

УДК 006.015.5
КП
№ держреєстрації 0116U000921
Інв. №

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
(СумДУ)
40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2
тел. (0542) 33-44-94 факс (0542) 39-23-88
e-mail:info@nis.sumdu.edu.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи,
д-р.фіз.-мат. наук, проф.
_____ А. М. Черноус

ЗВІТ
ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
ВИХОВНОЇ РОБОТИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ
(остаточний)

Керівник НДР
старший викладач

В. О. Панченко

2018

Рукопис закінчено 25 грудня 2018 р.
Результати цієї роботи розглянуто Вченою радою СумДУ, протокол від
27.12.2018 р. № 7

СПИСОК АВТОРІВ

Керівник НДР,
стариший викладач

В. О. Панченко
(реферат, вступ,
висновки,
розділи 1, 3)

Виконавці:
доцент каф. ПГМ, к.т.н.

С. О. Хованський
(розділ 2)

РЕФЕРАТ

Звіт про НДР: 96 сторінок, 40 рисунків, 8 таблиць, 6 додатків, 44 джерела.

ВИХОВНИЙ ПРОЦЕС, ПОЗАНАВЧАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ, ПРОЦЕСНИЙ ПІДХІД, МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ, ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ

Об'єкт дослідження – виховний процес у вищих навчальних закладах.

Мета роботи – визначення основних чинників успішної організації виховної роботи у вищих навчальних закладах та методів її оцінювання.

Спосіб проведення дослідження – сиціологічне опитування та аналіз апріорної інформації.

В даному звіті, який є заключним по темі, основна частина складається з трьох розділів. В них відображені результати роботи над виконанням теми на протязі двох календарних років.

Звіт починається зі вступу, де наводиться загальна характеристика робіт по темі. В першому розділі наведені результати робіт з моніторингу рівня національно-патріотичної свідомості студентської молоді, подані результати проведеного анкетування.

В другому розділі викладені відомості щодо успішних випадків залучення студентської молоді до участі у конкурсах проектів, пітчінгів, стартапів, спрямованих на виховання енергетично грамотної поведінки та енергоощадної життєвої позиції у сучасній молоді, ресурсозбереження та дбайливого ставлення до екології.

Третій розділ містить в собі вказівки щодо практичного застосування системи менеджменту якості у сфері виховання студентської молоді у вищому навчальному закладі, а саме: характеристику процесів системи управління якістю, методи аналізу процесів системи управління якістю, методи вимірювання показників процесів системи управління якістю.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ.....	5
ВСТУП.....	6
1 ОСОБЛИВОСТІ ГРОМАДЯНСЬКО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ....	7
2 ВИХОВАННЯ ЕНЕРГООЩАДНОЇ ПОВЕДІНКИ СТУДЕНТСЬКОЇ ТА ШКІЛЬНОЇ МОЛОДІ.....	34
2.1 Проект «Energy clock» – формування енергетично грамотної поведінки молоді	35
2.2 Проект «Твій ідеальний ЕКО Дім» – від фірми RENAУ	39
3 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВИХОВНОЇ РОБОТИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	42
3.1 Процесний підхід	42
3.2 Вимірювання показників процесів системи управління якістю	60
ВИСНОВКИ.....	67
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	68
Додаток А Анкета для проведення опитування.....	73
Додаток Б Заявка на участь у конкурсі стартап-проектів Всеукраїнського фестивалю інновацій.....	74
Додаток В Презентація проекту Energy clock	78
Додаток Г Заявка на патент на корисну модель.....	84
Додаток Д Опис проекту «Енергетичний та екологічний інжиніринг на рівні місцевих громад».....	88
Додаток Е Презентація «Твій ідеальний ЕКО Дім»	96

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

СумДУ – Сумський державний університет

PDCA – «Plan-Do-Check-Act» (Планування-Виконання-Перевірка-Дія)

ВНЗ – вищий навчальний заклад

TQM – Total Quality Management (Загальний менеджмент якості)

СУЯ – система управління якістю

ДП – документована процедура

ВСТУП

Простежуючи динаміку розвитку виховних систем, можна зробити висновок, що їх сучасний стан оцінюється за рівнем виховних технологій, які використовуються при застосуванні уніфікованого способу системної організації виховної діяльності. Сучасні виховні технології спрямовані на створення оптимальних умов, що забезпечують дієвий результат у процесі виховання молодшої людини як фахівця та громадянина. Конкретний результат залежить від вибору методичного та технологічного підходів до процесу виховання.

Закон України «Про вищу освіту» визначає якість вищої освіти як рівень здобутих особою компетентностей (знань, умінь, навичок тощо). При цьому якістю освітньої діяльності вищого навчального закладу є рівень організації освітнього процесу, який забезпечує здобуття особами якісної вищої освіти, тобто сукупності зазначених компетентностей.

Отже саме набуті особою компетентності є головною метою освітнього процесу, на забезпечення якої повинні бути спрямовані системи внутрішнього і зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів. У той самий час відсутність єдиних державних стандартів вищої освіти, які мали б визначити загально прийняті індикатори оцінки ефективності проведення освітньої діяльності, ускладнює цей процес.

При цьому крім компетентностей суто фахового спрямування особа має здобути сукупність способів мислення, світоглядних і громадських якостей, морально-етичних цінностей тощо, що на нашу думку повинно бути реалізовано у першу чергу шляхом залучення студентської молоді до активної участі у позанавчальній діяльності.

1 ОСОБЛИВОСТІ ГРОМАДЯНСЬКО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Характерною особливістю сучасного етапу розвитку України є її знаходження у епіцентрі подій глобального характеру. Відповіддю на виклики сучасного світу має стати нова стратегія національно-патріотичного виховання громадян, особливо дітей та молоді, як складова частина системи національного виховання громадянина України. У свою чергу у системі національно-патріотичного виховання важлива увага повинна бути приділена наступним складовим: громадянсько-патріотичне, військово-патріотичне, духовно-моральне виховання.

Основою національно-патріотичного виховання України є ідея багатокомпонентної та багатовекторної системи розвитку української державності як консолідуючого чинника українського суспільства та української політичної нації.

Для досягнення поставленим перед ним завдань національно-патріотичне виховання має набути характеру системної і цілеспрямованої діяльності органів державної влади, органів місцевого самоврядування, навчальних закладів, інститутів громадянського суспільства, громадян з формування у людини і громадянина високої національно-патріотичної свідомості, почуття відданості своїй державі.

На даний час актуалізувалася низка проблем щодо громадянсько-патріотичного виховання, серед яких головними є:

- відсутність єдиних методичного та термінологічного підходів до реалізації процесу національно-патріотичного виховання;
- відсутність єдиних стандартів щодо процесів, суб'єктів, їх компетенції та повноважень, якості діяльності у сфері національно-патріотичного виховання.

Відтак, вдосконалення національно-патріотичного виховання студентської молоді та надання цьому процесу системності є вкрай важливою для держави та

актуальною на даний час проблемою, яка вимагає підвищення рівня організації, покращення функціонування як окремих елементів системи національно-патріотичного виховання, так і всієї системи в цілому на базі розробленої та впровадженої нормативно-правової бази з питань національно-патріотичного виховання.

Аналіз існуючих нормативно-правових документів та постановка проблеми

Протягом останніх десятиліть в Україні було розроблено низку документів з національно-патріотичного розвитку:

- Концепція національної системи виховання (1996 р.);
- Концепція національно-патріотичного виховання (2009 р.);
- Концепція Загальнодержавної цільової програми патріотичного виховання громадян на 2013 – 2017 рр.;
- Концепція громадянської освіти та виховання в Україні (2012 р.);
- Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді (2015 р.);
- Стратегія національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2016 – 2020 роки.

«Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді від 2015 р.» передбачає впровадження єдиної системи національно-патріотичного виховання впродовж 2015 – 2019 рр. шляхом поетапного виконання наступних заходів:

- створення нормативно-правового підґрунтя, інформаційно-методичного забезпечення для здійснення національно-патріотичного виховання дітей та молоді;
- створення Центру патріотичного виховання у підпорядкуванні Міністерства освіти і науки України;
- створення інформаційного ресурсу, присвяченого цій тематиці;

- розроблення програм, навчально-методичних посібників з предметів гуманітарно-соціального спрямування для дошкільних, загальноосвітніх, позашкільних та вищих освітніх закладів, спрямованих на патріотичне виховання дітей та молоді;
- підготовка та видання науково-методичних посібників і методичних рекомендацій з організації виховних заходів, роботи клубів, центрів патріотичного виховання тощо;
- проведення моніторингу системи патріотичного виховання дітей та молоді за допомогою соціологічних опитувань, анкетування, психологічного тестування;
- проведення науково-методичних конференцій, створення банку передового педагогічного досвіду на інформаційному веб-ресурсі;
- аналіз здобутого, встановлення досягнень і викликів, корекція навчально-виховних впливів з урахуванням результатів моніторингу.

У результаті впровадження системи національно-патріотичного виховання очікується:

- забезпечення у молодого покоління розвинутої патріотичної свідомості і відповідальності, почуття вірності, любові до Батьківщини, турботи про спільне благо, збереження та шанування національної пам'яті;
- зацікавленість молоді щодо служби у Збройних силах України, готовність до захисту України та виконання громадянського і конституційного обов'язку із захисту національних інтересів, цілісності, незалежності України, з метою становлення її як правової, демократичної, соціальної держави;
- збереження стабільності в суспільстві, соціальному та економічному розвитку країни, зміцнення її обороноздатності та безпеки;
- створення ефективної виховної системи національно-патріотичного виховання молоді;
- консолідація зусиль суспільних інституцій у справі виховання підростаючого покоління.

Діяльність навчальних закладів у сфері громадянсько-патріотичного виховання повинна здійснюватися за такими основними напрямками [5]:

- удосконалення нормативно-правової бази стосовно національно-патріотичного виховання дітей і молоді;
- підвищення ролі української мови як національної цінності;
- забезпечення належної організації науково-дослідної та методичної роботи у сфері національно-патріотичного виховання;
- вивчення сучасних виховних систем, технологій і методик у сфері національно-патріотичного виховання, узагальнення та поширення найкращого досвіду у цій сфері;
- впровадження навчальних дисциплін духовно-морального спрямування як основи формування особистості та підґрунтя для національно-патріотичного виховання;
- формування єдиних стандартів діяльності у сфері національно-патріотичного виховання та інструментів їх впровадження;
- підвищення професійної компетентності фахівців у сфері національно-патріотичного виховання, налагодження конструктивної взаємодії між суб'єктами національно-патріотичного виховання;
- забезпечення умов і підтримки з боку держави для ефективної діяльності інститутів громадянського суспільства у сфері національно-патріотичного виховання;
- забезпечення оптимальної скоординованої діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування у сфері національно-патріотичного виховання;
- організація та координація інформаційно-просвітницької роботи у сфері національно-патріотичного виховання;
- здійснення заходів, спрямованих на підвищення престижу військової служби.

Удосконалення нормативно-правової бази громадянсько-патріотичного виховання студентської молоді передбачає [5]:

- підготовка нормативно-правових документів з питань національно-патріотичного виховання молоді, внесення відповідних змін до законодавства;
- розроблення державних і громадських заходів з інформаційної безпеки, спрямованих на запобігання негативним наслідкам впливу інформаційної війни;
- розроблення порядку державного фінансування заходів, спрямованих і на національно-патріотичне виховання молодих людей;
- підготовка комплексної програми військово-патріотичного виховання та нормативно-методичного забезпечення її реалізації з метою виховання здорового підростаючого покоління, готового захищати національні інтереси та територіальну цілісність України;
- вироблення науково-теоретичних і методичних засад патріотичного виховання молоді: включення проблематики патріотичного виховання молоді до дослідницьких програм та планів наукових і навчальних закладів (через світову історію можна показати, як державність поновлювали інші народи, зокрема чехи та поляки; через зарубіжну літературу показати, як ці народи утверджували свою ідентичність; через дисципліни природничо-наукового циклу розкрити здобутки українців у науці і техніці, якими слід пишатися тощо, бо тільки цілісна і системна картина гарантуватиме досягнення мети Концепції);
- вивчення потреб молоді, зокрема шляхом проведення соціологічних досліджень;
- забезпечення активної участі сім'ї та родини в розвитку фізичного і морального здорової, патріотично налаштованої зростаючої особистості.

Процес патріотичного виховання молоді повинен мати випереджувальний характер, відповідати віковим і сенситивним періодам розвитку молоді та її особистісним характеристикам.

Проведений аналіз свідчить, що прийняті в Україні нормативні документи з національно-патріотичного виховання надають великого значення діяльності вищих навчальних закладів і системі освіти в цілому як важливої складової виховання громадянської свідомості, а «Стратегія національно-патріотичного

виховання дітей та молоді на 2016 – 2020 роки» визначає освіту як основну серед сфер з національно патріотичного виховання поряд із такими як наука, культура та мистецтво, профорієнтація на військові спеціальності, спорт тощо.

Мета та задачі дослідження

Аналіз існуючих керівних документів щодо національно-патріотичного виховання дозволив сформулювати мету даної роботи – визначення основних чинників успішного громадсько-патріотичного виховання молоді як частини системи вищої освіти України.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

- провести аналіз діяльності структурних підрозділів вищого навчального закладу як елементів системи громадсько-патріотичного виховання на прикладі Сумського державного університету;
- визначити основні підходи та методи у діяльності підрозділів вищого навчального закладу, які є найбільш значущими для виховання патріотизму як почуття і як базової якості особистості;
- сформулювати основні принципи, на яких повинно ґрунтуватися удосконалення нормативно-правової бази щодо засобів і способів, форм і методів національно-патріотичного виховання, оцінки досягнень відповідних суб'єктів у цій сфері та їх компетентності.

Реалізація положень Стратегії національно-патріотичного виховання дітей та молоді у Сумському державному університеті на базі використання процесного підходу до системи управління якістю

Міжнародний стандарт системи менеджменту якості ISO 9001-2015 [7] визначає процесний підхід як розгляд всієї діяльності організації у вигляді мережі взаємодіючих процесів, що протікають усередині організаційної структури і реалізують мету її існування. Процесний підхід має на увазі систематичне визначення і управління процесами і їх взаємодіями з тим, щоб досягти запланованих результатів відповідно до політики в області якості і стратегічними

напрямами розвитку організації. Управління процесами і системою в цілому може бути забезпечено використанням методології «Plan-Do-Check-Act» (PDCA) із загальною орієнтацією на мислення, засноване на оцінці ризиків, яке орієнтоване на реалізацію позитивних можливостей і попередження отримання небажаних результатів.

Застосування процесного підходу в рамках системи менеджменту якості забезпечує:

- розуміння і постійне виконання вимог;
- подання процесів в термінах створення додаткових цінностей;
- результативне виконання процесу;
- поліпшення процесів, засноване на оцінці даних і отриманої інформації.

Даний підхід може бути застосований до діяльності вищих навчальних закладів щодо формування громадянсько-патріотичного виховання студентської молоді. Він передбачає виконання наступних етапів:

- планування діяльності;
- моніторинг (контроль) проведених заходів;
- поліпшення якості.

Формування особистості сучасного типу, громадянина й патріота суверенної Української держави є одним із найважливіших завдань сьогодення, реалізація якого покладається на систему освіти та на цілі виховання студентської молоді (див. рис. 1.1), провідною ланкою якої є вищий навчальний заклад.



Рисунок 1.1 – Цілі виховання студентської молоді

Перед викладачами вищих навчальних закладів стоїть багато важливих завдань: підготувати гарного, кваліфікованого конкурентоспроможного фахівця, спеціаліста та магістра. Важливим фактором у процесі досягнення поставлених завдань є виховання, яке полягає у створенні умов для особистісного зростання, вдосконалення та розвитку свого «Я», як особистості.

Органічне поєднання навчання та виховання у вищому навчальному закладі у рамках реалізації системного підходу до менеджменту якості дає можливість забезпечити підготовку висококваліфікованих спеціалістів, молодь, свідомо діючу, морально зрілу, соціально не байдужу, адже ідеалом виховання є гармонійно розвинена, високоосвічена, соціально активна та національно свідомою людина, яка наділена глибокою громадянською відповідальністю, високими духовними якостями, патріотичними почуттями, є носієм найкращих надбань національної та світової культури, здатна до саморозвитку та самовдосконалення.

Реалізація основних завдань і принципів виховної роботи в університеті здійснюється у наступних пріоритетних напрямках виховання: національне, патріотичне, громадянське, правове, естетичне, екологічне та фізичне виховання, що органічно поєднуються між собою у виховному процесі.

До завдань громадянсько-патріотичного виховання студентської молоді ми відносимо:

- формування національної свідомості і відповідальності за долю України;
- виховання любові до рідної землі, її історії, відновлення і збереження історичної пам'яті;
- культивування кращих рис української ментальності (працелюбності, індивідуальної свободи, глибокого зв'язку з природою та ін.);
- виховання шанобливого ставлення до національного багатства країни, мови, культури, традицій;
- формування високої етики міжнародних стосунків.

Громадянське виховання ґрунтується на таких фундаментальних принципах, як народність, етнізація виховання, гуманізм, демократизм, зв'язок виховання з життям, реалізація народознавчого, людинознавчого і особистісного підходів у процесі навчання і виховання.

Процес громадсько-патріотичного виховання студента значною мірою зумовлюється змістовими характеристиками освітніх дисциплін духовно-морального спрямування. Особлива увага надається предметам соціально-гуманітарного циклу: філософії, праву, історії, мовознавству та суспільним дисциплінам.

На виконання положень Концепції та Стратегії національно-патріотичного виховання дітей та молоді у Сумському державному університеті впроваджено наступні заходи:

- створено Раду з національно-патріотичного виховання СумДУ, як основний орган з координації дій, спрямованих на формування у студентів високої патріотичної свідомості;

- у рамках здійснення заходів, спрямованих на підвищення престижу військової служби створено інститут заступників директорів (деканів) з військово-патріотичного виховання;

- розроблено та уведено в дію інтерактивну інформаційну систему «Зайнятість студентів у позанавчальний час» як складову системи ефективного моніторингу у сфері національно-патріотичного виховання.

У цілому в СумДУ використовуються різні форми, методи та засоби щодо формування національної свідомості та громадянсько-патріотичної вихованості студентської молоді. При цьому особлива увага приділяється позанавчальній діяльності студентів. Так, відділ позанавчальної роботи у якості координатора спільно з інститутами (факультетами), бібліотекою, культурно-мистецьким центром, студентським профспілковим комітетом, студентським самоврядуванням, заступниками деканів з виховної роботи, заступниками деканів по роботі з молоддю у гуртожитках, кураторами академічних груп організовує та проводить заходи з виховання у молоді національної свідомості, гідності, усвідомлення традицій українського народу, звичаїв і обрядів, народного декоративно-вжиткового мистецтва.

Активно діє спортивний рух, спрямований на утвердження здорового способу життя молодих громадян з урахуванням принципів національно-патріотичного виховання.

Характерною особливістю університету є високий рівень активності органів студентського самоврядування, який забезпечує розвиток у студентів суб'єктних характеристик; формує здатність до критичності й самокритичності, до прийняття самостійних рішень; виробляє громадянську позицію особистості, почуття відповідальності.

Серед засад, на яких ґрунтується діяльність університету, особливе місце займає Кодекс корпоративної культури СумДУ як основа саморегуляції поведінки та діяльності всіх членів університетської спільноти, що визначає цінності, філософію діяльності, традиції, норми і стилі, способи службових і міжособистісних взаємовідносин, поведінку студентів і співробітників, та

відображає рівень досконалості, добропорядності і привабливості університетського бренду в сучасному соціокультурному та науково-освітньому просторі.

Активно ведеться робота з профілактики асоціальної поведінки та забезпечення гармонійного розвитку особистості шляхом залучення молоді до участі у волонтерській роботі.

Формування естетичної культури, як складової виховання громадянина, відбувається як у процесі навчання, так і в позанавчальний час. Чуттєво-емоційний компонент значною мірою реалізується через участь студентів у художній самодіяльності, гуртках і студіях, заходах, що проводить університетський культурно-мистецький центр та відділ позанавчальної роботи, відвідування театрів, виставок, музеїв.

Патріотичне виховання не протиставляється, а органічно доповнюється національним та інтернаціональним вихованням. Виховуючи у студентів міжетнічну культуру, університет виховує повагу до мови, традицій та культури іншої нації. Яскравим прикладом є студент СумДУ із Пакистану Аділ Джаваїд, який неодноразово ставав лауреатом Всеукраїнської олімпіади з української мови як іноземної.

Інформаційне забезпечення національно-патріотичного виховання реалізується шляхом висвітлення інформації про проведені заходи як на сайті університету так і зовнішніми засобами масової інформації (сайт Міністерства освіти і науки України, Муніципальний інформаційний портал, газети, телеканали тощо).

З метою оцінки рівня громадсько-патріотичної свідомості студентської молоді як результату діяльності структурних підрозділів Сумського державного університету з організації позанавчальної роботи було проведено проведення моніторинг системи патріотичного виховання.

Моніторинг громадянсько-патріотичного позиціонування студентської молоді в 2016 р. базувався на методі опитування [8], що дозволяє надати узагальнену картину динаміки змін соціальних настроїв за остання роки. З метою

виявлення суб'єктивного рівня патріотизму студентів, респондентам було запропоновано дати відповідь на питання «Яким є Ваше відношення до своєї країни?».

Опитування проводилося з 15 по 28 січня 2016 р. серед студентів денного відділення. Генеральна сукупність – 3 550 чол., вибірка – 860 чол., похибка вибірки – в межах 8%. Вибірка квотна, параметри: факультет, курс для студентів усіх факультетів та курсів. Результати опитування наведені на рис. 1.2.

