.ImageField(upload_to='students/profile_pics',
blank=True)
    student_ID = models.CharField(max_length=20, unique=True,
blank=False)
    student_slug = models.SlugField(allow_unicode=True, unique=True)
    year_entered=models.DateField(default=timezone.now)

    def __str__(self):
        return str(self.user_student)

    def save(self, *args, **kwargs):
        self.student_slug = slugify(self.user_student.username)
        super().save(*args, **kwargs)

    def get_absolute_url(self):
        return reverse("students:student_detail",

kwargs={'group_slug':self.group_st.slug,"student_slug":self.student_slug})

class Meta:
    ordering = ["student_ID"]
    unique_together = ["user_student","group_st"]

```

```

#категорія
class Category_Subject(models.Model):
    name=models.CharField(max_length=30)

    class Meta:
        ordering = ["name"]

    def __str__(self):
        return self.name

class Subject(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=50)
    slug=models.SlugField(max_length=30)
    credit=models.FloatField()
    direction=models.ForeignKey(Direction_Subject,blank=True,
on_delete=models.SET_NULL,null=True,related_name="direction")
    category      =      models.ForeignKey(Category_Subject,blank=True,
on_delete=models.SET_NULL, null=True, related_name="category")
    departmentId  =      models.ForeignKey(Department,      blank=True,
related_name="department_subjects", on_delete=models.SET_NULL,null=True)
    teacherId=models.ForeignKey(Teacher,                      blank=True,
related_name="teacher_subjects", on_delete=models.SET_NULL, null=True)

    class Meta:
        ordering = ["name"]

    def __str__(self):
        return self.name

```

#обов'язкові компоненти освітньої програми

```
class EducationProgramMainSubject(models.Model):
    code_subject=models.CharField(max_length=10, null=True)
    educationProg=models.ForeignKey(EducationProgram,blank=True,
on_delete=models.SET_NULL,null=True)
    mainsubject=models.ForeignKey(Subject, blank=True,
on_delete=models.SET_NULL,null=True)

    def __str__(self):
        return self.code_subject+' '+str(self.mainsubject)
```

#вибіркові компоненти освітньої програми

```
class EducationProgramSelectiveSubject(models.Model):
    code_subject=models.CharField(max_length=10, null=True)
    number_from_two = models.PositiveSmallIntegerField(default=1)
    educationProg=models.ForeignKey(EducationProgram,blank=True,
on_delete=models.SET_NULL,null=True)
    selectivesubject=models.ForeignKey(Subject, blank=True,
on_delete=models.SET_NULL,null=True)

    def __str__(self):
        return self.code_subject+'.'+str(self.number_from_two)+'
'+str(self.selectivesubject)
```

```
class IndividualPlan(models.Model):
```

```
    student=models.ForeignKey(Student,on_delete=models.CASCADE)
```

```
subject=models.ForeignKey(Subject,on_delete=models.CASCADE)
semestr=models.PositiveIntegerField()
```