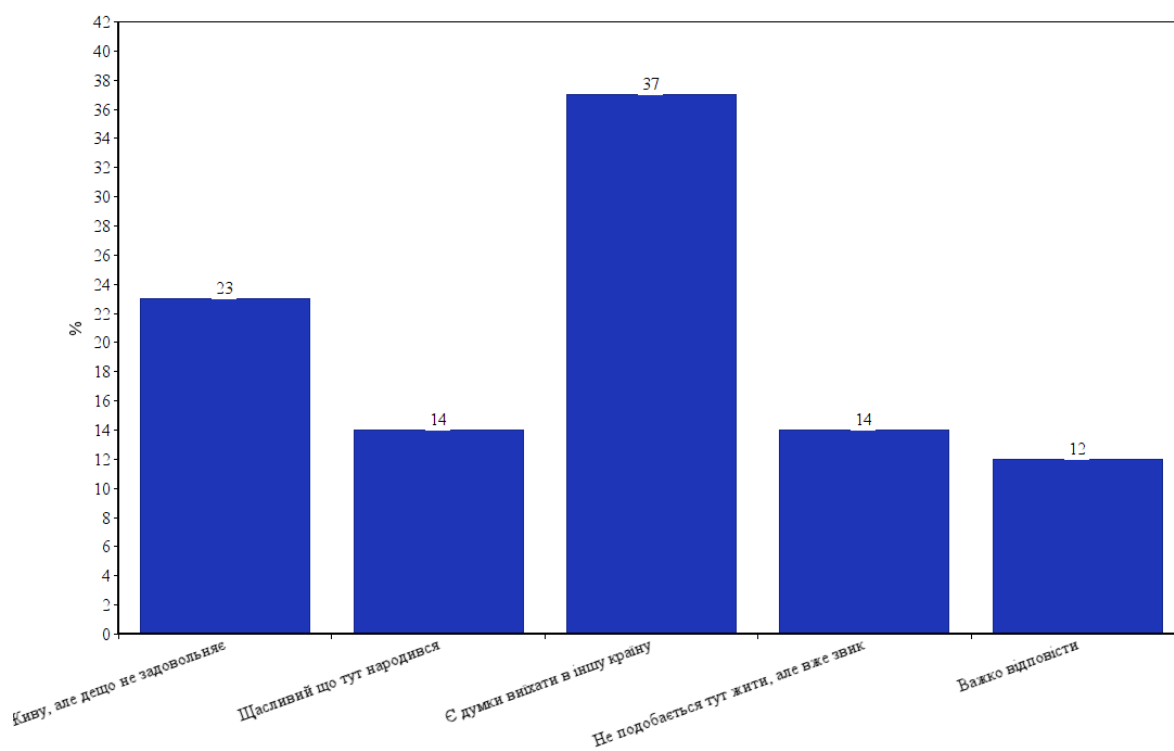


Рисунок 1.2 – «Суб'єктивна думка студентської молоді по відношенню до своєї країни»

За даними опитування, проведеного у Сумському державному університеті, майже 40 % українських студентів планують назавжди залишити Україну після навчання, а ще 23 % хотіли б покращення умов для життя. Хоча ці прагнення, швидше, зумовлені не стільки відсутністю патріотичних почуттів, скільки неможливістю повною мірою реалізувати свій потенціал,

працевлаштуватися за спеціальністю й мати достатній рівень матеріального благополуччя на Батьківщині.

Нажаль, не вся студентська молодь після закінчення ВНЗ, отримавши диплом бачить реалізацію своїх ідей та проєктів в Україні. Важливими зовнішніми факторами, які впливають на рішення молоді виїхати за кордон та реалізовувати себе у іншій країні, у 2016 р. є: глобалізація, економічна криза, екологія та військова загроза. За минулих два роки значна кількість громадян (переважно студентська молодь) уже перетнула кордон і працює та живе в іншій країні. Серед причин, що впливають на таке рішення, усе більшого значення набуває зовнішня військова загроза для нашої держави.

У цих умовах постає необхідність розв'язання на державному рівні найгостріших проблем, пов'язаних із вихованням патріотизму та формуванням національної ментальності населення України як основи консолідації суспільства та зміцнення держави.

На основі цього твердження можна зробити реальний висновок про необхідність реалізації особистісно – орієнтованого підходу в навчанні і вихованні студентів. Потрібно ще зі школи розвивати патріотизм, різними заходами, ніколи не забувати історію своєї країни [4].

У громадянсько-патріотичному вихованні студентської молоді слід враховувати наступні принципи [1] особистісно орієнтованого підходу, який передбачає, насамперед, не формування особистості із заданими властивостями, а створення умов для повноцінного прояву і відповідно розвитку особистісних функцій суб'єктів освітнього процесу:

1. принцип самоактуалізації: важливо спонукати і підтримувати прагнення учня, а потім студента проявляти і розвивати свої природні і соціально придбані можливості;
2. принцип індивідуальності: кожен член колективу повинен бути (стати) собою, знайти (осягнути) свій образ;
3. принцип суб'єктності: допомогти студенту стати істинної сутності життя в групі, сприяти формуванню і збагаченню його суб'єктивного досвіду;

4. принцип вибору: є педагогічно доцільним, щоб студент навчався і виховувався в умовах постійного вибору форм і методів організації освітнього процесу в групі;

5. принцип творчості і успіху: за допомогою роботи студент виявляє свої здібності, дізнається про "сильні" сторони своєї особистості;

6. принцип довіри та підтримки: віра в студента, довіра до нього, підтримка його прагнень до самореалізації та самоствердження повинні замінити зайву вимогливість і надмірний контроль.

Підвищення ефективності реалізації цих принципів досягається шляхом застосування педагогічної моделі особистості «Громадянин України» (див. рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – Модель «Громадянин України»

Проаналізувавши отримані результати, можна зробити наступні висновки.

Провідне значення у формуванні світоглядної культури студентської молоді має належним чином організований позанавчальний час.

Кожен із напрямків позанавчальної діяльності студентів спрямований на досягнення певної мети, вирішення конкретних завдань і передбачає використання відповідних форм та методів роботи. Постійна єдність, взаємодоповнюваність усіх напрямків виховання є важливою умовою результативності виховної роботи в цілому.

Значне місце у змісті громадянсько-патріотичного виховання студентської молоді посідає формування культури поведінки особистості, екологічної, правової, фізичної, художньо-естетичної культури, що виявляється у сукупності сформованих соціально значущих якостей особистості та є провідним завданням для сучасного навчального методичного та термінологічного підходів до процесу національно-патріотичного виховання; стандартів щодо процесів, суб'єктів, їх компетенції та повноважень, якості діяльності у сфері національно-патріотичного виховання.

З метою оцінювання рівня національно-патріотичної свідомості студентської молоді серед студентів факультету технічних систем та енергоефективних технологій СумДУ було проведено опитування у вигляді анкетування.

Опитування проведене у рамках реалізації Концепції національно-патріотичного виховання в Сумському державному університеті.

Цільовою групою є студенти денного відділення факультету Технічних систем та енергоефективних технологій (1-4 курси, спеціалісти, магістри).

Опитування проведене шляхом анонімного анкетування. Анкета (додаток А) містить 19 питань із запропонованими варіантами відповідей. На деякі з питань студенти надали власні відповіді.

Генеральна сукупність – 790 чол., вибірка – 366 чол. (46,3 %).

Результати опитування наведені на рис. 1.4–1.27.

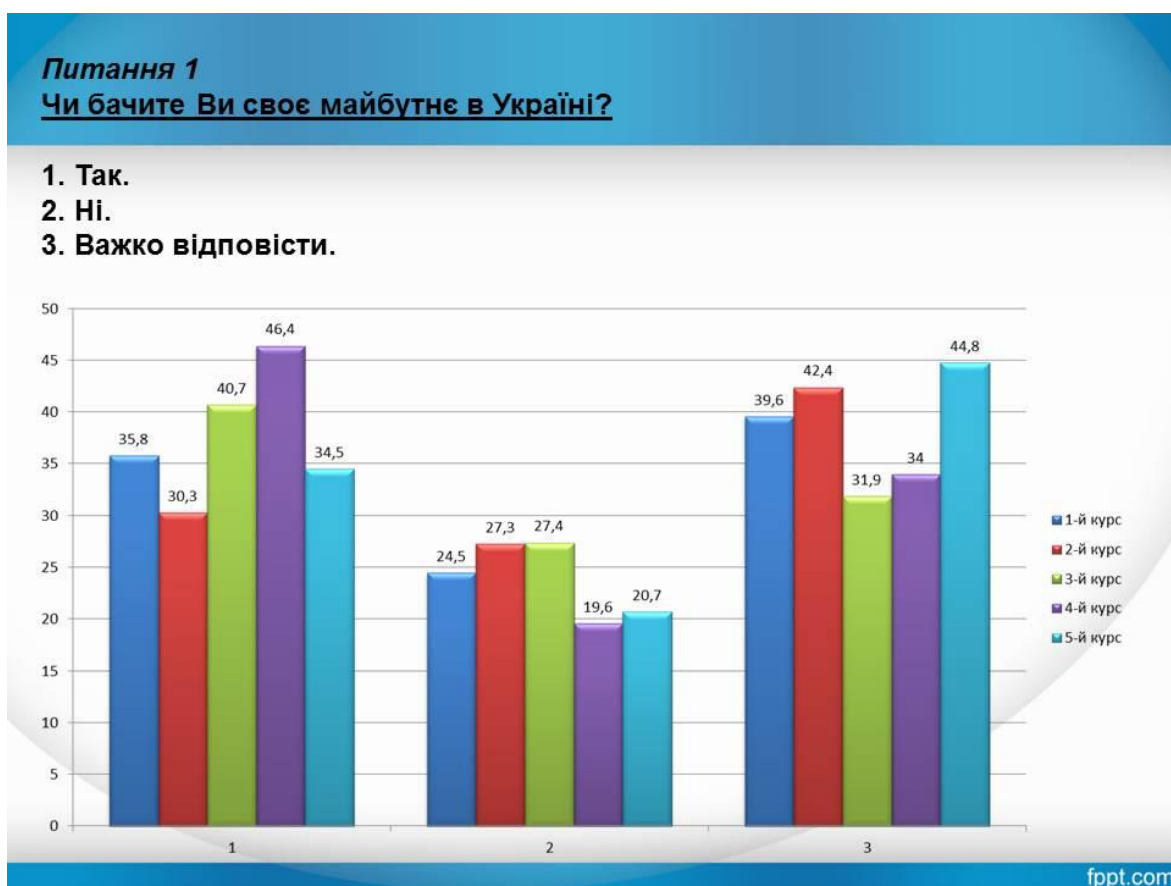


Рисунок 1.4 – Відповіді на питання №1



Рисунок 1.5 – Відповіді на питання №2

Питання 3**Що означає для Вас «Батьківщина», «Вітчизна»?**

1. Це місце, де народився або виріс.
2. Це термінологія, що позначає місце народження або місце проживання.
3. Я не знаю, що це означає.

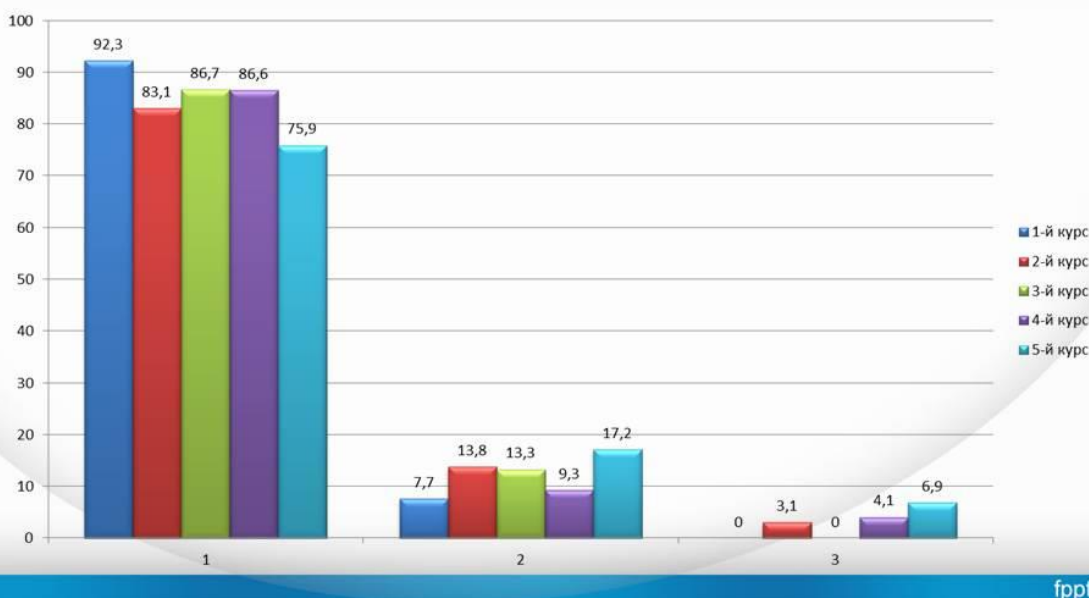


Рисунок 1.6 – Відповіді на питання №3

Питання 4**Чи є сенс у патріотичному вихованні в наш час?**

1. Так, зараз, як ніколи в наш час необхідно патріотичне виховання.
2. Я не бачу зараз в цьому сенсу.
3. Я не уявляю, що це таке.

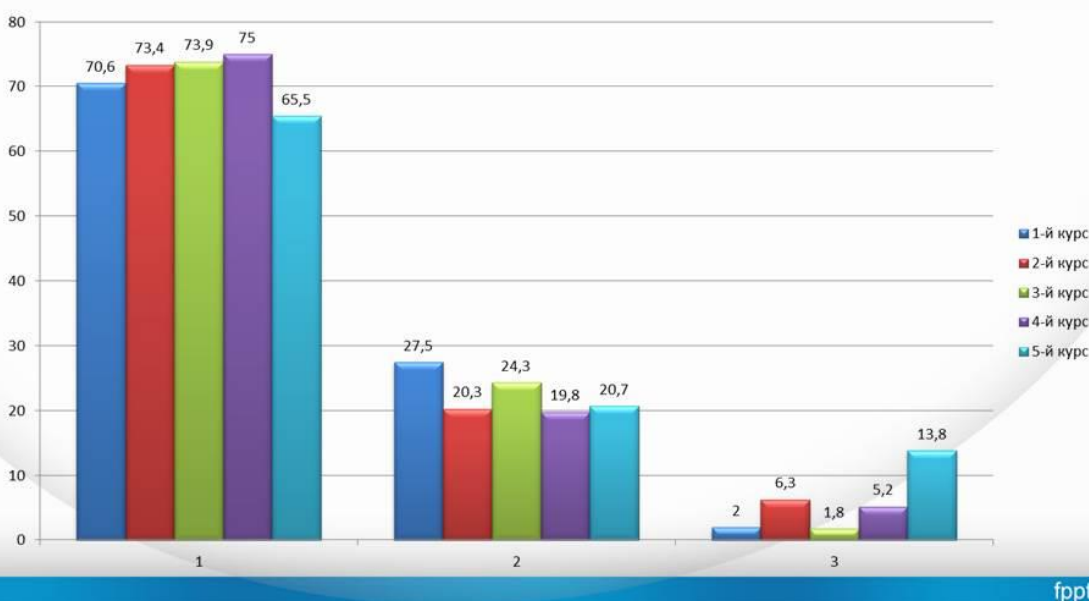


Рисунок 1.7 – Відповіді на питання №4

Питання 5
Чи є в Україні патріотизм?

1. Так.
2. Ні.
3. Важко відповісти.

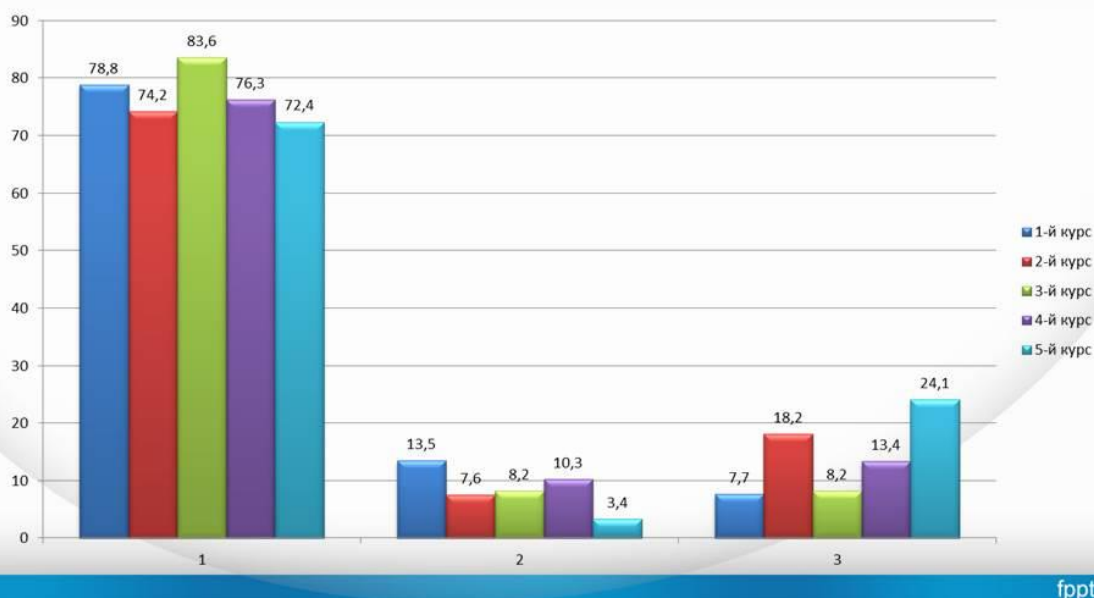


Рисунок 1.8 – Відповіді на питання №5

Питання 6
Як Ви розумієте: це одне і те ж чи ні: «Бути громадянином означає бути патріотом своєї Батьківщини?»

1. Згоден з цим висловлюванням.
2. Не згоден
3. Я можу бути патріотом, але не мати громадянства.

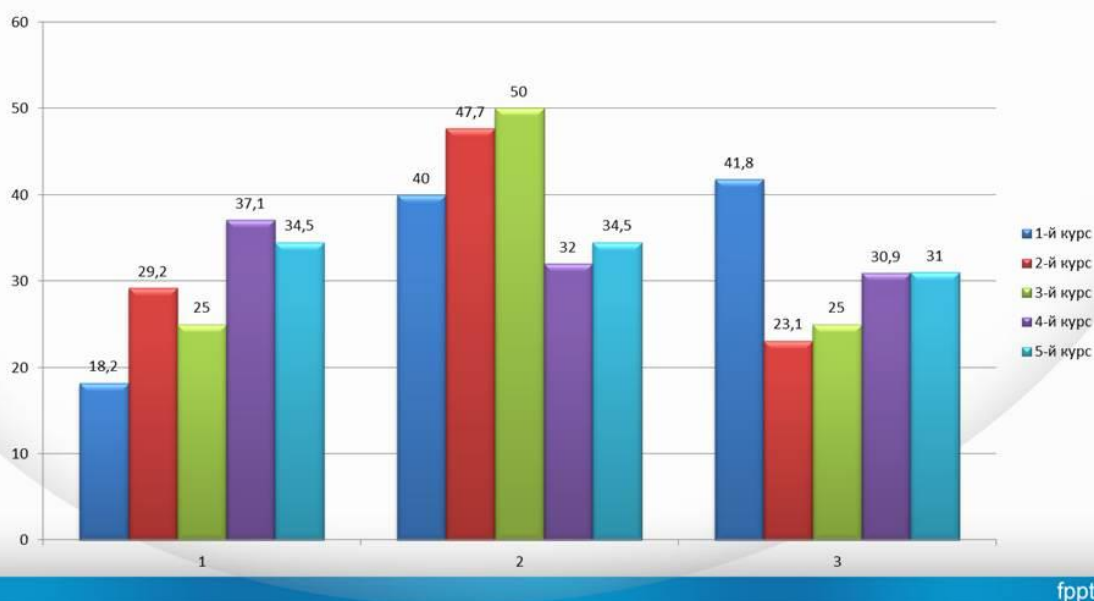


Рисунок 1.9 – Відповіді на питання №6

Питання 7**Чи любите Ви свою країну?**

1. Так.
2. Важко відповісти.
3. Ні.

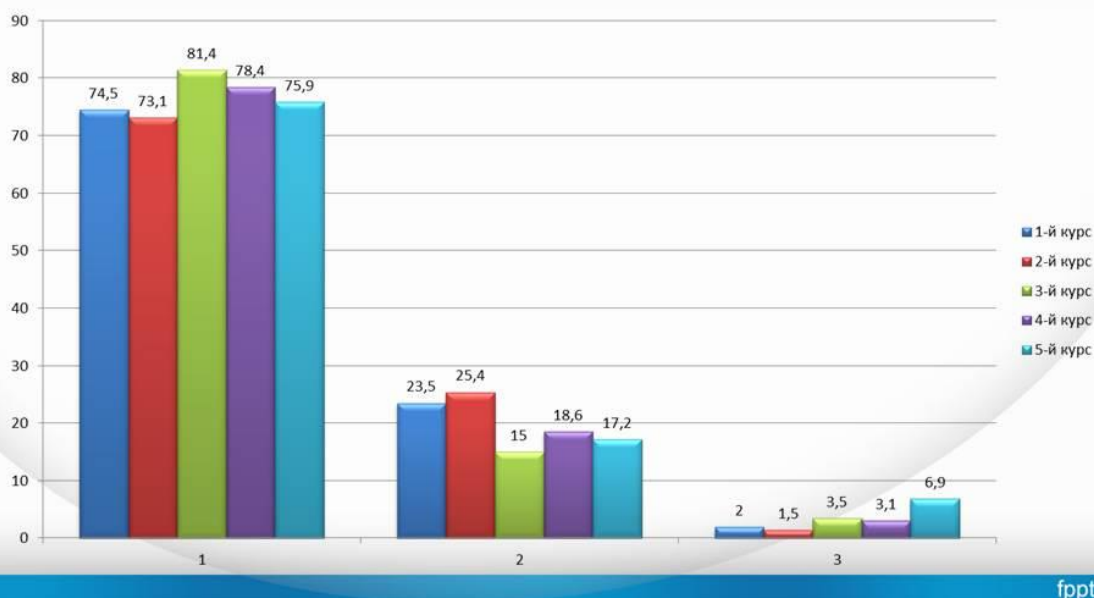


Рисунок 1.10 – Відповіді на питання №7

Питання 8**Чи пишаєтесь Ви тим, що є громадянином України?**

1. Так.
2. Важко відповісти.
3. Ні.

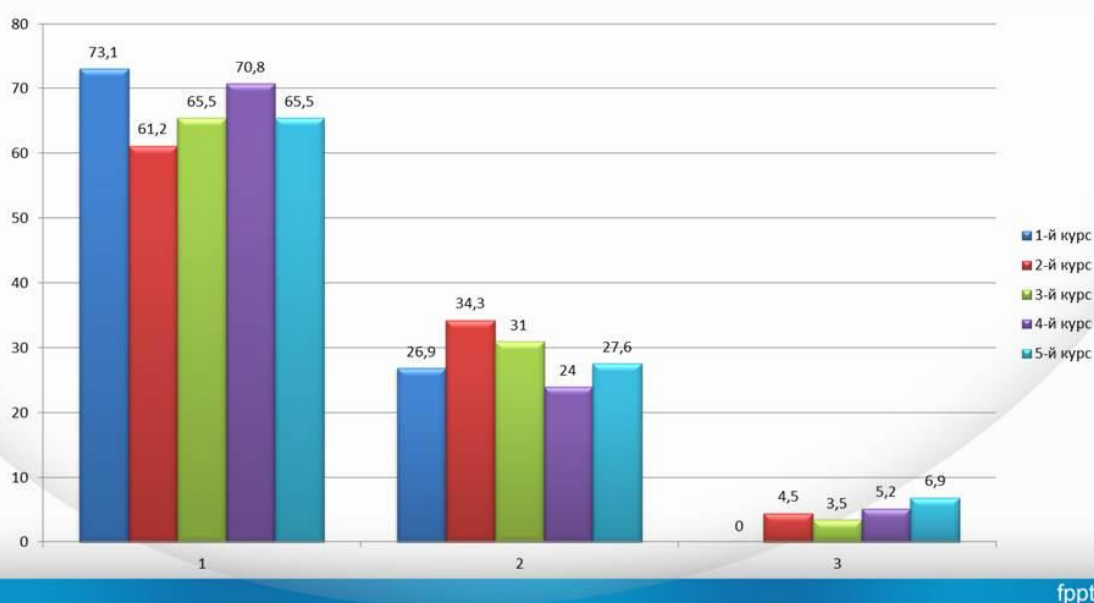


Рисунок 1.11 – Відповіді на питання №8

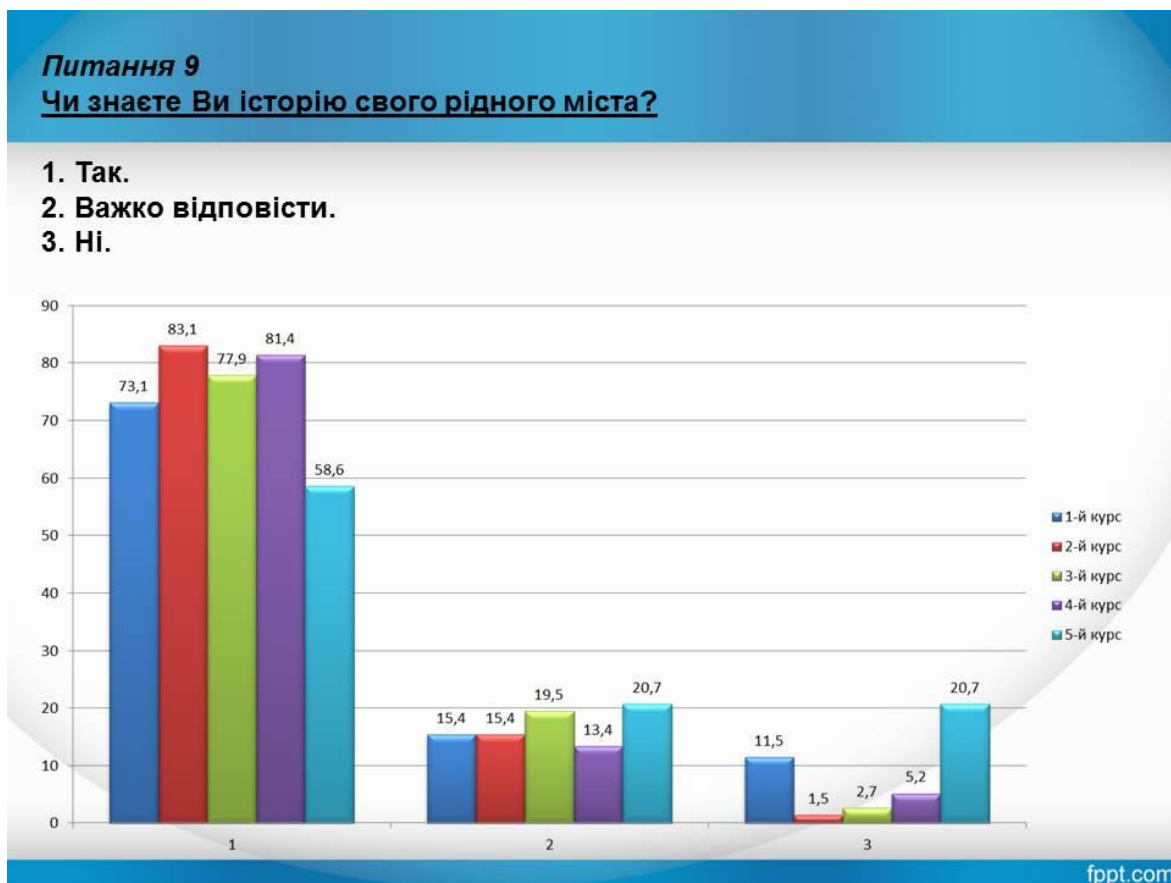


Рисунок 1.12 – Відповіді на питання №9



Рисунок 1.13 – Відповіді на питання №10



Рисунок 1.14 – Відповіді на питання №11



Рисунок 1.15 – Відповіді на питання №12

Питання 13**Чи потрібна Україні друга державна мова?**

1. Так.
2. Важко відповісти.
3. Ні.

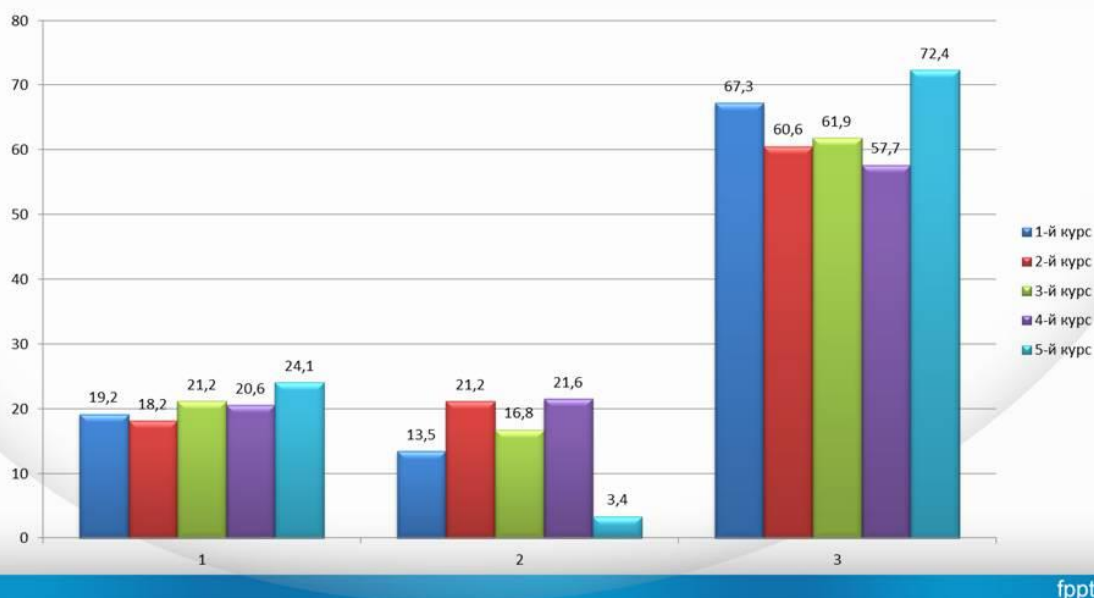


Рисунок 1.16 – Відповіді на питання №13

Питання 14**Чи вважаєте Ви службу в армії обов'язком громадянина України?**

1. Так.
2. Важко відповісти.
3. Ні.

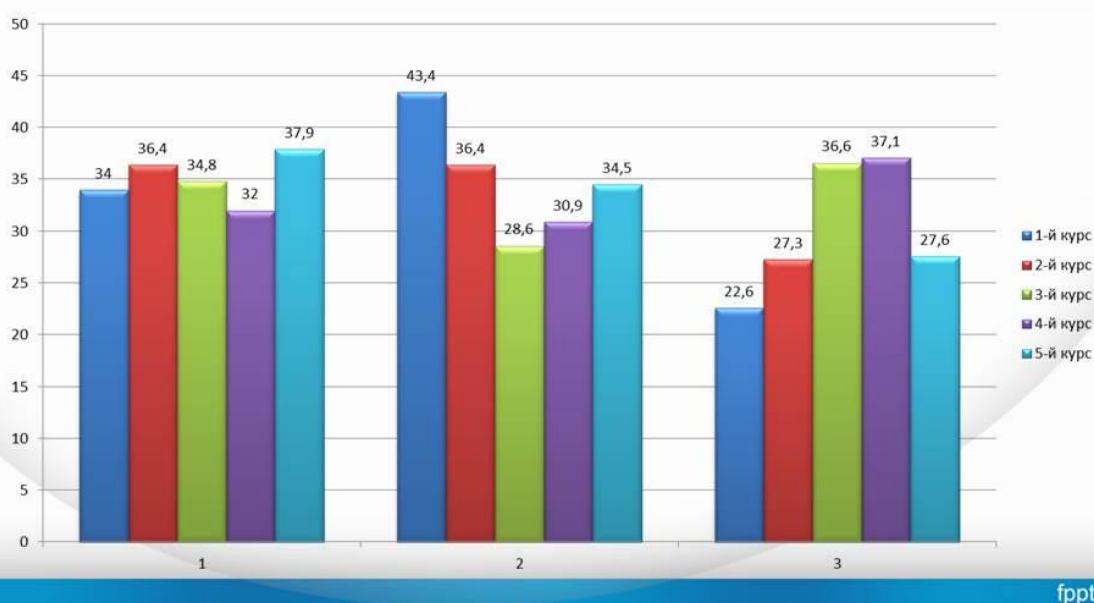


Рисунок 1.17 – Відповіді на питання №14

Питання 15**Чи читаєте Ви художню літературу рідною мовою?**

1. Так.
2. Важко відповісти.
3. Ні.

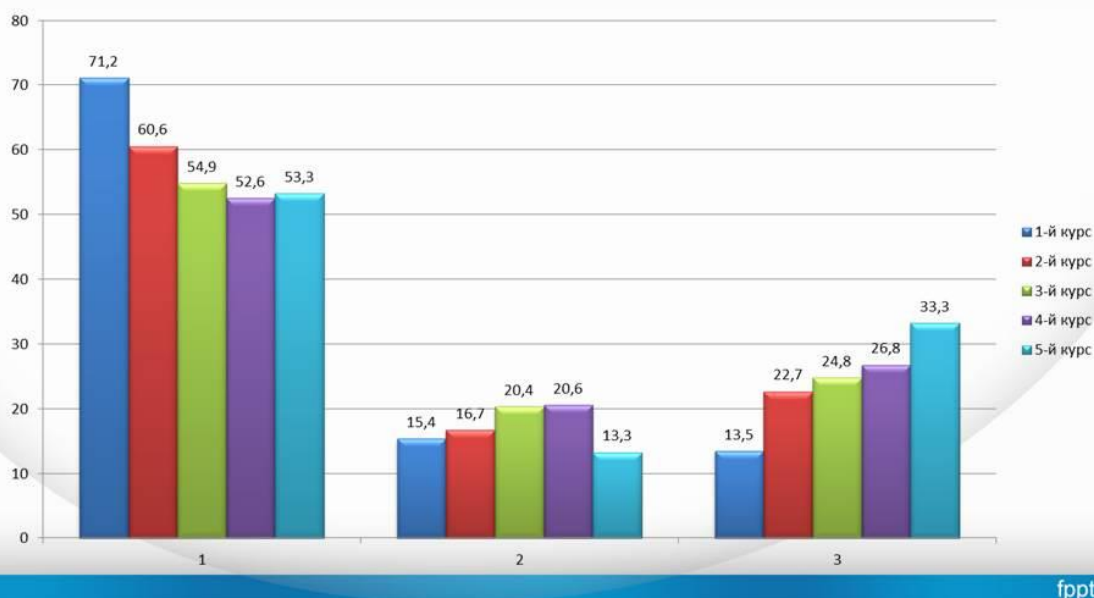


Рисунок 1.18 – Відповіді на питання №15

Питання 16**Чи вважаєте Ви себе патріотом України?**

1. Так.
2. Важко відповісти.
3. Ні.