```
class Meta:
```

```
    ordering = ["semestr"]
```

```
def __str__(self):
```

```
    return str(self.student)+' '+str(self.subject)+' ('+str(self.semestr)+'
семестр)'
```

## Додаток Б

### Фрагменти демонстрації роботи ІС «Помічник здобувача»

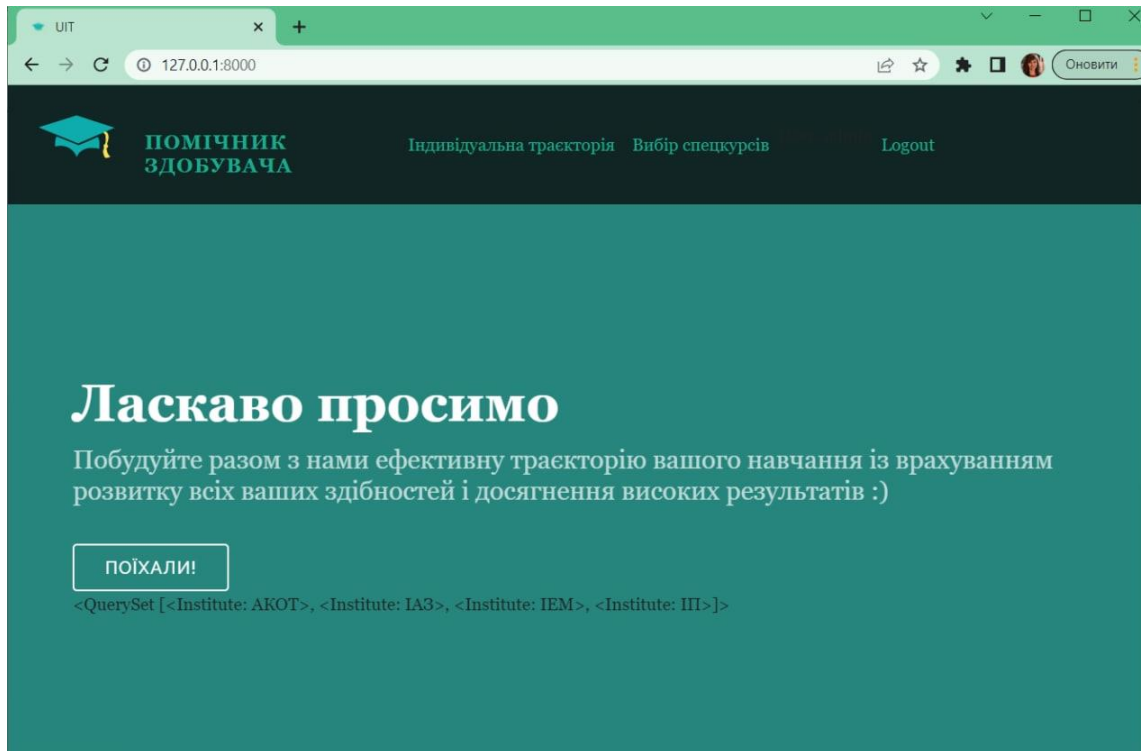


Рис. Б.1. Вікно авторизації користувача

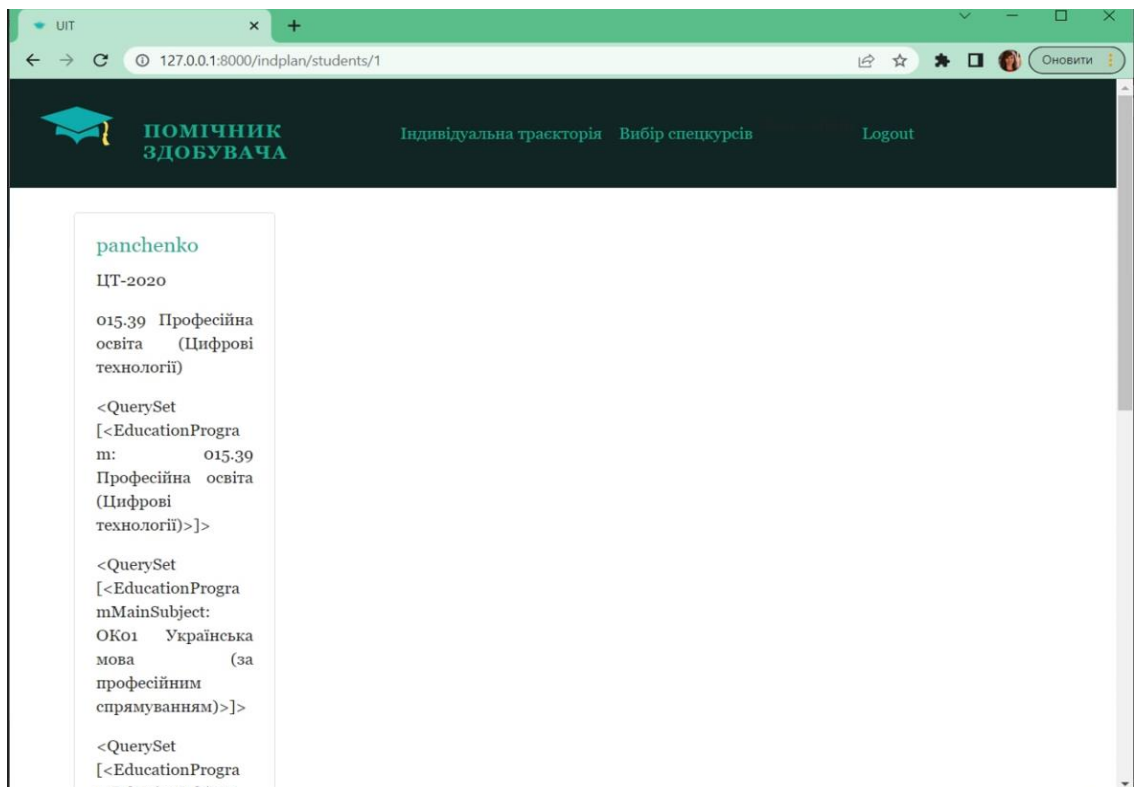


Рис. Б.2. Вікно відбору обов'язкових дисциплін

UIT

127.0.0.1:8000/indplan/students/2

ПОМІЧНИК ЗДОБУВАЧА

Індивідуальна траєкторія Вибір спецкурсів Logout

**Панченко Андрій**  
**Група:** ЦТ-2020  
**Освітня програма:** 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології)

Код	Кафедра	Назва дисципліни	Кредити	Семестр	Напря́м	Категорія
<i>Обов'язкові компоненти</i>						
ОК01	кафедра журналістики та українознавства	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3.0	2	гуманітарний	загальної підготовки
ОК02	кафедра журналістики та українознавства	Історія та культура України	4.0	1	гуманітарний	загальної підготовки
ОК03	кафедра іноземних мов	Іноземна мов	5.0	1	гуманітарний	загальної підготовки

Рис. Б.3. Скрін сторінки індивідуального плану здобувача - освітня траєкторія