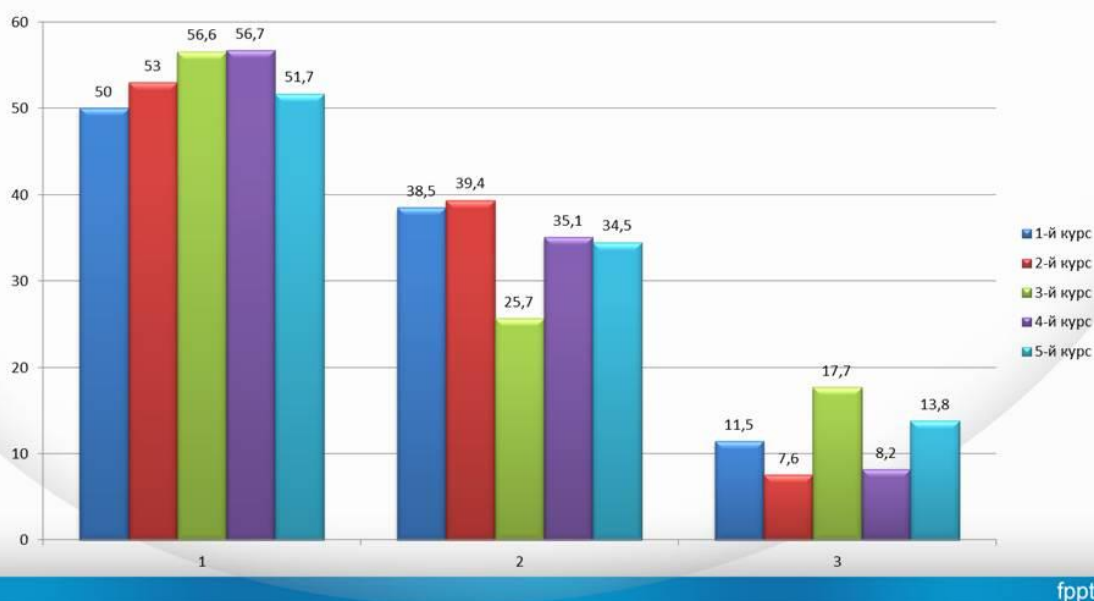


Рисунок 1.19 – Відповіді на питання №16



Рисунок 1.20 – Відповіді на питання №17

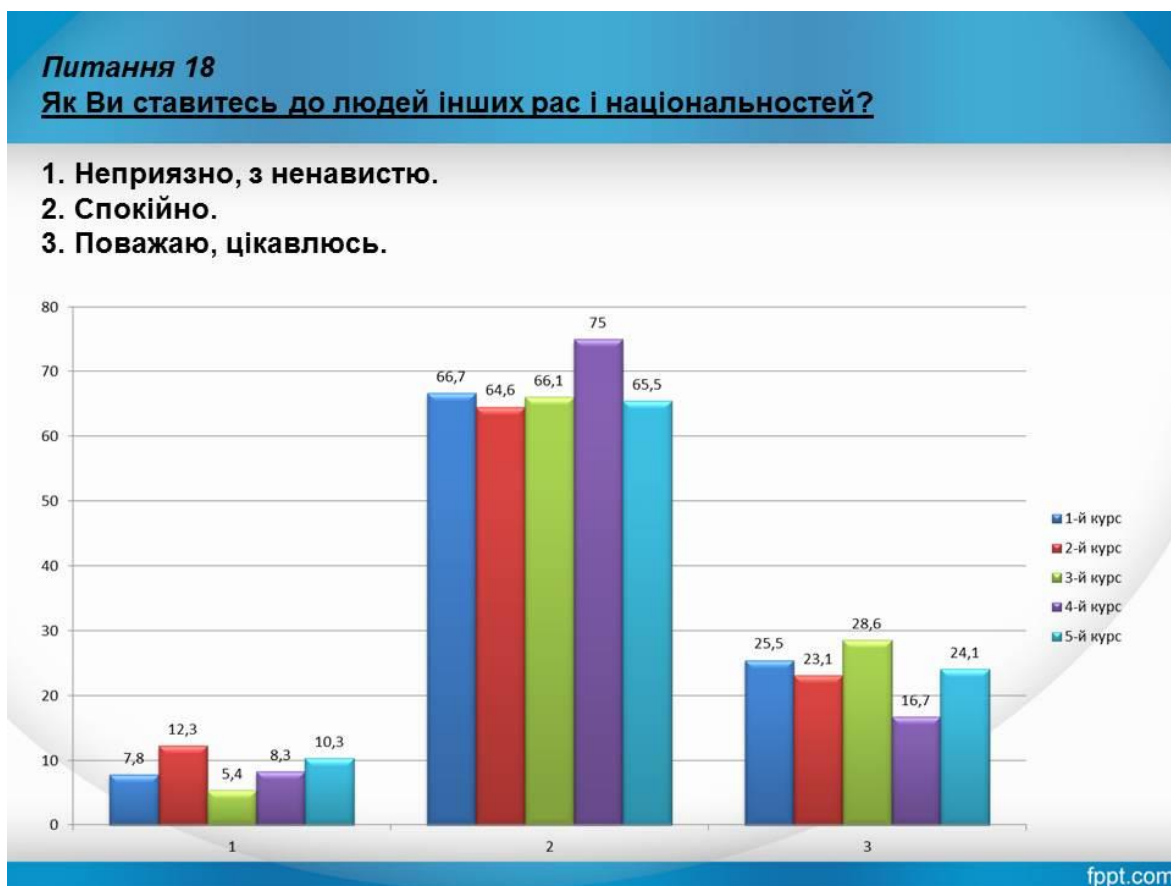


Рисунок 1.21 – Відповіді на питання №18



Рисунок 1.22 – Відповіді на питання студентів 1-го курсу

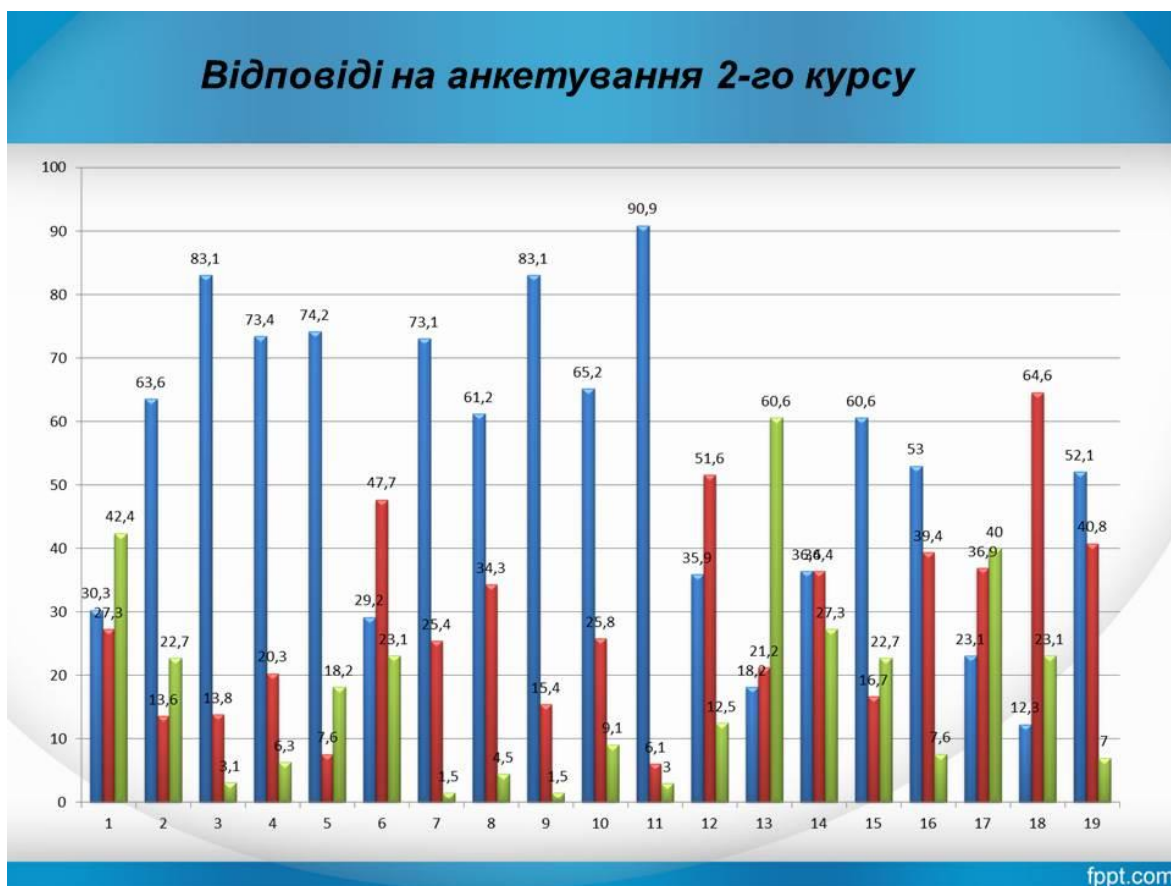


Рисунок 1.23 – Відповіді на питання студентів 2-го курсу

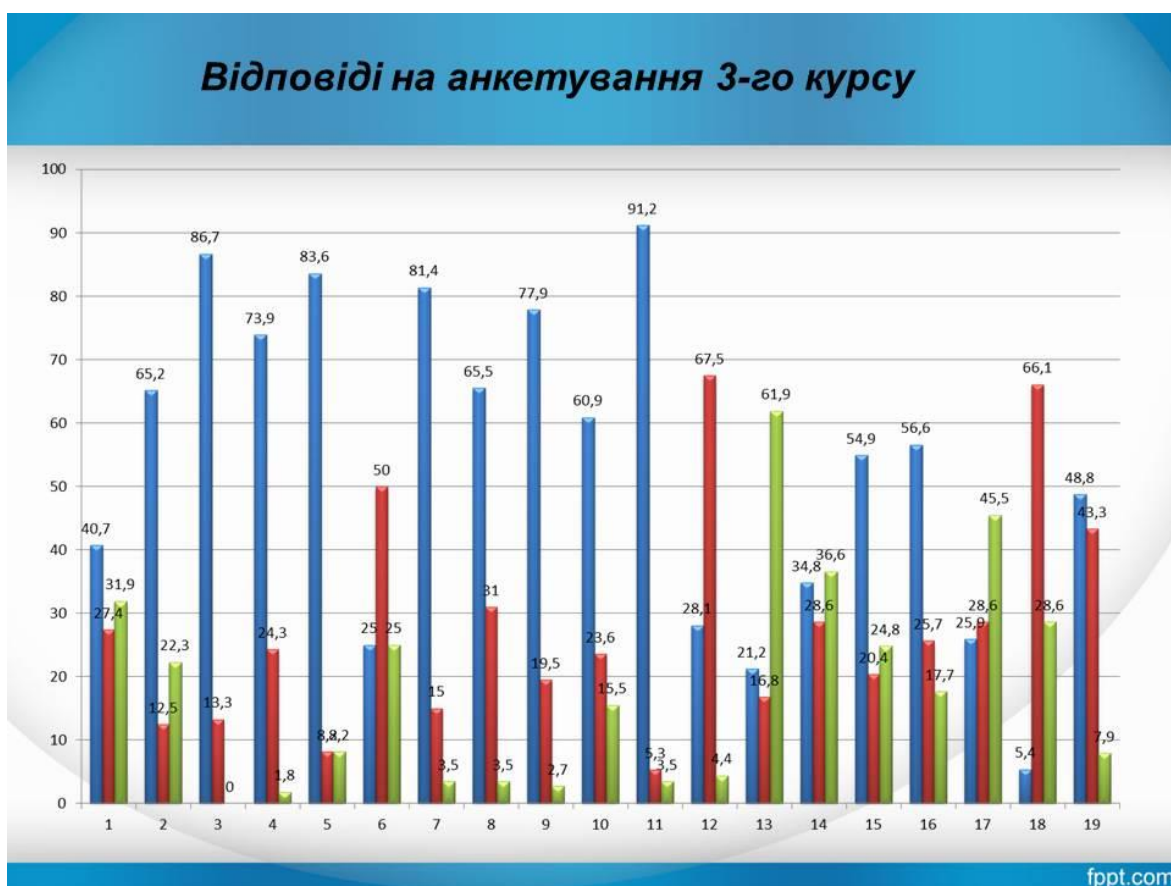


Рисунок 1.24 – Відповіді на питання студентів 3-го курсу

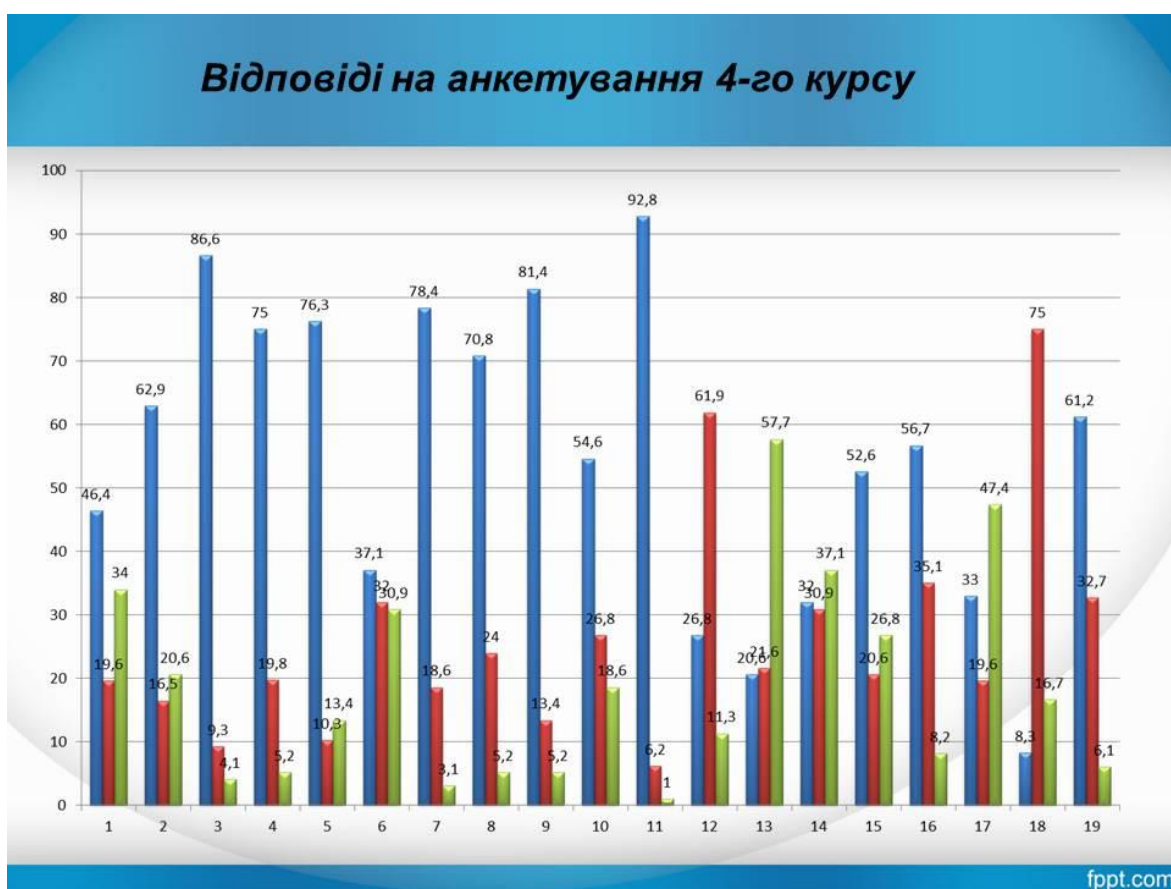


Рисунок 1.25 – Відповіді на питання студентів 4-го курсу

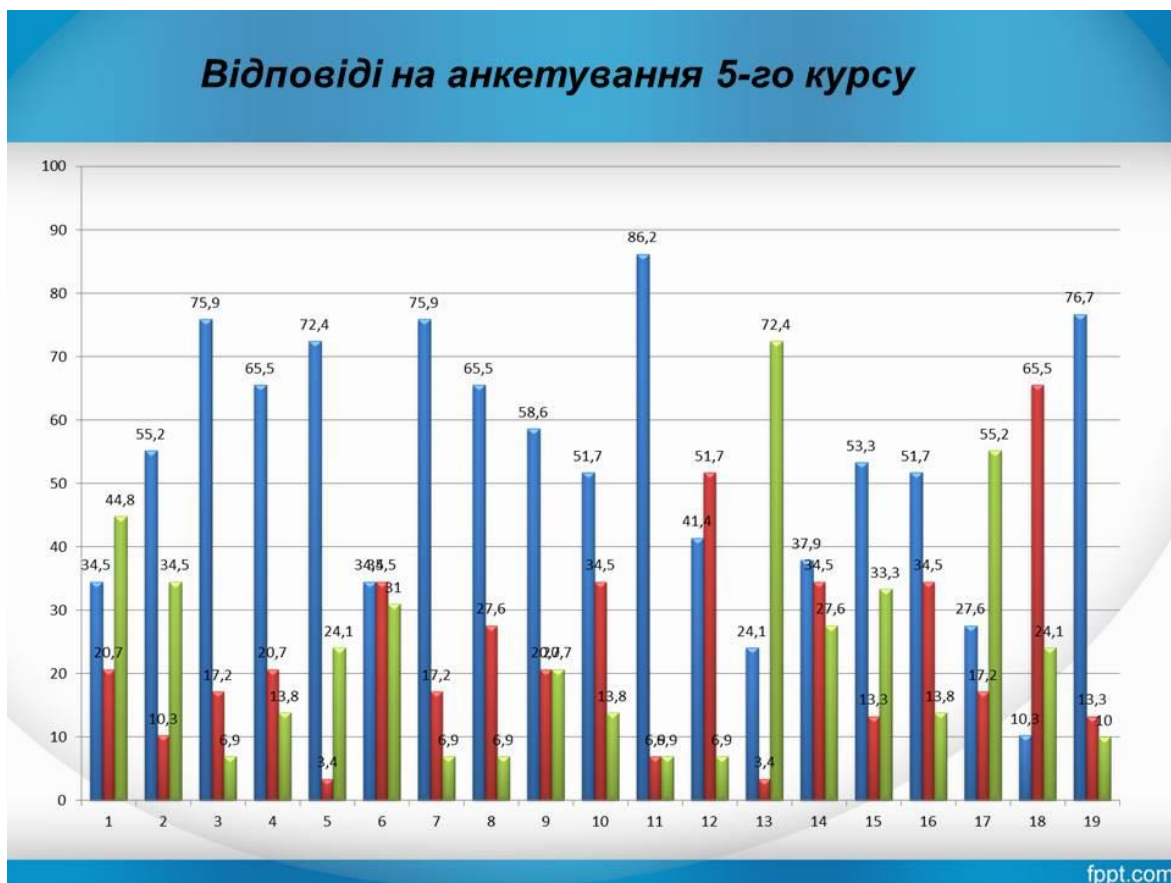


Рисунок 1.26 – Відповіді на питання студентів 5-го курсу

Власні відповіді на питання анкети

4. Чи є сенс у патріотичному вихованні в наш час?
Відповідь:
 Потрібно знати правильне визначення патріотизму і правильно виховувати

14. Чи вважаєте Ви службу в армії обов'язком громадянина України?
Відповідь:
 Ні. Люди не повинні помирати через примхи політиків

19. З якими твердженнями Ви погоджуєтесь?

- Дбати про процвітання своєї країни - головне для громадянина
- Людина має дбати лише про свою сім'ю
- Людина має дбати тільки про себе

Відповіді:
 Людина має дбати про свою сім'ю і не забувати про країну
 Про громадянина повинна дбати влада країни
 (Людина має) дбати про суспільство

fppt.com

Рисунок 1.27 – Власні відповіді студентів

2 ВИХОВАННЯ ЕНЕРГООЩАДНОЇ ПОВЕДІНКИ СТУДЕНТСЬКОЇ ТА ШКІЛЬНОЇ МОЛОДІ

Відповідно до 7 статті Закону України «Про енергозбереження» від 01.07.1994 № 74/94-ВР виховання ощадливого ставлення до використання паливно-енергетичних ресурсів є пріоритетним завдання виконавчої влади та забезпечується шляхом навчання і широкої популяризації та пропаганди економічних, екологічних і соціальних переваг енергозбереження. Враховуючи європейський досвід, доцільним є проведення ефективної регіональної інформаційної політики у сфері енергоощадності та раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів, суб'єктом якої є населення територіальних громад області, передусім шкільної молоді для інтегрування європейських цінностей дбайливого використання енергоресурсів у побутовій поведінці. Виховання в молоді енергетично та екологічно грамотної поведінки і стилю життя, актуалізація проблеми раціонального використання енергетичних ресурсів, дозволить здійснити вплив на доросле населення шляхом надихання та перенесення отриманих знань і навичок в сім'ї та використання їх у побуті.

2.1 Проект «Energy clock» – формування енергетично грамотної поведінки молоді

Місце встановлення: комплекс громадського харчування СумДУ.

Опис проекту: Виховання ощадливого ставлення до використання паливно-енергетичних ресурсів є одним з пріоритетних завдань України, як держави з європейським вектором розвитку. Метою запропонованого проекту є формування енергоощадної поведінки та культури енергоспоживання, що дозволить у майбутньому скоротити витрати енергоносіїв, а також сприяти сталому розвитку раціонального використання енергоносіїв у повсякденному житті. Основним складовим елементом демонстраційної зони є розроблений пристрій «Energy clock», який встановлюється на водорозбірний вузол і дозволяє в режимі реального часу демонструвати споживачу обсяг використаної води та її вартість.

Даний пристрій складається з: імпульсного лічильника води, який здійснює облік кількості спожитої води; контролерної плати з системою керування; монітору, який встановлюється над водорозбірним вузлом на рівні очей користувача. При вмиканні крану водорозбірного вузла на екрані монітору в режимі реального часу з'являється інформація про миттєві обсяги споживання води та її вартість, враховуючи тарифи на водопостачання та водовідведення. В режимі очікування на моніторі транслюється інформаційний контент з напрямку енергоресурсозбереження, або інформація рекламного характеру.

Опис проблеми, яку вирішує проект: Формування енергетично грамотної поведінки молоді, що сприятиме поступовому вихованню правильних поведінкових звичок і навичок раціонального та відповідального споживання енергії, які в майбутньому забезпечать енергетичну безпеку країни. Сприяння популяризації сучасних енерго- та ресурсозберігаючих інжинірингових технологій для зменшення споживання паливно-енергетичних ресурсів та поліпшення екологічної ситуації для забезпечення сталого розвитку країни,

розвиток практичних навичок, що сприятимуть розбудові високотехнологічного суспільства.

Очікувані результати проекту: Короткострокові: підвищення зацікавленості студентів до проблем енергозбереження; проведення ефективної інформаційної політики з енерго- та ресурсозбереження. Довгострокові: зменшення витрат води до 10%; формування енергетично грамотної поведінки та енергоощадної життєвої позиції у студентів та співробітників СумДУ; підтвердження статусу СумДУ як екологічного та енергетично-відповідального закладу освіти.

Для реалізації даного проекту у комплексі громадського харчування СумДУ було створено демонстраційну зону з виховання енергоощадної поведінки (рис. 2.1). Проект передбачає використання двох моніторів: на нижньому моніторі (з діагоналлю 21-25 дюймів) в режимі реального часу транслюється інформація про обсяги і вартість водоспоживання одночасно з двох водорозбірних вузлів (екран програмно розділений на два діалогових вікна); на верхньому моніторі (з діагоналлю понад 27 дюймів) транслюється інформаційний контент з напрямку енергоресурсозбереження.

Матеріальна специфікація комплектування демонстраційної зони зазначена у табл. 2.1.

Для реалізації проекту було проведене виконання наступних робіт: демонтаж існуючого дзеркала, підведення електроживлення, монтаж моніторів, доопрацювання програмного забезпечення у частині покращення візуалізації та сприйняття інформаційного контенту.

В реалізації зазначеного проекту були задіяні працівники та студенти кафедри прикладної гідроаеромеханіки та секції комп'ютеризованих систем управління кафедри комп'ютерних наук.

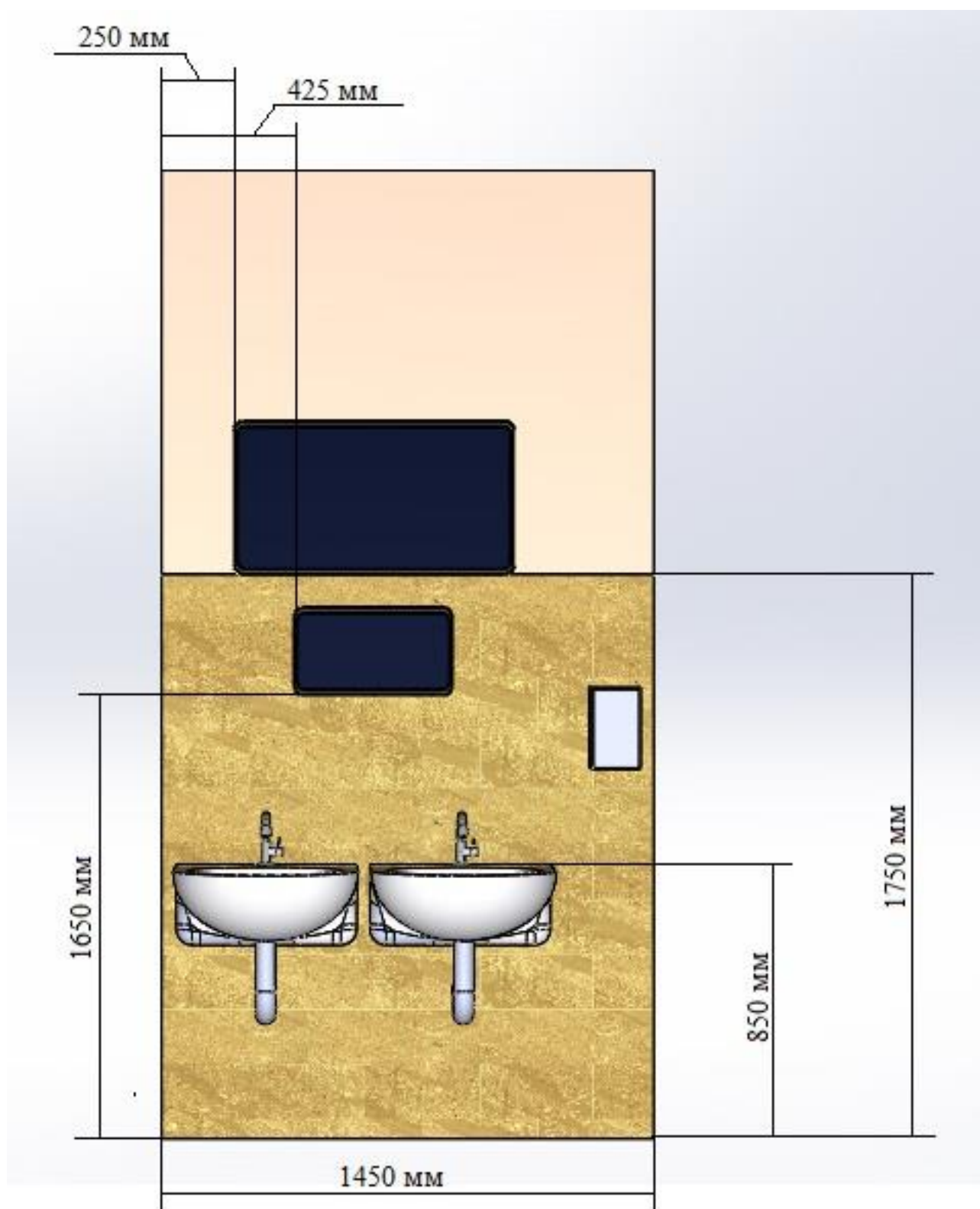


Рисунок 2.1 – Ескіз демонстраційної зони з виховання енергоощадної поведінки у комплексі громадського харчування СумДУ

Таблиця 2.1 – Матеріальна специфікація комплектування демонстраційної

зони

№ п/п	Пристрої	Кількість
1	Монітор з діагоналлю понад 27 дюймів з кріпленням VESA	1 шт.
2	Моноблок типу Barabone HP-A206H або аналоги (з діагоналлю 21-25 дюймів) Операційна система Windows 7, оперативна пам'ять 2 Гб, кріплення VESA	1 шт.
3	Датчик потоку води SAIER. SEN-H221 (діаметр входу/виходу 1,5 дюймів)	2 шт.
4	Мікроконтролер Arduino Uno 328	2 шт.
5	Кабель USB типу B Довжина 1,8 м	2 шт.
6	Захисний корпус для мікроконтролера Arduino Uno 328	2 шт.
7	Кріплення VESA для монітору та системного блоку	2 шт.

Даний проект прийняв участь у конкурсі стартап-проектів Всеукраїнського фестивалю інновацій (див. додатки Б, В).

На пристрій демонстраційної зони було подано до Українського інституту інтелектуальної власності заявку на отримання патенту на корисну модель (додаток Г).

2.2 Проект «Твій ідеальний ЕКО Дім» – від фірми RENAУ

Студенти СумДУ разом з викладачами прийняли участь у всеукраїнському конкурсі, спрямованому на залучення талановитої молоді до розробки екологічних та енергетичноощадних технологій, організованому фірмою RENAУ. За результатами першого туру проект студентів СумДУ був відібраний для участі у фіналі конкурсу. Робота (додаток Е) була представлена на виставці в аеропорті «Бориспіль» та на виставці в Центрі української культури і мистецтва у 2017 році.

Питання ефективного та раціонального використання енергетичних ресурсів на сьогодні є особливо актуальною як для національної, так і світової економіки. Але глобальні енерго-екологічні проблеми людства не можливо вирішити лише на законодавчому чи адміністративному рівні, енергозбереження починається з кожної окремої людини.

Слід зазначити, що наразі таке поняття як еко-дім не є інноваційним, кардинально новим в архітектурній чи будівельній сферах. Основною метою було створення 3D моделі не просто екологічного, що є зрозумілим з самої назви конкурсу, а перш за все пасивного будинку. Тобто будинку, який споживатиме питомий допустимий мінімум кВт*год/м² енергії (загальне споживання первинної енергії для всіх побутових потреб: опалення, гаряча вода, електрична енергія, не повинно перевищувати 120 кВт*год/м²* рік) - довідка з Вікіпедії).

Для вирішення поставленої задачі перш за все було обрано купольну форму житлової споруди. Така форма житлової споруди обумовлена наступним: по-перше, це дозволяє знизити витрати на будівництво та підвищити міцність конструкції; по-друге, сферична поверхня купола сприяє постійній циркуляції повітря, що виключає необхідність встановлення вентиляційної системи; і найголовніше – втрати теплової енергії через огорожуючі конструкції у такій будівлі на 40 % менші ніж втрати у будівлі кубічної форми, що досягається за рахунок обтікаючої форми конструкції.

Що стосується матеріалу огорожуючих конструкцій будинку, то оскільки я орієнтувалася на помірно-континентальний тип клімату, який охоплює більшість території України, найбільш доцільним буде використання керамічної цегли (0,5 м) як основного матеріалу при будівництві стін. Окрім цього слід використати металевий каркас, утеплювач (20 см) та дерев'яну обшивку (2 см).

При будівництві споруди такого типу не в останню чергу варто звернути увагу на віконні та дверні системи, які повинні забезпечувати максимальний термічний опір. У якості віконних конструкцій пропонується використати RENAУ GENEО PHZ, дверних – RENAУ GENEО.

Для обігріву приміщення та приготування гарячої води обрано поновлювальні джерела енергії: сонячні панелі, розташовані на куполі будівлі, та тепловий насос для використання геотермальної енергії Землі. У разі, якщо теплової енергії від обраних джерел енергії виявиться недостатньо (наприклад при низьких температурах зовнішнього повітря), у підвальному приміщенні передбачено розміщення пілетного піролізного котла. Отже в будинку передбачена бінарна схема теплозабезпечення та гарячого водопостачання.

Оскільки для системи теплозабезпечення будівлі використовуються низькопотенційні джерела енергії, то це обумовлює застосування нетрадиційних схем опалення будівлі, а саме використання променистої системи опалення (тепла стіна як основна, тепла підлога як допоміжна).

У помешканнях будівлі передбачено систему підігріву/охолодження центральної (несучої) стіни та підігрів/охолодження підлоги кухні та санітарно-гігієнічних приміщень WC. При прокладенні даних систем були використані труби RAUTHERM, D=20*2,0 мм. Для досягнення необхідної температури теплоносія раціональним буде використання альтернативних джерел енергії, у нашому випадку сонячних панелей на куполі будівлі та теплового насосу у підвальному приміщенні.

Для організації холодного та гарячого водопостачання в приміщеннях будівлі встановлена система RAUTITAN (D=20*2,0 мм). Для організації

відведення каналізаційних стоків було використано каналізаційну систему Raupaino Plus (D=100*2,0 мм).

Для прокладання каналізації було використано каналізаційну систему Raupaino Plus (D=100*2,0 мм).

Оскільки я прагнула досягти найкращого рівня природної освітленості у будівлі при мінімальних витратах енергетичних ресурсів, то стіни в еко-будинку пофарбовані переважно в світлі тони, а також використана максимально можлива площа прозорих конструкцій.

Серед представлених компанією-організатором REHAU внутрішніх інженерних мереж, мене зацікавила централізована система пилоприбирання VACUCLEAN, яку я також відобразила у 3D моделі.

Для підвищення рівня комфортності і екологічності у приміщенні передбачена централізована система пилоприбирання VACUCLEAN.

У помешканні було поєднано три основних критерії еко-будинку: енергоефективність, комфорт(компактність) та інноваційність.

3 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВИХОВНОЇ РОБОТИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

У даних методичних рекомендаціях наведені вказівки щодо практичного застосування системи менеджменту якості у сфері виховання студентської молоді у вищому навчальному закладі.

Методичні рекомендації призначені для науково-педагогічних та керівних кадрів ВНЗ.

В організаційному плані педагогічний процес набуває властивість цілісності, якщо забезпечується єдність лише відносно самостійних процесів-компонентів:

- 1) Процесу освоєння та конструювання дидактичного адаптування змісту освіти і матеріальної бази (змістовно-конструктивна, матеріально-конструктивна і операційно-конструктивна діяльність педагога);
- 2) Процесу ділової взаємодії педагогів і вихованців щодо змісту освіти, засвоєння якого останніми – мета взаємодії;
- 3) Процесу взаємодії педагогів і вихованців на рівні особистих відносин (неформальне спілкування);
- 4) Процесу освоєння вихованцями змісту освіти без безпосередньої участі педагога (самоосвіта та самовиховання).

3.1 Процесний підхід

3.1.1 Поняття процесу та процесного підходу

Одним із принципів Загального менеджменту якості (Total Quality Management - TQM), покладених у основу нової версії серії стандартів ISO 9000 є процесно-орієнтований підхід до управління організацією. Згідного даного

принципу, бажаний результат досягається більш ефективно, коли діяльністю і відповідними ресурсами управляють як процесом.

Міжнародні стандарти ISO серії 9000 версії 2005 року – стандарти, спрямовані на застосування «процесного підходу» при розробці, впровадженні та покращенні результативності системи менеджменту якості з метою підвищення задоволеності споживачів завдяки виконанню їх вимог. Щоб результативно функціонувати, організація повинна визначати та управляти багаточисленними взаємопов'язаними взаємодіючими.

Процесно-орієнтований підхід до управління організацією, у даному випадку вищим навчальним закладом (ВНЗ), передбачає визначення та опис усіх основних та допоміжних процесів вишу, а також встановлення взаємозв'язків між цими процесами та подальшого управління ними, включаючи безперервне покращення за методикою PDCA (рис. 3.1), моніторинг задоволеності споживачів та внутрішній аудит процесів.

Процес – сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих видів діяльності, які перетворюють входи у виходи. Процеси організації, як правило, плануються і здійснюються у керованих умовах з метою додавання вартості продукції.

Входи процесу – ресурси, які перетворюються у ході процесу у виходи процесу. Входами до процесу, як правило, є виходи інших процесів.

Виходи процесу – результати (продукт, послуга) процесу.

Бажаний результат (мета) досягається більш ефективно, коли діяльністю і відповідними ресурсами управляють як процесом. У процесах описується не уся діяльність організації, а лише та, яка впливає на отримання продукції. Межі процесу повинні бути чітко визначені (за функціями і відповідальністю керівників).

Виділяють основні і допоміжні процеси.

Основні процеси лежать на шляху руху продукції: спочатку у вигляді маркетингової інформації, потім у вигляді матеріального об'єкту (деталі, товару, програмного продукту, послуги тощо).

Для забезпечення нормального функціонування основних процесів виділяють допоміжні процеси.

Для кожної організації є необхідним безперервне вдосконалення для збереження існуючих та досягнення ус більш нових переваг перед організаціями-конкурентами. Одним з методів безперервного вдосконалення є управління діяльністю організації згідно відомого циклу Демінга «PDCA» - планування (Plan), виконання (Do), перевірка (Check), дія (Act). Методологія PDCA є найпростішим алгоритмом дій керівника з управління процесом і досягнення його мети. Цикл управління починається з планування.



Рисунок 3.1 – Цикл Демінга PDCA

Планування (Plan) – встановлення цілей і процесів, необхідних для досягнення цілей, планування робіт з досягнення цілей процесу і задоволеності споживача, планування виділення і розподілення необхідних ресурсів.

Виконання (Do) – здійснення запланованих робіт.

Перевірка (Check) – збирання інформації і контроль результату, отриманого у ході виконання процесу, виявлення і аналіз відхилень, встановлення причин відхилень.

Дія (управління, корегування) (Act) – вживання заходів з усунення причин відхилень від запланованого результату, зміни у плануванні і розподіленні ресурсів. Після закінчення «Дії» цикл починається знову.

Після проходження через цикл PDCA організація (на відміну від організації зі стандартними методами управління) має продукції більш високої якості і, відповідно, більш високі вимоги до технології її отримання.

Цикл PDCA можна застосовувати як до процесу уцілому, так і до окремих видів діяльності, які входять до складу процесу.

3.1.2 Визначення (виділення) основних процесів

Основні процеси – це ті процеси, які безпосередньо спрямовані на створення продукції; тобто процеси, які додають вартість продукції.

Для виділення основних процесів може бути застосована схеми життєвого циклу продукції (рис. 3.2).

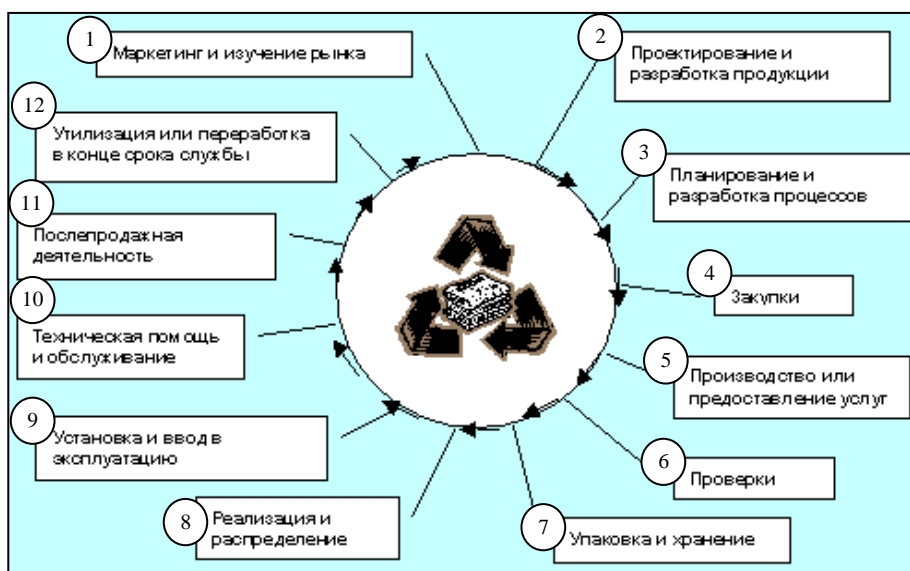


Рисунок 3.2 – Етапи життєвого циклу продукції

Життєвий цикл продукції (ЖЦП) є сукупністю взаємопов'язаних процесів зміни стану продукції при її використанні (рис. 3.2). Існує поняття етапу життєвого циклу продукції – умовно віділеної його частини, яка характеризується специфікою виконуваних на цьому етапі робіт та кінцевими результатами.

Продукція (згідно ДСТУ ISO 9000-2005) – результат процесу, тобто результат сукупності взаємопов'язаних або взаємодіючих видів діяльності, які перетворюють входи у виходи.

При виділенні основних процесів рекомендовано дотримуватись наступних правил.

Правило 1. Перелік, наведених на рис. 3.2 процесів не є обов'язковим і повним, назви процесів у конкретних організаціях можуть не співпадати з даним

переліком, процеси можна об'єднувати і виключати залежно від цілей і особливостей конкретної організації. Суттєва відмінність основних процесів: через основні процеси проходять продукція та її компоненти. Основні процеси, перетворюючи продукцію, підвищують її цінність.

Правило 2. Основних процесів повинно бути не більше 7 ± 2 . Ця цифра визначена виходячи з того, що керівник, як будь-яка людина, не може ефективно керувати і сприймати інформацію, якщо кількість основних напрямків діяльності або джерел інформації більше дев'яти.

3.1.3 Визначення (виділення) допоміжних процесів

До допоміжних (забезпечуючих) процесів, як правило, відносять такі, що напряму не перетворюють основну продукцію організації, тобто не додають вартості, але є необхідними для забезпечення діяльності основних процесів. Результатами таких процесів є ресурси для основних процесів. До допоміжних процесів можуть бути віднесені:

1. Управління і навчання персоналу.
2. Управління інформацією.
3. Управління енергоресурсами.
4. Управління фінансами.
5. Управління природними ресурсами і екологією.
6. Адміністративно-господарська діяльність тощо.

Процеси з даного переліку можна об'єднувати у групи у випадку їх централізованого виконання або, навпаки, вводити їх у вигляді функцій (робот), які виконуються у складі основних процесів.

При виділенні допоміжних процесів доцільно дотримуватися наступних правил.

Правило 3. Допоміжні процеси, на відміну від основних, не додають цінності продукції, але підвищують її собівартість.

Правило 4. Кількість допоміжних процесів не повинна бути більшою ніж 5 ± 2 / У іншому випадку керівник втрачає управління організацією (див. Правило 2).

Допоміжні процеси можуть бути однаковими для декількох основних процесів.

Як основні, так і допоміжні процеси, у свою чергу, складаються із сукупності підпроцесів (операцій, функцій).

3.1.4 Опис та документування процесів

Після того, як основні і допоміжні процеси ВНЗ були визначені, складається реєстр (табличний опис) процесів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Приклад реєстру типових процесів і видів діяльності ВНЗ

№, п/п	Найменування виду діяльності або процесу		Ідент. №
1	Основні процеси		
	1.1		
	1.2		
	...		
2	Допоміжні процеси		
	2.1		
	2.2		
	...		

Ідентифікаційний номер процесу (виду діяльності), який наводиться у останньому стовпці табл. 1, є унікальним ім'ям цього процесу у СУЯ ВНЗ, на яке можна посилатися у відповідних специфікаціях процесу, документованих

процедурах (ДП), Положеннях, Регламентах, робочих інструкціях та інших документах СУЯ, пов'язаних із цим процесом.

Яку інформацію повинен відображати ідентифікаційний номер процесу, кожна організація вирішує самостійно.

Наприклад, ідентифікаційний номер процесу(рис. 3.3) може містити номер структурного підрозділу, яке відповідає за здійснення процесу (залежно від володільця процесу), і номер процесу, який призначається відповідно до розміщення у ієрархії процесів (залежно від методу їх схематичного опису).

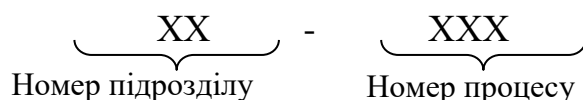


Рисунок 3.3 – Ідентифікаційний номер процесу

Ідентифікація процесів здійснюється централізовано.

Також будь-який процес організації може бути описаний графічно (рис. 3.4).

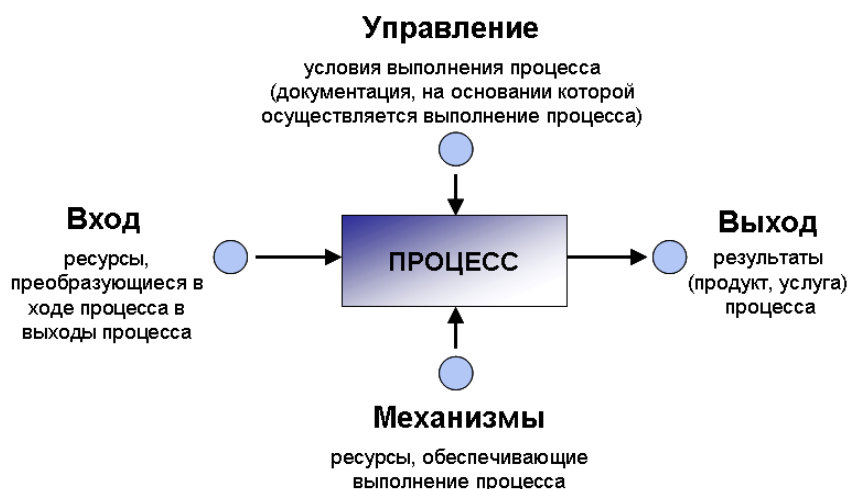


Рисунок 3.4 – Графічний опис процесу

Процес подається у вигляді блоку. Вхідна стрілка, приєднана до блоку зліва, означає входи процесу. За її допомогою описують ресурси (що перетворюється у рамках процесу). Відповідно, вихідна стрілка, приєднана до блоку справа, означає виходи процесу. За допомогою цієї стрілки позначається продукція, яка виробляється у рамках процесу.

Входи і виходи процесу можуть бути як матеріальними, так і нематеріальними (наприклад, інформаційними) об'єктами. Прикладами входів і виходів є: матеріали, комплектуючі вироби інформація тощо.

Вхідна стрілка, приєднана до верхньої границі блоку, відображає процедуру, яка регламентує умови виконання процесу (як необхідно виконувати процес). Цей вид стрілки також називають «управлінням».

Вхідна стрілка, приєднана до нижньої границі блоку, відображає механізми, тобто ресурси, за рахунок яких (або чим) входи будуть перетворюватися у виходи. Так, наприклад, механізмами можуть бути обладнання, фінанси, персонал, виробниче приміщення тощо.

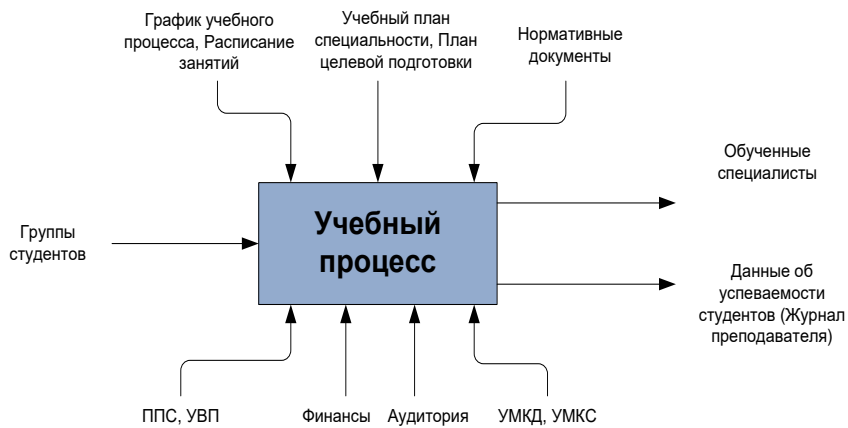


Рисунок 3.5 – Приклад графічного опису процесу

3.1.5 Специфікація процесів

Під специфікацією процесу розуміють документ верхнього рівня, у якому зареєстровані усі результати планування процесу: мета процесу, входи і виходи процесу, керівні документи, ресурси, вимірювання і аналіз, взаємодії процесу (постачальник/споживачі).

Для відображення специфікації процесів використовується табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Специфікація процесу

1 Найменування процесу			
2 Мета процесу			
3 Володілець процесу			
4 Входи процесу	Постачальник входу – процес (процеси), що надає (надають) вхід		
4.1			
4.2			
...			
5 Виходи процесу	Споживач виходу – процес (процеси), що використовує (використовують) вихід		
5.1			
5.2			
...			
6 Керівна документація	6.1		
	6.2		
	...		
7 Механізми процесу	7.1		
	7.2		
	...		
8 Показники процесу, одиниця вимірювання	Норматив	Частота вимірювання	Метод розрахунку показника
8.1			
8.2			
...			

Для кожного процесу у першу чергу необхідно визначити призначення процесу, тобто головну мету, на досягнення якої він спрямований.

Мета:

1. предмет прагнення, те, що необхідно, бажано здійснити;
2. очікуваний результат.

Цілі процесів визначають на основі стратегічних цілей організації. Стратегічні цілі організації і встановлені цілі процесів не повинні вступати у протиріччя між собою.

При визначенні мети процесу необхідно, щоб ця мета була вимірюваною і досяжною.

Досяжність мети визначається оцінкою реальності і можливостей виконання цієї мети у задані часові проміжки.

Мета вимірюється через характеристики і показники процесу.

Показники процесу – кількісні та/або якісні параметри, які характеризують процес і його результат. Встановлення вимірюваних характеристик і показників є необхідним для забезпечення кількісної оцінки досягнення цілей.

При виділенні процесів необхідно призначати осіб, відповідальних за їх результативність і ефективність (володільців процесу).

Результативність – ступінь реалізації запланованої діяльності і досягнення запланованих результатів.

Кожний процес може мати лише одного володільця.

Володільець процесу – посадова особа, яка має у своєму розпорядженні персонал, інфраструктуру, програмне і апаратне забезпечення, інформацію про процес, управляє ходом процесу і несе відповідальність за результати і ефективність процесу.

Володільець процесу у ході управління планує (Plan) розподіл ресурсів для досягнення поставлених цілей процесу з максимальною ефективністю. У ході виконання (Do) процесу володільець перевіряє (контролює) (Check) хід процесу і веде оперативне управління процесом, корегуючи (активно втручаючись у хід процесу (Act)), змінюючи запланований розподіл ресурсів, змінюючи плани, строки і результати процесу відповідно до ситуації, що змінюється.

Володільець процесу:

1. Відповідає за управління процесом.
2. Розуміє особливості виконання процесу.
3. Координує створення інструкцій для управління процесом.

4. Веде звітність з процесу.

Після того, як визначена мета і володілець процесу, необхідно встановити, що є виходами процесу, а також визначити їх споживачів. Як правило, у процесу буває декілька виходів. У кожного із цих виходів повинний бути один або декілька споживачів.

Вихід з процесу не може існувати сам по собі, хтось повинен споживати продукт процесу, інакше він буде працювати вхолосту, витрачаючи ресурси і не створюючи ніякої цінності.

Виходи процесу можуть бути як матеріальні – у вигляді продукту і нематеріальні – у вигляді інформації (звітів, журналів реєстрації, довідок тощо). У будь-якому випадку кожний вихід повинний мати для споживача певну цінність.

Усередині організації кожний процес має свій вихід і споживачів. Споживачів виходів розділяють на внутрішніх і зовнішніх.

Наприклад, процес «Управління кадровим забезпеченням» надає усім підрозділам організації (тобто внутрішнім споживачам) кваліфікований і атестований персонал.

Виходом процесу є також проміжний продукт, який не призначений для клієнта. Наприклад, у сусідній підрозділ направляють на погодження розроблений документ. У цьому випадку називати його виходом не завжди доцільно. Але якщо погоджувальний підрозділ висуває вимоги до строків і форми, то він повинний бути зафіксований як вихід.

Виходи процесу також можуть носити інформаційний характер, наприклад, звіти про хід процесу і його ефективність.

Отримання виходів процесу відбувається при перетворенні входів у даний процес. Входи у процес – це те, що надходить від інших процесів і піддається перетворенню у виходи. У кожного входу є свій постачальник (внутрішній і зовнішній). Процес також може виступати у ролі постачальник входів. Наприклад, для процесу «Маркетингові дослідження» одним із входів є інформація про ринок товарів та послуг, яка у ході процесу перетворюється у

виходи: вимоги і очікування споживачів, інформація про нові види послуг у освітній сфері тощо, які, у свою чергу, є входами у процес «Планування освітньої діяльності».

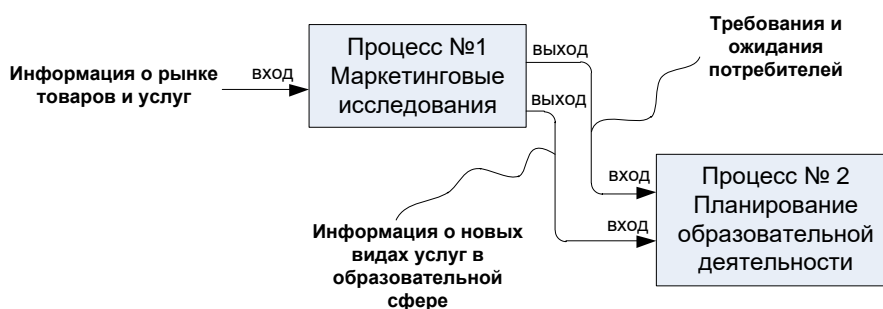


Рисунок 3.6 – Приклад виділення входів

Управління (керівна документація) – умови виконання процесу (документація, на сонові якої здійснюється виконання процесу).

У загальному випадку документацію організації можна розділити на два класи: документація зовнішнього походження і документація внутрішнього походження.

Документація зовнішнього походження – усі ті документи, які створюються ззовні організації і надходять до організації із зовнішніх джерел (наприклад, закони України, постанови кабміну, державні і міжнародні стандарти, нормативні документи, довідники тощо).

Регламентуюча (керівна) документація внутрішнього походження – це усі документи, які створюються усередині організації для її функціонування (наприклад, інструкції, положення, регламенти, плани, програми, накази, розпорядження тощо).

Механізми процесу – ресурси, які забезпечують виконання процесу. Тобто це те, що із самого початку має володілець процесу: персонал, обладнання, технології, приміщення тощо. Під час виконання процесу вони використовуються для того, щоб перетворювати входи у виходи. Так, наприклад, для того, щоб провести навчання студентів роботі на комп'ютері, необхідні: оргтехніка, спеціалізований персонал, аудиторія тощо.

Результат процесу може бути як позитивним, так і негативним. Усе, що було отримано на виході процесу повинно бути перевірено, перш ніж цей вихід

отримає споживач. Продукт на виході може пройти процедуру перевірки успішно, а може бути відхилений і спрямований на доробку або утилізацію.

Для того, щоб володілець міг управляти процесом (впливати на хід процесу і його результат), повинні бути встановлені показники процесу.

Показники процесів – кількісні та/або якісні параметри, які характеризують процес і його результат. За цими показниками (у тому числі економічними) володілець процесу зобов'язаний регулярно звітувати перед вищим керівництвом про результати своєї діяльності. Для кожного показника встановлюється норматив, який дозволяє визначати, чи було досягнуто результат процесу.

Показники процесу сприяють прийняттю рішень керівництвом, дозволяють уявити, де саме вони знаходяться, оцінити прогрес проекту (продукту, процесу) і слугують основою для покращення і вдосконалення діяльності організації (процесу, продукції).

При визначенні показників процесів рекомендується відповісти на питання, наведені у табл. 3.3.

Для сукупності виділених процесів (основних і допоміжних) складається Матриця відповідальності.

Для побудування матриці розподілення відповідальності необхідно дотримуватися основного правила – за кожен процес повинен бути назначений один відповідальний (табл. 3.4).

Таблиця 3.3 – Перелік питань, які задають при визначенні показників

1 Показник
<p>Яку назву необхідно дати показнику?</p> <p>Чи відображає назва те, що вимірюється?</p> <p>Чи буде назва зрозумілою для оточуючих?</p> <p>Чи є очевидною важливість даного показника?</p>
2 Мета
<p>Навіщо необхідно вводити показник?</p> <p>Яку мета/намір покладено у основу даного показника?</p>
3 Відношення
<p>З якими іншими показниками пов'язаний даний показник?</p> <p>Які показники він підтримує?</p>
4 Система вимірювання/формула
<p>Якими способами можна виміряти даний показник?</p> <p>Чи можна виразити показник у математичних термінах?</p> <p>Чи є зрозумілою система вимірювання/формула?</p> <p>Чи є достатньою точність вимірювання?</p>
5 Частота
<p>Як часто необхідно проводити вимірювання?</p> <p>Як часто необхідно оголошувати результати за показником?</p> <p>Чи є частота достатньою для визначення впливу дій, спрямованих на покращення?</p>
6 Джерело даних
<p>Звідки повинні надходити дані для відслідковування даного показника?</p>

Таблиця 3.4 – Матриця відповідальності

№ п/п	П.І.Пб./Посада співробітника	Найменування процесів				
		Процес №1	Процес №2	Процес №3	Процес №4	...
1	Співробітник №1	В	К	У	І	
2	Співробітник №2		І	В		
3	Співробітник №3	І	У	К	В	
...						

К – контролює виконання процесу.

В – несе відповідальність за проведення і результат даного процесу (роботи, функції).

У – приймає участь у проведенні даного процесу (роботи, функції).

І – отримує інформацію про результати та/або про хід даного процесу (роботи, функції).

Правило. У кожному стовпці Матриці може бути лише одна буква В. Тобто, за кожен роботу може бути призначений лише один відповідальний. Букв У та І може бути декілька, або не бути взагалі, але, як правило, володілець процесу повинний приймати участь або отримувати інформацію про усі процеси. Відповідальність, закріплена у Матриці, повинна бути внесена до Посадової інструкції даного співробітника.

Матриця відповідальності будується також і для підпроцесів за таким самим принципом.

Існує багато методів описання процесів. У даних рекомендаціях наведено один з таких методів.

Крок 1. Визначити види діяльності, які здійснюються кожним підрозділом

На першому кроці розглядають діяльність кожного підрозділу окремо. Більш чітко окреслюють межі підрозділів.

Для кожного підрозділу виділяють виконуваними ними види діяльності.

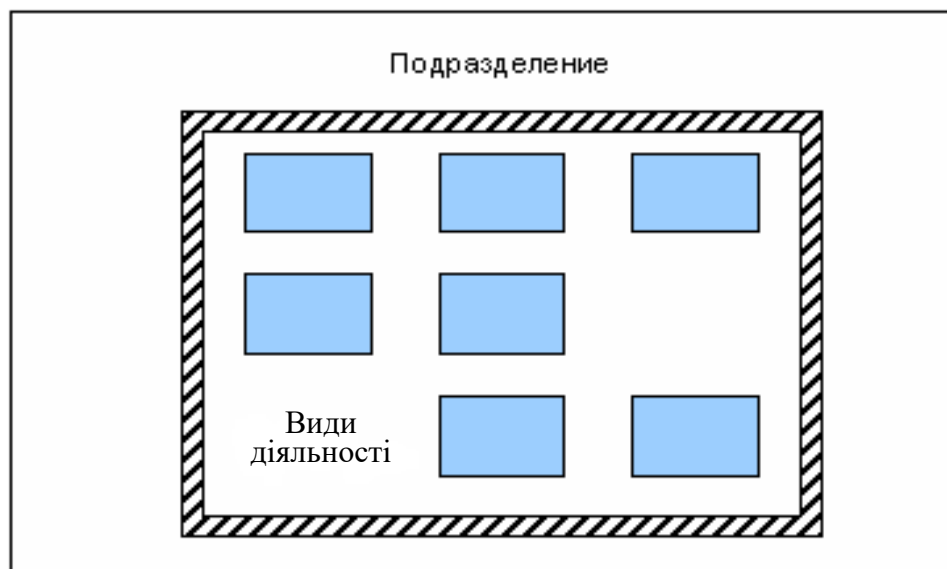


Рисунок 3.7 – Визначення переліку видів діяльності, виконуваних у підрозділі

Результатом робіт на кроці 1 є перелік виконуваних у підрозділі видів діяльності.

Крок 2. Для кожного підрозділу згрупувати види діяльності за процесами

При виконанні кроку 2 види діяльності кожного підрозділу групують за процесами. Кожний вид діяльності підрозділу повинний бути віднесений хоча б до одного процесу. При розподіленні частина видів діяльності може увійти у основні процеси організації. Інша частина видів діяльності – у допоміжні процеси. У кожному підрозділі може бути виділений один або декілька процесів.

Результатом роботи на кроці 2 є чітке розуміння діяльності підрозділів за рахунок структуризації за основними і допоміжними процесами (тобто процесами 1-го рівня).

Крок 3. Визначити специфікацію для кожного процесу

Для кожного виділеного у підрозділі процесу (основного, допоміжного) визначають його специфікацію.

Крок 4. Визначити підпроцеси (процеси 2-го рівня) основних і допоміжних процесів, виділених на кроці 2, а також процесів 3-го рівня

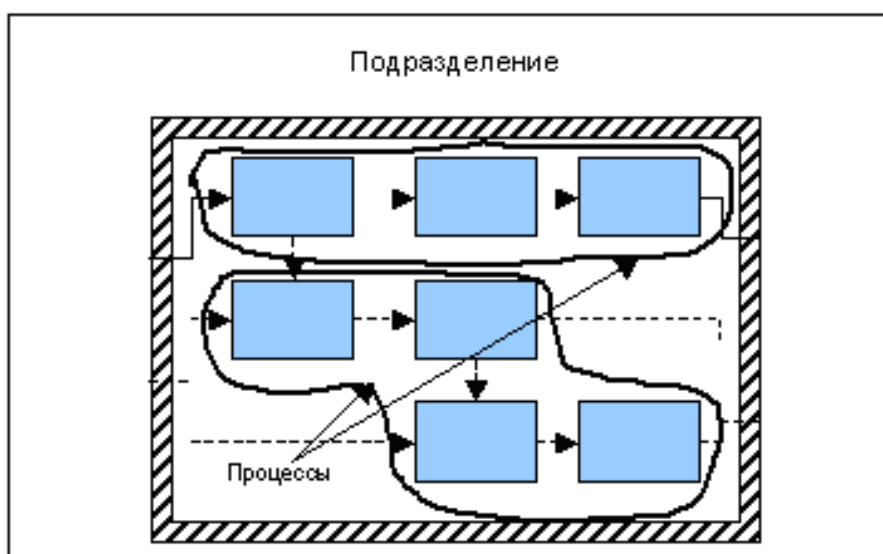


Рисунок 3.8 – Групування видів діяльності підрозділу за процесами

Якщо на кроці 2 у один процес було об'єднано декілька видів діяльності, то вони приймаються як під процеси цього процесу (2-й рівень). Тоді, як процеси 3-го рівня, для розглянутих видів діяльності, виступає послідовність виконуваних функцій (рис. 3.9).

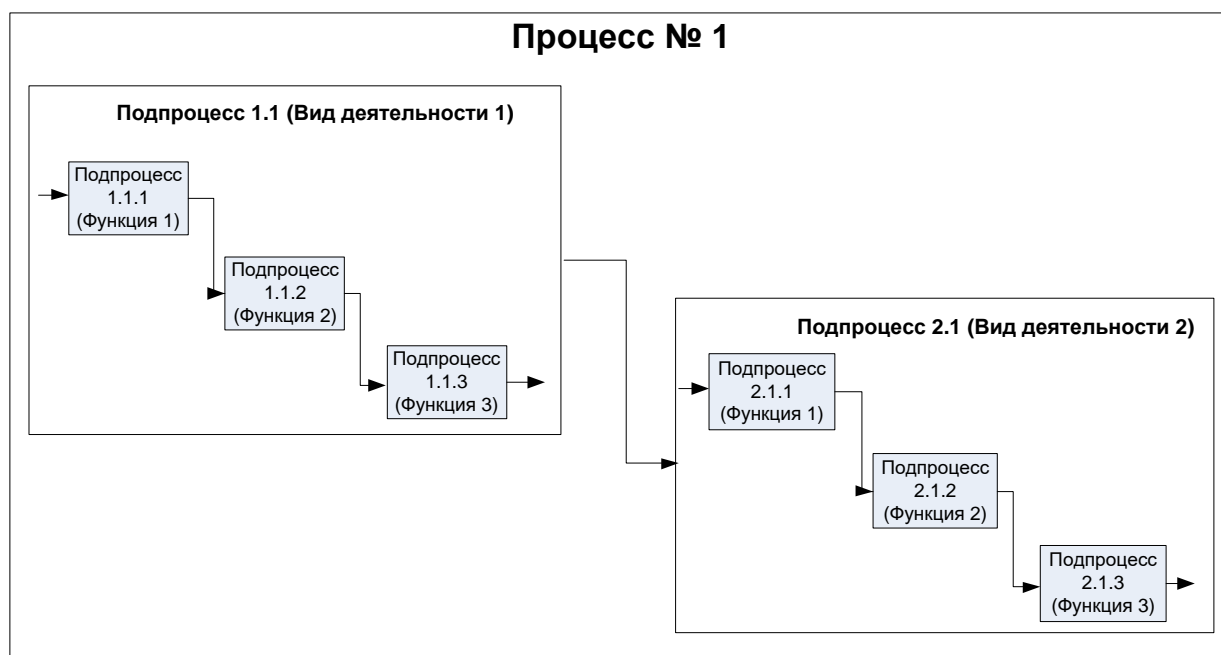


Рисунок 3.9 – Процес, який складається із декількох видів діяльності

Якщо у процес виділено лише один вид діяльності, то при визначенні процесів 2-го рівня розглядається послідовність функцій. Процеси 3-го рівня у даному випадку не визначають (рис. 3.10).

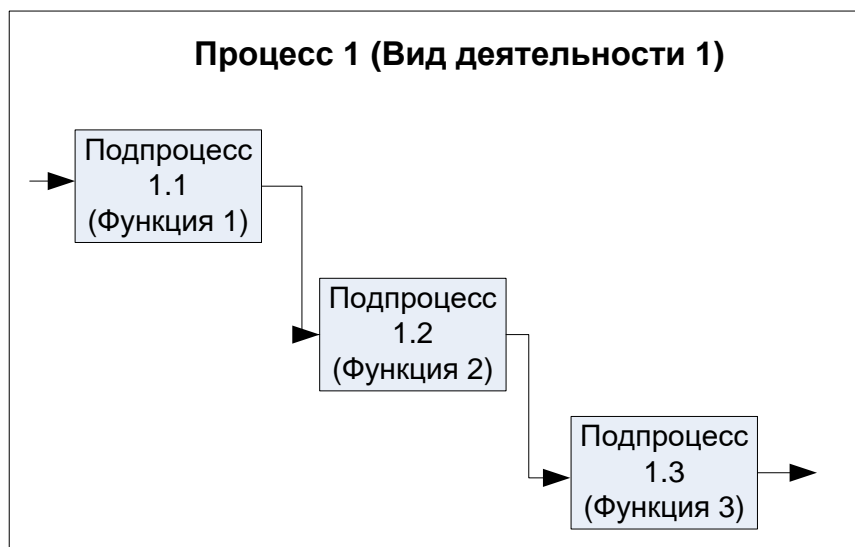


Рисунок 3.10 – Процес, який складається із одного виду діяльності

Крок 5. Визначити специфікацію для процесів 2-го і 3-го рівнів

Специфікацію на процеси 2-го і 3-го рівня складають аналогічно кроку 3.

Крок 6. Скласти реєстр процесів і під процесів

Процеси і підпроцеси (процеси 2-го і 3-го рівня) заносять до реєстру процесів.

Крок 7. Скласти матрицю відповідальності на кожний процес (1-го, 2-го і 3-го рівнів)

Після того, як було визначено і описано процесі і підпроцеси, можна починати розробку Матриці відповідальності.

3.2 Вимірювання показників процесів системи управління якістю

3.2.1 Характеристики процесів системи управління якістю

Будь-який процес СУЯ може бути оцінений за наступними групами характеристик (рис. 3.12):

- Результативність процесу: досягнення запланованого результату процесу і ризику для результату процесу (ймовірність досягнення запланованого результату).
- Ефективність процесу: вартість (витрати, пов'язані з виконанням процесу) і час, витрачений на процес.
- Додаткові характеристики процесу: вплив на оточуюче середовище, потенційні ризики для персоналу тощо.

Час, витрачений на виконання процесу, як правило, характеризує його ефективність, але у ряді випадків (наприклад, коли тривалість процесу є вимогою споживача), його необхідно віднести до характеристик результативності.

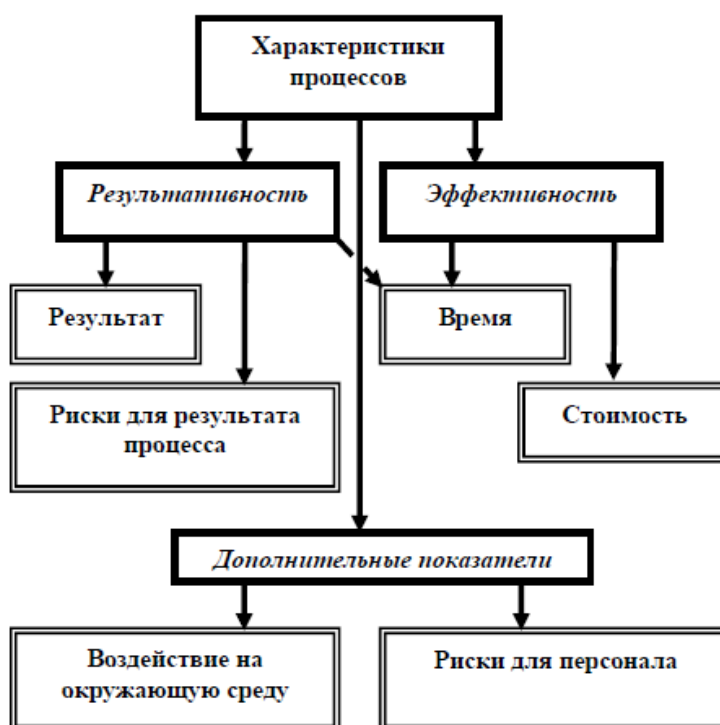


Рисунок 12 – Характеристики процесів

3.2.2 Методи аналізу процесів СУЯ

Аналіз процесів СУЯ доцільно проводити на основі алгоритму, наведеному на рис. 3.13.

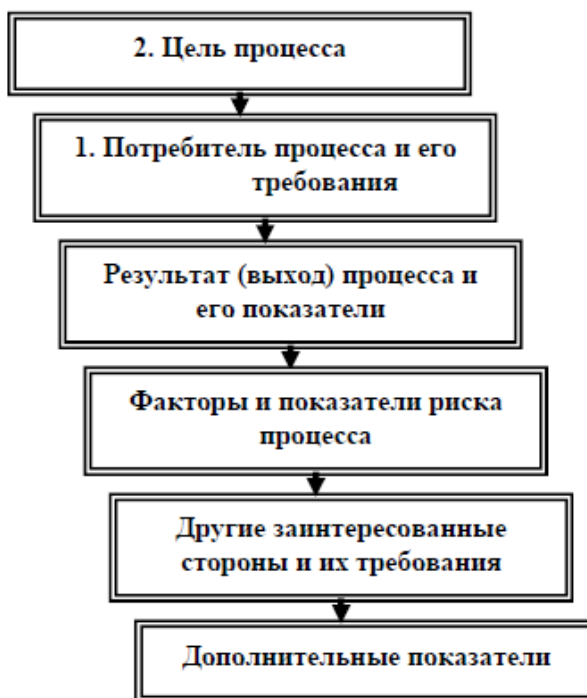


Рисунок 3.13 – Алгоритм аналізу процесу

Для того, щоб виявити характеристики процесу, які потребують моніторингу (якісної оцінки) або вимірювання (кількісної оцінки), необхідно відповісти на питання:

- З якою метою даний процес реалізується в організації?
- Яка цінність процесу для організації?
- Яким чином досягнення цільових показників процесу впливає на досягнення загальних цілей організації?

3.2.3 Методи вимірювання показників процесів СУЯ

Для розуміння механізму управління процесом також важливо відповісти на питання:

- Хто є споживачем результату процесу?

□ Які вимоги висуває споживач до процесу і його результату?

Відповіді на ці питання дозволять визначити найбільш важливі показники результативності процесу, які потребують вимірювання (моніторингу).

На наступному етапі необхідно визначити фактори ризику, які можуть вплинути (або значною мірою впливають) на результат процесу, і виявити показники, що у найбільшому ступеню характеризують дані фактори.

З точки зору вимог ISO 9001 аналіз процесу може бути обмежений відповіддю на поставлені вище питання, але, створюючи механізм управління процесами, організаціям доцільно не зупинятися на показниках результативності, а спробувати виявити вимоги інших зацікавлених сторін і встановити показники, які вимагають контролю для виконання цих вимог.

Таким чином, за результатами аналізу процесу організація повинна визначити, які параметри процесу будуть контролюватися. При цьому для різних процесів організація може зупинитися на різних рівнях вимірювання (рис. 3.14).

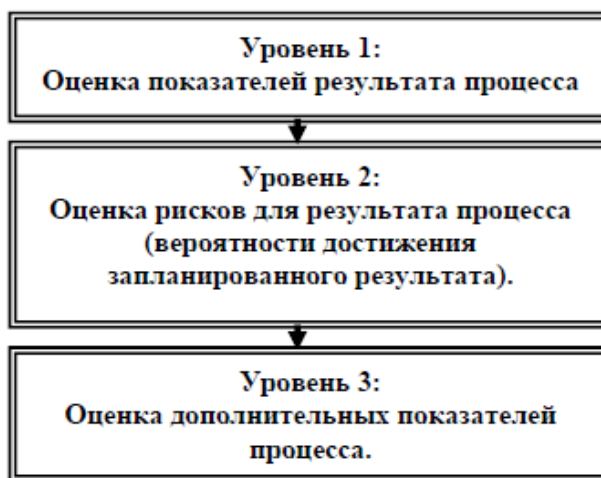


Рисунок 3.14 – Рівні вимірювання процесу

Перший рівень вимірювання «Оцінка показників результату процесу» повинний застосовуватися до усіх процесів організації. Для допоміжних процесів вимірювання, як правило, обмежують лише першим рівнем. Для основних процесів вимірювання повинно проводити як мінімум на другому рівні.

Другий рівень вимірювання процесу – «Оцінка ризиків для результату процесу». Основні фактори, які впливають на досягнення результатів процесів СУЯ, і відповідно показники наведені у табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Фактори і показники ризику

Фактори ризику	Показники
Персонал	Компетентність персоналу (освіта, підготовка, навички, досвід)
Обладнання, програмне забезпечення	Характеристики, поточний стан, режими і параметри роботи обладнання (програмного забезпечення)
Зовнішнє середовище	Атмосферні умови, законодавство, політичні і економічні умови
Матеріали, комплектуючі вироби	Характеристики матеріалів і комплектуючих виробів
Управлінський вплив	Процедури, планування, контроль

Для проведення аналізу впливу різних факторів і показників на результат процесу можуть бути рекомендовані відомі методи інжинірингу якості (табл. 3.6).

Згідно вимог ISO 9001 для процесів, результати яких не можуть бути верифіковані моніторингом або вимірюваннями необхідно виконувати валідацію, тобто підтверджувати здатність цих процесів досягати запланованих результатів. У стандарті вказані фактори ризику, для яких необхідно встановити контрольовані параметри, а саме:

- Обладнання,
- Персонал,
- Управляючі впливи (методи і процедури).

Таблиця 3.6 – Характеристика статистичних методів

№	Вид методу	Зміст, ціль
1	Контрольний листок	Систематичний облік ситуацій у вигляді конкретних даних
2	Гістограма	Упорядкування даних щодо періодичності появи (наприклад, у часовому вираженні)
3	Діаграма Парето	Упорядкування фактів за значущістю
4	Стратифікація	Розшарування даних різного походження
5	Причинно-наслідкова діаграма	Аналіз джерел виникнення основних проблем (людина, машина, матеріал, метод тощо) з посиланням на вплив проблеми
6	Діаграма розсіювання	Вияв закономірностей і зв'язків у інформаційному матеріалі
7	Контрольні карти	Постійний контроль за перебігом процесу в межах заданого допуску
8	Описова статистика	Кількісна оцінка характеристик одержуваних даних, метод ґрунтується на аналітичних процедурах, пов'язаних з обробкою і наданням кількісних даних
9	Аналіз вимірів	Набір процедур для оцінки точності вимірювальної системи в умовах її роботи
10	Побудова довірчих інтервалів	Процедура визначення допусків основана на вірогідності дій, здійснених за допомогою статистичного розподілу вимірів
11	Аналіз можливостей процесу	Можливості процесу оцінюються змінністю процесу, що перебуває в стані статистичної стійкості (оцінкою є індекси відтворюваності)
12	Перевірка гіпотез	Статистична процедура перевірки обґрунтованості гіпотези, що розглядає параметри однієї чи декількох вибірок з визначеними рівнями довіри
13	Регресійний аналіз	Зв'язок досліджуваної характеристики з потенційними причинами
14	Аналіз надійності	Використання інженерних і аналітичних методів для вирішення проблем надійності. Це стосується оцінки, прогнозу і недопущення випадкових відмов з часом
15	Вибірковий контроль	Систематичний статистичний метод для одержання інформації про характеристики сукупностей вивченням представницької вибірки (статистичний приймальний контроль, вибіркове обстеження)
16	Моделювання	Сукупність процедур, за допомогою яких теоретичну чи емпіричну систему можна подати математично у вигляді комп'ютерної програми для пошуку вирішення проблем
17	Аналіз часових рядів	Аналіз часових трендів являє собою набір методів для вивчення послідовних у часі груп спостережень
18	Планування експериментів	Використовуються спеціальні виміри в досліджуваній системі, зі статистичною оцінкою цих змін у цій системі. У результаті з'являється можливість визначити основні характеристики системи або досліджувати вплив одного чи декількох факторів на ці характеристики

Стандарт вимагає проводити для таких процесів повторну валідацію, тобто періодичну перевірку того, у якому ступені контроль вказаних параметрів забезпечує досягнення запланованого результату процесу.

Третім рівнем вимірювань процесів, який не є обов'язковим згідно вимог ISO 9001, це «Оцінка додаткових показників».

Найбільш важливими додатковими показниками процесу як правило є показники ефективності. Ефективність процесу характеризується співвідношенням досягнутого результату і витрачених ресурсів. Результат визначається на першому рівні вимірювання, тому на третьому рівні достатньо оцінити витрачені ресурси. Основними показниками, які впливають на ефективність процесу, є:

- Витрати часу,
- Використання обладнання,
- Використання матеріалів тощо.

Найбільш поширені методи вимірювання процесів наведені у табл. 3.7.

Таблиця 3.7 – Методи моніторингу (вимірювання) процесу

Інструментальний	За допомогою контрольного або вимірювального обладнання
Соціологічний	Анкетування
Експертний	Оцінки спеціалістів
Розрахунковий (статистичний)	Математична обробка масивів даних або вибірок

Найбільш об'єктивним і точним є інструментальний метод. Але він як правило застосовується лише для основних процесів, у результаті яких виробляється матеріальна продукція.

Соціологічний метод дозволяє отримати інформацію про ключові показники результату процесу від його споживачів. Даний метод зручно

використовувати для допоміжних процесів, споживачами яких є співробітники тієї ж організації.

За відсутності можливості (або економічної доцільності) використання двох вищезазначених методів застосовують метод оцінки результатів процесу експертами. Експертами можуть бути:

- Керівники організації,
- Особи, відповідальні за процес,
- Виконавці процесу,
- Споживачі або їх представники,
- Внутрішні або зовнішні аудитори,
- Інші спеціалісти.

Розрахунковий метод застосовують для узагальнення результатів вимірювань попередніми методами на усіх рівнях вимірювання процесу.

ВИСНОВКИ

У звіті представлені результати наукової роботи, що велася на кафедрі прикладної гідроаеромеханіки Сумського державного університету по дослідженню процесу управління якістю виховної роботи у вищих навчальних закладах.

У ході дослідження було:

- вивчено світовий досвід у сфері виховання;
- проведено порівняння існуючих виховних систем;
- визначено їх переваги та недоліки;
- сформульовано принципи для вибору кількісних та якісних показників для визначення ефективності виховної системи.

На основі проведеного аналізу та узагальнення літературних джерел і власного досвіду було обґрунтовано вибір анкетування у якості методу для визначення громадянської позиції студентської молоді як результату виховання.

Для досягнення поставленим перед ним завдань виховання має набути характеру системної і цілеспрямованої діяльності органів державної влади, органів місцевого самоврядування, навчальних закладів, інститутів громадянського суспільства.

Нагальною є необхідність створення і постійного вдосконалення вітчизняної моделі управління якістю вищої освіти, яка враховувала б аудиторну, позааудиторну, позанавчальну роботу студентів, що потребує розроблення і впровадження єдиних методологічних підходів до цього процесу.

Отримані результати можуть бути застосовані під час розробки рекомендацій для вдосконалення нормативно-правової бази з питань національно-патріотичного виховання.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Андреева Ю. В. Особенности личностно–ориентированного воспитания студентов «группы риска» через творчество [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://fcoit.ru/internet_conference
2. Державний стандарт базової і середньої освіти [Електрон. ресурс] // Міністерство освіти і науки України [веб-сайт]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>
3. Робоча група з питань патріотичного виховання молоді при апараті РНБО ініціює розробку загальнодержавної концепції патріотичного виховання молодих людей [Електрон. ресурс] // Рада національної безпеки і оборони України [веб-сайт]. – Режим доступу: <http://www.rainbow.gov.ua/news/450.html>
4. Чи вважаєте Ви себе патріотом України? [Електрон. ресурс] // Центр Разумкова [веб-сайт]. – Режим доступу: http://www.ucerps.org/ukr/poll.php?poll_id=399
5. Указ Президента України «Про Стратегію національно-патріотичного виховання дітей та молоді» на 2016 – 2020 роки № 580/2015. 13 жовтня 2015 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/580/2015>
6. НАКАЗ «Про затвердження Концепції національно-патріотичного виховання дітей і молоді, Заходів щодо реалізації Концепції національно-патріотичного виховання дітей і молоді та методичних рекомендацій щодо національно-патріотичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах» № 641 від 16 червня 2015 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/47154
7. Международный Стандарт ISO 9001:2015.
8. Батигін Г. С. Лекції з методології соціологічних досліджень : Підручник для вузів / Г. С. Батигін –М. : Аспект-Пресс, 1995. – 216 с.
9. Дев'ятко І. В. Методи соціологічного дослідження / І. Ф. Дев'ятко – М : Высш. школа, 2002. – 189 с.

10. Соціологічне дослідження Міністерства молоді та спорту України "Молодь України – 2015" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dsmsu.gov.ua/index/ua/category/362>

11. Оприско, О.Б. Методологічні підходи до визначення якості позанавчальної діяльності студентів / О.Б. Оприско, К.О. Дядюра, В.О. Панченко // Шляхи вдосконалення позааудиторної роботи студентів : матеріали науково-методичної конференції, м. Суми, 28-29 квітня 2016 р. / Відп. за вип. С.І. Проценко; За заг. ред. Л.В. Однорець та І.М. Пазухи. - Суми : СумДУ, 2016. - С. 71.

12. Основи становлення сучасного інженера : навчальний посібник / В.О. Іванов, О.Г. Гусак, Д.В. Криворучко та ін.; за заг. ред. В.О. Іванова, О.Г. Гусака. – Харків : НТМТ, 2015. – 275 с.

13. Феденченко, І.М. Демонстраційна зона з виховання енергоощадної поведінки та навичок економного використання водних ресурсів [Текст] / І.М. Феденченко, С.О. Хованський // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів фак-ту техн. систем та енергоефективних технологій, м. Суми, 18–21 квітня 2017р.: у 2-х ч. / Ред.кол.: О.Г. Гусак, В.Г. Євтухов. – Суми : СумДУ, 2017. – Ч.2. – С. 78.

14. Леонова, Д.О. Формування енергетично грамотної поведінки та енергоощадної життєвої позиції у сучасній молоді [Текст] / Д.О. Леонова, С.О. Хованський // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів фак-ту техн. систем та енергоефективних технологій, м. Суми, 18–21 квітня 2017р.: у 2-х ч. / Ред.кол.: О.Г. Гусак, В.Г. Євтухов. – Суми : СумДУ, 2017. – Ч.2. – С. 77.

15. Указ Президента України «Про заходи щодо поліпшення національно-патріотичного виховання дітей та молоді №334/2015»

16. Указ Президента України «Про затвердження Концепції національно-патріотичного виховання молоді від 27.10.2009 № 3754/981/538/493»

17. Указ Президента України «Про Стратегію національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2016 — 2020 роки №580/2015»

18. Спільний наказ Міністерства у справах сім'ї, молоді та спорту України, Міністерства оборони України, Міністерства культури і туризму України, Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Концепції національно-патріотичного виховання молоді» від 27.10.2009 № 3754/981/538/493

19. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження плану заходів щодо посилення національно-патріотичного виховання дітей та учнівської молоді» від 27.10.2014 № 1232

20. Управління якістю освіти у вищих навчальних закладах [Текст] : навч. посіб. : у 2 ч. Ч. 1: Теоретичні засади формування систем управління якістю надання освітніх послуг / кол. авт. ; за заг. ред. чл.-кор. НАН України В. С. Загорського. — Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2011. — 136 с. — ISBN 978-966-8687-97-6.

21. ДСТУ ISO 9000:2000 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів [Текст]. — К. : Держстандарт України, 2001. — 33 с.

22. ДСТУ ISO 9001:2000 Системи управління якістю. Вимоги [Текст]. — К. : Держстандарт України, 2001. — 25 с.

23. ДСТУ ISO 9004:2000 Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшування діяльності [Текст]. — К. : Держстандарт України, 2001. — 61 с.

24. Бабкіна О. Проблеми підвищення якості вищої освіти в Україні у контексті Болонських реформ / Ольга Бабкіна // Освіта і управління [Текст]. — 2006. — Т. 9. — № 1. — С. 91—94.

25. Величко О. Г. Орієнтація на споживача – реалізація принципу підвищення якості освітянських послуг / О. Г. Величко, В. Г. Вікторов, В. М. Охотський // Вісник Української академії державного управління при Президентіві України [Текст]. — 2003. — Вип. 1. — С. 108—112.

26. Величко О. Г. Самооцінювання у вищих навчальних закладах як дієва складова менеджменту якості освіти / О. Г. Величко, В. Г. Вікторов // Вісник

Української академії державного управління при Президентіві України [Текст]. — 2003. — Вип. 2. — С. 379—388.

27. Вікторов В. Г. Атестація і акредитація закладів освіти в системі управління якістю / В. Г. Вікторов // Мультиверсум. Філософський альманах [Текст] : зб. наук. пр. — Вип. 43. — К. : [б. в.], 2004. — С. 203—212.

28. Вікторов В. Г. Кадровий потенціал освіти в системі управління її якістю / В. Г. Вікторов // Вища освіта України [Текст]. — 2004. — № 4. — С. 89—93.

29. Вікторов В. Г. Міжнародні порівняльні дослідження якості освіти / В. Г. Вікторов // Вища освіти України [Текст]. — 2004. — № 4 (додат.). — С. 156—158.

30. Вікторов В. Г. Моніторингові системи і програми оцінки якості освіти. // Вища освіта України [Текст]. — 2006. — № 1. — С. 42—50.

31. Вікторов В. Г. Проблема управління якістю освіти (соціально-філософський аналіз) / В. Г. Вікторов // Вища освіта України [Текст]. — 2005. — № 4(14). — С. 16—24.

32. Вікторов В. Г. Технології управлінського рішення в освіті / В. Г. Вікторов // Нова парадигма [Текст]. — 2005. — № 45. — С. 115—127.

33. Віткін Л. М. Місце України у світовій та європейській якості / Л. М. Віткін // Стандартизація, сертифікація, якість [Текст]. — 2002. — № 3(18). — С. 43—49.

34. Гуменник В. Формування системи цільового управління вищим закладом освіти в умовах приєднання України до Болонського процесу / Володимир Гуменник // Вища школа [Текст]. — 2004. — № 4. — С. 45—54.

35. Зиненко В. Структура процесов и документації системи менеджмента качества вуза / Зиненко В., Левшина В., Бука Э. [и др.] // Стандарти и качество [Текст]. — 2002. — № 9. — С. 92—94.

36. Кісіль М. В. Оцінка якості вищої освіти / М. В. Кісіль // Вища освіта України [Текст]. — 2005. — № 4 (14). — С. 82—87.

37. Система управління якістю [Текст]. — Вип. 2: зб. нормат.-прав. докум. — Львів : Львівський державний центр стандартизації, метрології та сертифікації, 2001. — 162 с.

38. Керівництво з питань проектного менеджменту: Пер. з англ. / Під ред. С.Д. Бушуева. 2-ге вид., перероб. — К.: Видавничий дім «Деловая Україна», 2000. — 196с.

39. Хотомлянський О., Дерев'яно Т. Формування збалансованої системи показників ВНЗ // Освіта і управління. — 2005. — Т. 8. — № 2. — С. 49–53.

40. Хотомлянський О., Дерев'яно Т. Методичні питання оцінювання результатів професійної діяльності професорсько-викладацького складу вищого навчального закладу // Освіта і управління. — 2006. — Т. 9. — № 3–4. — С. 145–151.

41. Балыхин Г.А. Управление развитием образования: организационно-экономический аспект. — М.: ЗАО Экономика, 2003. — 428 с.

42. Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2006/07 навчального року // Статистичний бюлетень. — К.: Державний комітет статистики України, 2007. — 173 с.

43. Забезпечення якості вищої освіти — важлива умова інноваційного розвитку держави і суспільства // Інформаційно-аналітичні матеріали до засідання підсумкової колегії Міністерства освіти і науки, 1–2 березня 2007 року. — К.: Міністерство освіти і науки України. — 2007. — 95 с.

44. М.Ф. Дмитриченко, О.М. Язвінська. Концептуальні засади управління якістю вищої освіти в контексті фундаменталізації професійної підготовки у вищих навчальних закладах України. / Вісник НТУ. — К.: НТУ. — 2012. — Вип. 26.

Додаток А

Анкета для проведення опитування

Шановний студенте! Просимо Вас прийняти участь у анонімному анкетуванні.

1. Чи бачите Ви своє майбутнє в Україні?

- Так
 Ні
 Важко відповісти

2. Чи бажаєте Ви виїхати за кордон після отримання освіти?

- Так
 Ні
 Не визначився

3. Що означає для Вас «Батьківщина», «Вітчизна»?

- Це місце, де народився або виріс
 Це термінологія, що позначає місце народження або місце проживання
 Я не знаю, що це означає

4. Чи є сенс у патріотичному вихованні в наш час?

- Так, зараз, як ніколи в наш час необхідно патріотичне виховання
 Я не бачу зараз в цьому сенсу
 Я не уявляю, що це таке

5. Чи є в Україні патріотизм?

- Так
 Ні
 Не знаю

6. Як Ви розумієте: це одне і те ж чи ні: «Бути громадянином означає бути патріотом своєї Батьківщини»?

- Згоден з цим висловлюванням
 Не згоден
 Я можу бути патріотом, але не мати громадянства

7. Чи любите Ви свою країну?

- Так
 Важко відповісти
 Ні

8. Чи пишаєтесь Ви тим, що є громадянином України?

- Так
 Важко відповісти
 Ні

9. Чи знаєте Ви історію свого рідного міста?

- Так
 Важко відповісти
 Ні

10. Чи дотримується Ваша родина звичаїв та традицій нашого народу?

- Так
 Важко відповісти
 Ні

11. Чи поважаєте Ви українську мову?

- Так
 Важко відповісти
 Ні

12. Чи спілкуєтесь Ви українською мовою?

- Так, постійно
 Дуже рідко
 Ні

13. Чи потрібна Україні друга державна мова?

- Так
 Важко відповісти
 Ні

14. Чи вважаєте Ви службу в армії обов'язком громадянина України?

- Так
 Важко відповісти
 Ні

15. Чи читаєте Ви художню літературу рідною мовою?

- Так
 Важко відповісти
 Ні

16. Чи вважаєте Ви себе патріотом України?

- Так
 Важко відповісти
 Ні

17. Чи плануєте Ви залишитися в Україні після отримання освіти?

- Так
 Ні
 Не визначився

18. Як Ви ставитесь до людей інших рас і національностей?

- Неприязно, з ненавистю
 Спокійно
 Поважаю, цікавлюсь

19. З якими твердженнями Ви погоджуєтесь?

- Дбати про процвітання своєї країни - головне для громадянина
 Людина має дбати лише про свою сім'ю
 Людина має дбати тільки про себе

Курс _____

Дякуємо за співпрацю, Ваша думка є важливою для нас!

Додаток Б

Заявка

на участь у конкурсі стартап-проектів

Всеукраїнського фестивалю інновацій

15-17 травня 2018 року,

(Київ, бул. Тараса Шевченка,16)

Назва проекту	<i>Energy clock</i>
Напрямок діяльності	<i>соціальні інновації</i>
Галузь діяльності	<i>енергоресурсозбереження</i>
Опис проекту	<p><i>Виховання оцудливого ставлення до використання паливно-енергетичних ресурсів є одним з пріоритетних завдань України, як держави з європейським вектором розвитку.</i></p> <p><i>Метою запропонованого проекту є формування енергоощадної поведінки та культури енергоспоживання, що дозволить у майбутньому скоротити витрати енергоносіїв, а також сприяти сталому розвитку раціонального використання енергоносіїв у повсякденному житті. Основним складовим елементом демонстраційної зони є розроблений пристрій «Energy clock», який встановлюється на водорозбірний вузол і дозволяє в режимі реального часу демонструвати споживачу обсяг використаної води та її вартість.</i></p> <p><i>Даний пристрій складається з: імпульсного лічильника води, який здійснює облік кількості спожитої води; контролерної плати з системою керування; монітору, який встановлюється над водорозбірним вузлом на рівні очей користувача. При вмиканні крану водорозбірного вузла на екрані монітору в режимі реального часу з'являється інформація про миттєві обсяги споживання води та її вартість, враховуючи тарифи на водопостачання та водовідведення. В режимі очікування на моніторі транслюється інформаційний контент з напрямку енергоресурсозбереження, або інформація рекламного характеру.</i></p>

Додаток А
(продовження)

<p style="text-align: center;">Ринки, на які орієнтовано проект</p>	<p>Споживачами передусім є заклади освіти (школи, технікуми, коледжі, професійні училища, вищі навчальні заклади), а також заклади масового відвідування та соціально відповідальний бізнес. Проект направлений передусім на ринок України, та потенційно є цікавим для ринку Східної Європи.</p>
<p style="text-align: center;">Опис проблеми, яку вирішує проект</p>	<p>Формування енергетично грамотної поведінки молоді, що сприятиме поступовому вихованню правильних поведінкових звичок і навичок раціонального та відповідального споживання енергії, які в майбутньому забезпечать енергетичну безпеку країни. Сприяння популяризації сучасних енерго- та ресурсозберігаючих інжинірингових технологій для зменшення споживання паливно-енергетичних ресурсів та поліпшення екологічної ситуації для забезпечення сталого розвитку країни, розвиток практичних навичок, що сприятимуть розбудові високотехнологічного суспільства.</p>
<p style="text-align: center;">Опис бізнес-моделі</p>	<p>Вартість базового комплексу становить 15000грн. імпульсний лічильник води контролерна плата з системою керування для перетворення та передачі сигналу моноблок (системний блок суміщений з монітором) програмне забезпечення</p> <p>Для закладів освіти пропонується створити партію з 100 комплектів Загальна сума проекту 1,5 млн. грн. Передбачається отримання гранту на покриття 50% загальної суми, інша частина за рахунок навчальних закладів котрі беруть участь у проекті. Тобто для закладів освіти комплект буде коштувати 7500грн. Додатково кошти будуть потрібні для подальшого супроводу інформаційного контенту. Додаткові кошти для фінансування проекту можна залучити транслюючи в режимі в режимі очікування інформації рекламного характеру.</p> <p>Виконавці: Науково-дослідного інституту енергоефективних технологій Сумського державного університету, кафедра прикладної гідроаеромеханіки Сумського державного університету</p> <p>Ключові партнери: ТОВ «SENSUS» (виробник і постачальник приладів обліку та контролю води і теплової енергії)</p> <p>Передача прав власності здійснюється на основі договору на розробку науково-технічної продукції.</p>

Додаток А
(продовження)

Конкуренти	<i>На ринку відсутні аналоги</i>
Конкурентні переваги проекту	<i>Згідно даних Міжнародного Енергетичного Агентства провідні країни Світу витрачають на заходи пов'язані з популяризацію енергозбереження та виховання ощадливого ставлення до використання енергетичних ресурсів до 0,5% ВВП. В останні роки в Україні у даному напрямі проводиться активна соціальна рекламна кампанія в засобах масової інформації. Застосування інтерактивних методів наочної демонстрації обсягів і вартості використовуваних енергетичних ресурсів має суттєві переваги над рекламою в засобах масової інформації, спонукаючими агітаційними листівками, плакатами, білбордами.</i>
Що вже зроблено?	<i>Створено прототип робочого зразка Створено програмне забезпечення Розроблено конструкторську документацію, щодо комплектування пристрою. Даний проект у 2017 році переміг у конкурсі «Пітччинг проектів СумДУ» та був профінансований British Council Україна.</i>
Команда проекту	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Хованський Сергій Олександрович (доцент кафедри прикладної гідроаеромеханіки)</i> • <i>координатор проекту</i> • <i>Сумський державний університет</i> • <i>Феденченко Ігор (студент)</i> • <i>збирання і відладка пристрою, складання контролерної плати з системою керування</i> • <i>Сумський державний університет</i> • <i>Валенкевич Марія (студент)</i> • <i>розробка програмного забезпечення</i> • <i>Сумський державний університет</i> • <i>Денисенко Тарас (студент)</i> • <i>розробка інформаційного контенту, зв'язок з клієнтами, PR, розповсюдження інформації</i> • <i>Сумський державний університет</i>

Додаток А
(продовження)

Чому саме ваш проект гідний стати переможцем?	<p><i>Запропонований підхід візуалізації обсягів використаної води та її вартості у режимі реального часу дозволить сформулювати у користувачів чітке розуміння оптимальних обсягів використання водних ресурсів для забезпечення санітарно-гігієнічних потреб, та змусить задуматися про витрати та вартість інших енергетичних ресурсів.</i></p> <p><i>Якщо ми переможемо у молоді країни з'явиться шанс долучитись до інновацій сучасного рівня, стати успішними в епоху нової технологічної революції, бути конкурентоспроможними на світовому ринку.</i></p>
КОНТАКТНІ ДАНІ	
ПІБ	
Телефон	
Електронна адреса	
Лінк на FB	

Додаток В

Презентація проекту Energy clock



Energy Clock

Проблема



Виховання ощадливого ставлення до використання паливно-енергетичних ресурсів забезпечується шляхом навчання і широкої популяризації та пропаганди економічних, екологічних і соціальних переваг енергозбереження.

Закон України «Про енергозбереження» № 74/94-ВР від 01.07.1994
Стаття 7. Освіта і виховання у сфері енергозбереження

Додаток Б
(продовження)

Energy Clock

Мета проекту



Формування у молоді енергоощадної поведінки та культури енергоспоживання

за рахунок здійснення активної інформаційно-просвітницької діяльності щодо напрямків зменшення енерговикористання на основі **створення інтерактивної демонстраційної зони** з виховання **ощадливого ставлення до використання енергоресурсів**



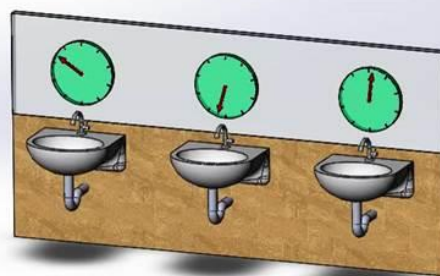
що дозволить скоротити витрати енергоносіїв, а також сприяти сталому розвитку раціонального використання енергоносіїв у повсякденному житті

Energy Clock

Опис проекту

Пристрій «Energy clock»

- ✓ імпульсний лічильник води, який здійснює облік кількості спожитої води;
- ✓ мікроконтролерна система збору, обробки та аналізу даних;
- ✓ моноблок (системний блок суміщений з монітором)

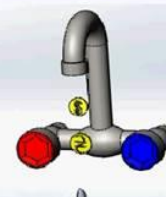


При вмиканні крану водорозбірного вузла на екрані монітору в режимі реального часу з'являється інформація

Демонстраційна зона виховання енергетично грамотної поведінки та раціонального використання енергоносіїв

Обсяг використаної води **302 мл**
 Тариф на водопостачання 7,49 грн/м³
 Тариф на водовідведення 5,95 грн/м³
 Вартість водовідведення **3,12 коп**
 Вартість водопостачання **2,47 коп**

Сума 5,59 коп



*В режимі очікування на моніторі транслюється інформаційний контент з напрямку енергоресурсозбереження, або інформація рекламного характеру.



Додаток Б
(продовження)

Energy Clock

Розмір ринку Цільова аудиторія

Цільова аудиторія

- діти віком 5 – 14 років
- молодь 14 – 22 років
- населення 22 – 40 років

Пристрій «Energy clock» позиціонується на специфічному ринку **соціальних проектів** як засіб навчання, популяризації та пропаганди енергозбереження, зокрема раціонального водовикористання.

Проект направлений передусім на ринок України, та потенційно є цікавим для ринку Східної Європи.

ЗАКЛАДИ ОСВІТИ

- ✓ заклади дошкільні заклади 1495
- ✓ заклади середньої освіти 16566
- ✓ заклади вищої освіти 657

ЗАКЛАДИ МАСОВОГО ВІДВІДУВАННЯ

- ✓ кінотеатри 189
- ✓ готелі 1703
- ✓ торгово-розважальні центри 4000
- ✓ заклади громадського харчування
- ✓ спортивні комплекси
- ✓ автовокзали 45
- ✓ залізничні вокзали 105
- ✓ аеропорти 22
- ✓ медичні заклади 8200

СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНИЙ БІЗНЕС

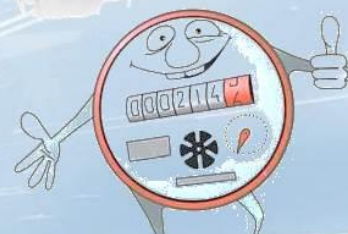
Energy Clock

Конкуренти

Конкурентне середовище

- організації які проводять освітню, виховну та інформаційну діяльність щодо
 - ✓ раціонального використання енергетичних ресурсів
 - ✓ захисту навколишнього середовища
 - ✓ підвищення екологічної свідомості громадян
- виробники приладів обліку та контролю води

На ринку відсутні
прямі аналоги



Додаток Б (продовження)

Energy Clock

Конкурентні переваги проекту



Згідно даних Міжнародного Енергетичного Агентства **провідні країни Світу витрачають** на заходи пов'язані з популяризацією енергозбереження та виховання ощадливого ставлення до використання енергетичних ресурсів **до 0,1% ВВП**.

В останні роки в Україні у даному напрямі проводиться активна соціальна рекламна кампанія в засобах масової інформації.

Застосування **інтерактивних методів** наочної демонстрації обсягів і вартості використовуваних енергетичних ресурсів **має суттєві переваги** над рекламою в засобах масової інформації, спонукаючими агітаційними листівками, плакатами, білбордами.



Energy Clock

Опис бізнес-моделі

Вартість базового комплексу «Energy clock» від 8000 грн.

- ✓ імпульсний лічильник води
- ✓ мікро контролерна система збору, обробки та аналізу даних;
- ✓ моноблок (системний блок суміщений з монітором)
- ✓ програмне забезпечення

Для бізнесу

Преваги

1. "Фішка" закладу, яка привертає увагу та дозволяє повторно повернути клієнта
2. Формування іміджу екологічно відповідального бізнесу
3. Економія енергетичних ресурсів, як відвідувачами так і персоналом

Для закладів освіти (бюджет)

Для закладів освіти пропонується створити партію з 100 комплектів.
Загальна сума проекту 800 000 тис. грн.
Передбачається отримання гранту на покриття 50% загальної суми, інша частина за рахунок навчальних закладів, котрі беруть участь у проекті.

Партнери
проекту:

SENSUS

***Передача прав власності здійснюється на основі договору на розробку науково-технічної продукції.

*Додатково кошти будуть потрібні для подальшого супроводу інформаційного контенту.

**Додаткові кошти для фінансування проекту можна залучити транслюючи в режимі очікування інформації рекламного характеру.

Додаток Б
(продовження)

Energy Clock

Очікувані результати проекту

Короткострокові

- ✓ підвищення зацікавленості молоді до проблем енергозбереження
- ✓ проведення активної інформаційної політики з енерго- та ресурсозбереження

монетизація
соціального ефекту



Довгострокові

- ✓ зменшення витрат води до 20%
- ✓ формування енергетично грамотної поведінки та енергоощадної життєвої позиції

Energy Clock

Команда проекту

Сумський державний університет



Хованський Сергій
координатор проекту

Контакти:

e-mail: s.khovanskiy@pgm.sumdu.edu.ua
fb.com/KhovanskySergey



<http://sumdu.edu.ua>
тел: +38(0542) 64-04-99
e-mail: kanc@sumdu.edu.ua



Дрозденко Олексій
розробка апаратного забезпечення, створення людино-машинного інтерфейсу



Денисенко Тарас
розробка інформаційного контенту, зв'язок з клієнтами, PR



Феденченко Ігор
збирання і налагоджування пристрою



Валенкевич Марія
розробка програмного забезпечення

Додаток Б
(продовження)



Додаток Г

Заявка на патент на корисну модель

МПК G01F 1/05

ІНТЕРАКТИВНИЙ ЛІЧИЛЬНИК КІЛЬКОСТІ ВОДИ

Корисна модель відноситься до галузі вимірювальної техніки і призначена для визначення миттєвих обсягів споживання води та її вартості, враховуючи тарифи на водопостачання та водовідведення в реальному часі.

Виховання ощадливого ставлення до використання паливно-енергетичних ресурсів є одним з пріоритетних завдань України, як держави з європейським вектором розвитку. Формування енергоощадної поведінки та культури енергоспоживання дозволить у майбутньому скоротити витрати енергоносіїв, а також сприяти сталому розвитку раціонального використання енергоносіїв у повсякденному житті.

Відомий лічильник кількості води за патентом України на корисну модель № 47740, МПК G01F 1/06, опубл. 25.02.2010 р., який містить корпус з вмонтованою в нього віссю, на якій розміщена крильчатка і магнітна муфта, зовні корпусу розміщені датчик магнітного поля, лічильник імпульсів, блок пам'яті та блок обробки і керування. Ця корисна модель є найбільш близькою за сутністю ознак до технічного рішення, що пропонується та вибрана, як прототип.

Недоліком цього лічильника є те, що він не дозволяє визначати миттєві обсяги споживання води та її вартості, враховуючи тарифи на водопостачання та водовідведення. Крім того, відомий лічильник не дозволяє споживачу наглядно отримувати інформацію про кількість та вартість спожитих ресурсів, а також не дозволяє зберігати та накопичувати отриману інформацію.

Додаток В

(продовження)

В основу корисної моделі поставлена задача виховання ощадливого ставлення до використання ресурсів та дисциплінування споживачів води шляхом інформування їх про фактично спожиті обсяги води та їх вартість у режимі реального часу.

Поставлена задача вирішується тим, що інтерактивний лічильник кількості води, який містить корпус з вмонтованою в нього віссю, на якій розміщена крильчатка і магнітна муфта, а зовні корпусу розміщені датчик магнітного поля, лічильник імпульсів, блок пам'яті та блок обробки і керування, згідно корисної моделі, блок обробки і керування виконаний у вигляді OPC-серверу (Open Platform Communications), що з'єднаний з монітором, який відображає інформацію у режимі реального часу, та через мережу Internet входами-виходами з віддаленим запам'ятовуючим пристроєм.

Блок обробки та керування являє собою OPC-сервер (Open Platform Communications), який опрацьовує отриману інформацію за допомогою програмних скриптів з метою перетворення її в кількість спожитої води за певний проміжок часу та перераховує інформацію в вартість використаної води у відповідності до актуальних тарифів, здійснює подальшу трансляцію інформації у зручному вигляді до людино-машинного інтерфейсу (дисплею), записує отриману з лічильника інформації до бази даних, проводить дистанційне калібрування лічильника, передає необхідну інформацію через мережу Internet певним адресатам, транслює інформації до певного віддаленого запам'ятовуючого пристрою.

Інформація про кількість спожитої води передається в реальному часі з лічильника імпульсів до блоку обробки та керування системою за допомогою послідовного інтерфейсу (наприклад, RS-485) і певного протоколу (наприклад, ModBUS RTU).

Додаток В
(продовження)

Сутність корисної моделі пояснюється схемою, наведеною на фіг. 1, на фіг. 2 – фото зовнішнього вигляду монітору, на якому відображена інформація про кількість і вартість спожитої води.

Інтерактивний лічильник кількості води містить корпус 1, вісь 2, крильчатку 3, магнітну муфту 4, датчик 5 магнітного поля, лічильник 6 імпульсів, блок 7 обробки і керування (ОПС-сервер), монітор 8, базу даних 9, віддалений запам'ятовуючий пристрій 10.

Інтерактивний лічильник кількості води працює наступним чином.

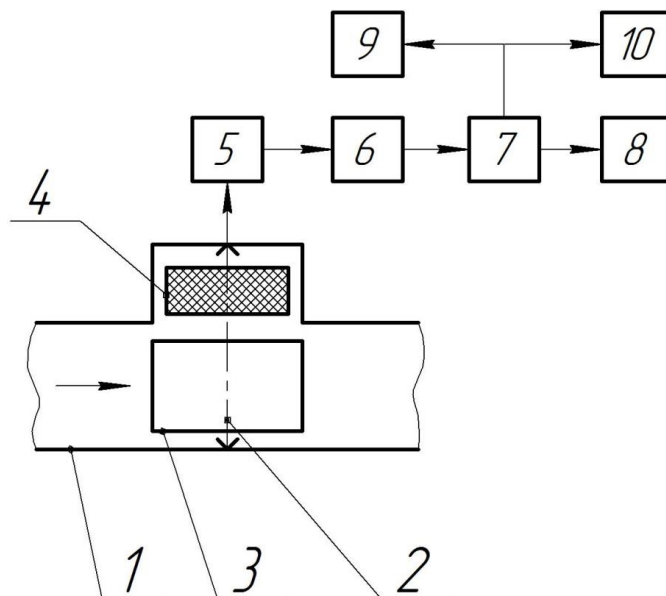
Під час подачі води через корпус 1 лічильника, крильчатка 3 під дією гідродинамічного тиску води починає обертатися, утворюючи обертальний момент, що приводить до обертання магнітної муфти 4, яка створює змінне магнітне поле, яке діє на датчик 5 магнітного поля. Датчик 5 магнітного поля перетворює змінне магнітне поле у послідовність імпульсів, частота яких є пропорційною швидкості обертання, що є пропорційним кількості витраченої води. Лічильник 6 імпульсів підраховує кількість імпульсів, пропорційних кількості витраченої води. Блок 7 обробки і керування веде зняття інформації з лічильника 6 імпульсів, опрацьовує отриману інформацію та обчислює кількості спожитої води та її вартості, враховуючи тарифи на водопостачання та водовідведення, і видає на монітор 8 інформацію для відображення. На моніторі 8 відображаються в режимі реального часу обсяг використаної води та її вартість. Інформація також передається для запису у базу даних 9 та за допомогою мережі Internet у віддалений запам'ятовуючий пристрій 10.

Таким чином запропонований інтерактивний лічильник кількості води дозволяє проводити вимірювання кількості спожитої води та виводити на монітор в режимі реального часу дані про обсяг використаної води та її вартість, що дозволяє виховувати у споживачів ощадливе ставлення до використання ресурсів, та зберігати накопичену інформацію у базі даних та

Додаток В

(продовження)

віддаленому запам'ятовуючому пристрої. Споживачами інтерактивного лічильника кількості води передусім є заклади освіти (школи, технікуми, коледжі, професійні училища, вищі навчальні заклади), а також заклади масового відвідування та соціально відповідальний бізнес.



Фіг. 1



Фіг. 2

Додаток Д

Опис проекту «Енергетичний та екологічний інжиніринг на рівні місцевих громад»

Назва проекту	«Енергетичний та екологічний інжиніринг на рівні місцевих громад»
Назва організації, що подає проектну пропозицію	Громадська організація
Пріоритетне завдання, на реалізацію яких спрямовується проект (вказані в оголошенні)	Розвиток неформальної освіти — здійснення заходів, спрямованих на набуття молодими людьми знань, навичок та інших компетентностей поза системою освіти.
Цільова аудиторія проекту	150 представників молоді з 4-х населених пунктів (Суми, Конотоп, Шостка, Охтирка) у віці 14-18 років
Юридична адреса організації	вул. Римського-Корсакова 2, м. Суми
Поштова / фактична адреса організації	40007, вул. Римського-Корсакова 2, м. Суми
Телефон, факс, електронна пошта організації, веб-сайт	+38 (095) 167-44-51
ПІБ керівника організації	
Тел.: (факс)	
Моб. тел.:	+
E-mail:	
Моб. тел.:	
E-mail:	
Загальний бюджет проекту (у гривнях)	
Очікуване фінансування від управління молоді та спорту Сумської обласної державної адміністрації (в гривнях)	
Залучене фінансування/власний внесок	
Термін реалізації проекту	
Адміністративно-територіальний рівень реалізації проекту	Обласний

Додаток Г (продовження)

1. Анотація

Відповідно до 7 статті Закону України «Про енергозбереження» від 01.07.1994 № 74/94-ВР виховання ощадливого ставлення до використання паливно-енергетичних ресурсів є пріоритетним завдання виконавчої влади та забезпечується шляхом навчання і широкої популяризації та пропаганди економічних, екологічних і соціальних переваг енергозбереження. Враховуючи європейський досвід, доцільним є проведення ефективної регіональної інформаційної політики у сфері енергоощадності та раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів, суб'єктом якої є населення територіальних громад області, передусім шкільної молоді для інтегрування європейських цінностей дбайливого використання енергоресурсів у побутовій поведінці. Виховання в молоді регіональних громад енергетично та екологічно грамотної поведінки і стилю життя, актуалізація проблеми раціонального використання енергетичних ресурсів, дозволить здійснити вплив на доросле населення шляхом надихання та перенесення отриманих знань і навичок в сім'ї та використання їх у побуті.

Створення та впровадження регіональних проектів неформальної освіти з популяризації енергетично та екологічно грамотної поведінки шкільної молоді сприятиме поступовому вихованню у населення регіональних громад області правильних поведінкових звичок і навичок раціонального та відповідального споживання енергії, які в майбутньому забезпечать енергетичну безпеку регіону.

Метою нашого проекту є сприяння популяризації сучасних енерго- та ресурсозберігаючих інжинірингових технологій для зменшення споживання паливно-енергетичних ресурсів та поліпшення екологічної ситуації для забезпечення сталого розвитку Сумщини, а також популяризація інженерної освіти та реалізація соціальних ініціатив шляхом проведення тренінгів та воркшопів з використанням методик неформальної освіти та надання учасникам знань і навичок, що сприятимуть розбудові високотехнологічного суспільства. Цільовою аудиторією проекту є шкільна молодь: учні 9-11 класів (14-18 років) міст Суми, Шостка, Конотоп, Охтирка.

Зважаючи на те, що інтенсифікувати зацікавленість шкільної молоді у енергоощадливості проведенням науково-популярних лекцій неможливо, запропонованим проектом передбачено використання сучасних інтерактивних методів неформальної освіти, а саме проведенням: тренінгів, роботи у командах, мозкових штурмів, воркшопів, майстер-класів, індивідуальної роботи над завданнями, консультації з тьюторами.

Додаток Г (продовження)

2. Опис проекту (програми, заходу)

2.1. Опис проблеми, на вирішення якої спрямовано проект

Низький рівень обізнаності населення області з питань енергозбереження, екології та сучасних технологій інжинірингу є перешкодою для сталого розвитку Сумського регіону. Для формування ефективної стратегії розвитку та інформаційної політики в даній сфері доцільно окрему увагу приділяти виявленню та підтримці обдарованої молоді, яка проявляє зацікавленість до сучасних технологій в галузі екології та енергозбереження.

Проблема, на вирішення якої направлений проект – необізнаність з питань енергозбереження та недостатній рівень екологічної культури, а також пасивне впровадження інжинірингових технологій на рівні місцевих громад. Основні теми, що будуть розглянуті для вирішення проблеми: технології захисту навколишнього середовища, енергозберігаючі технології, 3D моделювання, створення команд, розробка та представлення проектів.

2.2. Цільова аудиторія проекту

2.2.1 Загальна цільова аудиторія, її кількісні характеристики

Загальна цільова аудиторія – шкільна молодь міст Суми (4056), Шостка (2178), Конотоп (2004), Охтирка (717). Загальна кількість – 8955 осіб.

2.2.2 Кількість представників цільової аудиторії, яких буде охоплено проектом.

Цільовою аудиторією проекту є 150 учнів 9-11 класів (14-18 років) міст Суми (60 чол.), Шостка (30 чол.), Конотоп (30 чол.), Охтирка (20 чол.), які матимуть змогу навчитися основам 3D-моделювання об'єктів та систем, необхідних для впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій для забезпечення сталого розвитку Сумського регіону.

2.3. Мета та завдання проекту

Мета проекту «Енергетичний та екологічний інжиніринг на рівні місцевих громад» полягає у сприянні популяризації енергозбереження, екології та сучасних технологій інжинірингу для зменшення споживання паливно-енергетичних ресурсів та поліпшення екологічної ситуації з забезпеченням сталого розвитку Сумщини, а також у популяризації інженерної освіти та реалізації соціальних ініціатив шляхом проведення тренінгів та воркшопів з використанням методик неформальної освіти та надання учасникам знань і навичок, що сприятимуть розбудові високотехнологічного суспільства.

Завдання проекту:

- Проінформувати школярів обраних 4х міст (Суми, Конотоп, Шостка, Охтирка) про реалізацію проекту;
- Прочитати 4 тренінги («Глобальні енерго-екологічні проблеми», «3D-моделювання. 3D-сканування. 3D-друк», «Основи тім-білдінгу», «Створення проекту – від ідеї до успішної реалізації»)
- Здійснити відбір 150 учасників віком 14-18 років за допомогою «3D-батла».
- Провести формування 15 3D-teams по 10 осіб.
- Організувати роботу 3D-teams у режимі воркшопів над реалізацією власних проектів.
- Закріпити за кожною 3D-team тьютора для здійснення моніторингу покрокової реалізації проекту.
- Надати допомогу у реалізації проектів учасників.
- Організувати виїзний конкурс проектів в рамках якого:

Додаток Г (продовження)

1. Розглянути презентації конкурсних проектів 3D-teams.
2. Проведення майстер-класів від організаторів конкурсу.
3. Визначити переможців конкурсу.
4. Провести нагородження переможців.
5. Організація виставки сучасних 3D-технологій.

2.4. Види діяльності та методи виконання проекту

Під час виконання проекту передбачається реалізація наступних видів діяльності:

Навчальна діяльність шляхом проведення тренінгів, роботи у командах, мозкових штурмів, воркшопів, майстер-класів, індивідуальної роботи над завданнями, консультації з тьюторами.

Інформаційно-рекламна діяльність шляхом публікацій та виступів у ЗМІ, розміщення інформації в соціальних мережах, створення відео-роликів.

Організаційно-методична діяльність (розробка роздаткових матеріалів, оренда приміщень, бази відпочинку, обладнання, консультації з питань використання 3D-технологій).

Додаток Г
(продовження)

2.5. План виконання проекту

Етап реалізації	Опис заходів та діяльності	Результати реалізації етапу
Підготовчий	1. Промоція проекту: - всебічна реклама проекту у ЗМІ, соціальних мережах та інтернет-ресурсах обраних населених пунктів; - поїздки до обраних населених пунктів для презентації проекту перед цільовою аудиторією; - розповсюдження анкети для участі у проекті	Репортажі та сюжети в ЗМІ, соціальних мережах та інтернет-ресурсах обраних населених пунктів з інформацією про проект поширено перед обраною цільовою аудиторією
	2. Залучення тренерів та розробка роздаткових матеріалів для проведення тренінгів	Відібрані тренери та підготовлені роздаткові матеріали для проведення тренінгів
	3. Залучення тьюторів для консультативної роботи з 3D-teams	Відібрані тьютори
	4. Підготовка 3D-батла	Підготовані матеріали та обладнання для проведення 3D-батла
	5. Підготовка виставки сучасних 3D-технологій	Підготовано приміщення та експонати виставки сучасних 3D-технологій
	6. Домовленість про оренду приміщень та обладнання для проведення заходів проекту	Приміщення та обладнання для проведення заходів проекту
Основний	1. виїзди у обрані населені пункти (м. Суми, м. Конотоп, м. Шостка, м. Охтирка) з метою проведення тренінгів для цільової аудиторії: - «Енерго-екологічні проблеми міст» - «3D-модельовання. 3D-сканування. 3D-друк» - «Основи тим-білдінгу» - «Створення проекту – від ідеї до успішної реалізації» Загалом 8 годин по 2 години на кожний тренінг	Навчено 150 осіб віком 14-18 років, які оволоділи навичками командування, екологічної культури, енергозберігаючих технологій, сучасних інжинірингових технологій, проектонаписання
	2. Проведення 3D-батла для відбору учасників конкурсу та формування 3D-teams	Проведено 3D-батл, відібрано учасників конкурсу, сформовано 3D-teams
	3. Проведення воркшопів: - «Основні принципи роботи в програмному комплексі SolidWorks» - «Побудова простих 3D-моделей в програмному комплексі SolidWorks» - «Побудова складань в програмному комплексі SolidWorks» - «Візуалізація в програмному комплексі SolidWorks»	Навчено 150 осіб віком 14-18 років, які оволоділи навичками 3D-модельовання у програмному комплексі SolidWorks

Додаток Г
(продовження)

	Загалом 8 годин по 2 години на кожний воркшоп	
	4. Командна робота 3D-teams під керівництвом тьюторів над реалізацією власних проектів	Виконано власні проекти в галузі енерго та ресурсозбереження
	5. Проведення виїзного конкурсу проектів у рамках якого реалізовується: - Майстер-класи від організаторів («Рендерінг», «Презентація проектів») - Презентації конкурсних проектів 3D-teams. - Визначення переможців конкурсу. - Проведення нагородження переможців. - Виставка сучасних 3D-технологій.	Проведено конкурс, в рамках якого проведено майстер-класи, переглянуто конкурсні роботи, визначено переможців та проведено їх нагородження, проведена виставка сучасних 3D-технологій
Підсумковий	1. Моніторинг результатів проекту шляхом проведення анкетування учасників проекту стосовно його ефективності та дієвості в майбутньому	Виявлено плюси та мінуси проекту
	2. Консультації учасників стосовно особливостей інженерно-технічної освіти та реалізації отриманих навичок на ринку праці	Проведено консультації з спеціалістами

Додаток Г
(продовження)

2.6. Очікувані результати та результативні показники виконання проекту

Очікуваний результат	Результативний показник	Спосіб визначення результативного показника та джерела інформації
Створення та налагодження ефективної комунікації між командами соціально активної молоді, місцевою владою, ЗМІ та підприємцями	Проведено круглі столи	Звіт за відеороликами, інформацією у ЗМІ
Залучення місцевих підприємців до соціальних ініціатив шляхом реалізації проектів з покращення екологічної ситуації та енергоощадження	Залучено підприємців до фінансування громадських ініціатив	Звітні документи за реалізованими проектами учасників
Написання проектів, спрямованих на покращення ситуації з енергозбереження та екології населеного пункту, усього 15 проектів	Створено 15 проектів	Проекти будуть презентовані на виїзному конкурсі проектів
Соціальна активізація молоді та її вплив на розвиток екологічної культури та енергозбереження свого населеного пункту та району	Участь молоді у соціальних проектах	Особисті бесіди
Підвищення рівня соціальної активності шляхом залучення її до обласних та всеукраїнських проектів	Створено групи молоді, орієнтовано на підвищення якості життя у власному регіоні	Спільні проекти
Отримання мешканцями локальних громад нового досвіду та інформації про можливості застосування енергоощадних та природоохоронних технологій у своєму населеному пункті	Учасники займаються впровадженням енергоощадних та природоохоронних технологій у своєму населеному пункті	Реалізація нових проектів (поза існуючого), інформація в ЗМІ

2.7. Шляхи інформування громадськості про хід виконання проекту із зазначенням способів та конкретних джерел оприлюднення інформації

1. Соціальні мережі (Facebook, VK);
2. Районні та обласні друковані періодичні видання;
3. Інформаційні сайти, сайти громадських організацій;
4. Поліграфічна рекламна продукція (листівки, візитівки);
5. Листи з Управління молоді і спорту у навчальні заклади;
6. Дротові радіо.

Додаток Г
(продовження)

2.8. Перспективи продовження проекту після завершення періоду фінансової підтримки за рахунок бюджетних коштів та можливі джерела фінансування

У разі успішної реалізації проекту – поширення його на інші населенні пункти Сумської області із залученням зовнішніх донорів та органів місцевого самоврядування.

2.9. Перелік організацій, залучених до реалізації проекту та розподіл обов'язків між ними.

№ п\п	Назва організації-партнера	Контактна особа (ПІБ, посада, тел..)	Форма участі та обов'язки у межах проекту	Примітки
1.	Сумський державний університет		Надання в оренду технічних засобів для проведення тренінгів, воркшопів, мастеркласів	
2.	Студентське самоврядування СумДУ		Забезпечення тренерським складом	

2.10 Персонал, залучений до реалізації проекту

ПІБ	Обов'язки у межах проекту (програми, заходу)
	Загальне керівництво проектом
	Організаційно-методичне забезпечення
	Підготовка тренерського складу
	Адміністративно-господарча робота
	Бухгалтер проекту
	Журналіст, PRменеджер
	Зйомка відеороликів у рамках реалізації проекту

Додаток Е


Презентація «Твій ідеальний ЕКО Дім»

RENAU
Unlimited Polymer Solutions

Мій ідеальний **ЕКО** дім

Від Дар'ї Сухоставець

FSD House#SumDU



Чому мій дім ЕКО?

Використання екологічних будматеріалів та біонічної купольної архітектури дозволяє зменшити тепловтрати через огорожуючі конструкції та забезпечити оптимальний мікроклімат всередині приміщення

Система автономного водопостачання

Піролізний котел

Система автономного очищення стічних вод

Тепловий пункт з акумулятором теплової енергії

Значна площа скління огорожуючих конструкцій дозволяє максимально використовувати природне освітлення, зменшуючи енергоспоживання та негативні екологічні ефекти.

Бівалентна система опалення і гарячого водопостачання, до складу якої входять піролізний котел і джерела відновлювальної енергії (тепловий насос і сонячний колектор), дозволяє зменшити експлуатаційні витрати та навантаження на навколишнє середовище.

Застосування променевої системи опалення (тепла стіна, тепла підлога) дозволяє раціонально використовувати джерела низькопотенційної відновлювальної енергії.

Теплообмінник теплового насоса

Сонячний колектор

Промениста система опалення

Тепла стіна

Тепла підлога

Система пилевидалення

Використання інноваційних технологій RENAU у інженерних системах автономного водопостачання, водовідведення та централізованого пилевидалення екобудинку дозволяє підвищити рівень його комфортності, екологічності та енергоефективності і культивувати енергоресурсозбереження та дбайливе ставлення до оточуючого середовища.