

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Медичний інститут

«Допущено до захисту»

Зав. кафедри екології _____ Григор'єва Л.І.

УДК 502.13:005]:378.4

**РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У
ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ПРИКЛАДІ
ЧНУ ІМ. ПЕТРА МОГИЛИ**

Магістерська дипломна робота
за освітньо-професійною програмою «Екологічна стандартизація, сертифі-
кація і управління якістю»
Спеціальності 101 «Екологія»

Виконавець:

Студентка VI курсу, 625 групи

Локайчук Вікторія Леонідівна

Науковий керівник:

д-р. біол. наук, проф. Григор'єва Л.І.

Миколаїв-2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Медичний інститут

Освітній рівень – МАГІСТР

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 101 «Екологія»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри екології

_____ Л.І.Григор'єва
«___» _____ 2020р.

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Студенту Студенту Локайчук Вікторії Леонідівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1.Тема роботи Розроблення системи екологічного менеджменту у закладі

вищої освіти на прикладі ЧНУ ім. Петра Могили затверджена наказом

ЧНУ імені Петра Могили від «20» листопада 2020р. №339

2.Об'єкт дослідження екологічний менеджмент у вищих навчальних закладах.

3.Предмет дослідження екологічні аспекти діяльності закладів вищої освіти у системі їх екологічного менеджменту.

4. Завдання дослідження (перелік питань, що потрібно розробити):

- проаналізувати вимоги міжнародних стандартів з впровадження системи управління якістю та екологічного управління та визначити питання їх адаптації до системи вищої освіти;
- визначити екологічні індикатори оцінки ефективності використання природних ресурсів у ЗВО;
- проаналізувати динаміку споживання енергії та ресурсів за 2018-2019 роки в ЧНУ ім. Петра Могили;
- розробити заходи з енергозбереження та раціонального споживання в ЧНУ ім. Петра Могили.

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видано (підпис, дата)	Завдання виконано (підпис, дата)
4	Григор'єва Л.І.	25.09.2019	05.02.2020

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської роботи (МР)	Строк виконання етапів роботи
1	Затвердження теми МР на засіданні кафедри	20.09.2019
2	Погодження керівником змісту МР	20.10.2019
3	Пошук, добір та опрацювання літературних джерел з проблематики дослідження	10.12.2019
4	Робота над підготовкою тексту МР	
4.1	Розділ 1	20.12.2019
4.2	Розділ 2	14.01.2020
4.3	Розділ 3	25.01.2020
4.4	Розділ 4	05.02.2020
5	Висновки	10.02.2020
6	Подання МР на кафедру	14.02.2020
7	Захист МР на кафедрі (попередній захист)	15.02.2020
8	Захист МР перед Екзаменаційною комісією	24.02.2020

Студент

(підпис)

Локайчук В.Л.

(прізвище та ініціали)

Науковий керівник

(підпис)

Григор'єва Л.І.

(прізвище та ініціали)

Зміст

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ:	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ: ПІДХОДИ, ВПРОВАДЖЕННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	11
1.1. Принципи, підходи екологічного менеджменту за міжнародними стандартами	11
1.2. Впровадження системи екологічного менеджменту в закладах вищої освіти	14
Висновки до першого розділу.....	18
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНА БАЗА РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У ВІТЧИЗНЯНИХ ТА СВІТОВИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	20
2.1. Система екологічного менеджменту у відповідності з вимогами міжнародного стандарту.....	20
2.2. Переваги і основні мотиви впровадження системи екоменеджменту в закладах освіти як організаційного механізму екологічно збалансованого розвитку суспільства.....	23
2.3. Етапи розроблення та впровадження системи екологічного менеджменту закладів вищої освіти.	25
2.4. Екологічні індикатори діяльності ЗВО.	28
Висновки до другого розділу.....	30
РОЗДІЛ 3. ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ ЧНУ ІМ. ПЕТРА МОГИЛИ.	32
3.1. Екологічні аспекти діяльності закладу вищої освіти.	32
3.2. Розрахунок питомих витрат енергоресурсів університету на одного студента у ЧНУ імені Петра Могили.	36
3.3. Екологічна політика підрозділів закладу вищої освіти.	43
Висновки до третього розділу	50
Розділ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	52
4.1. Організація роботи служби з охорони праці у вищих навчальних закладах.....	52

4.2. Організація роботи служби з цивільного захисту у закладах вищої освіти.	56
Висновки до четвертого розділу:	59
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	62
ДОДАТКИ.....	67

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ:

СЕМ	Системи екологічного менеджменту
ЗВО	Заклад вищої освіти
ГДК	Гранично-допустима концентрація
ГДВ	Гранично-допустимі викиди
ГДС	Гранично-допустимі скиди
ГДН	Гранично-допустимі навантаження
ОВНС	Оцінка впливу на навантаження
СОТ	Світова організація торгівлі
АІВС КОЕ	Автоматизована інформатико-вимірювальна система комерційного обліку енергоресурсів
ОРЕ	Оптовий ринок електроенергії
ПЕП	Плановий екологічний показник
ЦЕП	Цільовий екологічний показник

ВСТУП

Актуальність. Питання екологічного менеджменту набувають останнім часом усе більшого значення, тому екологічний менеджмент є одним з основних організаційних та економічних механізмів екологічного збалансованого розвитку суспільства. При цьому аналіз сучасних світових тенденцій розвитку вищої освіти свідчить про важливість нових підходів, які б базувались на гармонії людських, природних і технічних факторів і забезпечили перехід від постіндустріального мислення до інформаційного, гуманістичного та етичного суспільства.

Питання ефективного впровадження системи екологічного менеджменту (СЕМ) у виробничому секторі в даний час широко поставлені. Найвищі показники впровадження СЕМ спостерігаються на підприємствах електротехнічної та оптичної (4216 сертифікатів), хімічної (3037), металургійної (2895), будівельної (2111) та машинобудівної (1063) галузей.

Сьогодні перед закладами вищої освіти (ЗВО) поставлено завдання щодо організації якісної підготовки студентів у сфері навколишнього природного середовища, що стане більш ефективним, якщо його буде закріплено практикою впровадження системи екологічного менеджменту (СЕМ). Навчальні заклади повинні перенести теорію і принципи екологічного менеджменту у власну практику. Тобто, студенти, які прийдуть працювати у бізнес, мають отримати перше наочне свідчення екологічної культури й мислення, орієнтоване на врахування потреб суспільства у чистому довкіллі, саме у ЗВО.

Одним з мотивів впровадження системи екологічного управління у вищому навчальному закладі є оптимізація ресурсів. Заклади вищої освіти вважаються досить великими споживачами енергоресурсів. Питоме споживання енергоресурсів (на 1м²) у ЗВО України в два – чотири рази перевищує рівень споживання в країнах Західної Європи, США та Канаді. Переважають витрати на теплову енергію (до 70%), на електроенергію (до 40%), на водопостачання та водовідведення (до 30%).

Для ЗВО виконання вимог стандарту принесе користь у аспекті заощадження споживання енергії та ресурсів, забезпечення постійного удосконалення СЕМ.

Загальні проблеми, пов'язані із сучасним станом СЕМ та підвищення енергоефективності у вищих навчальних закладах знайшло відображення в працях таких учених і спеціалістів як Балацький О.Ф., Данилишин Б.М., Шевчук В.Я., Шульга В.М.

Аналіз функціонування ЗВО доводить, що енергоресурси використовуються вкрай нерационально, а фактичні втрати теплової та електроенергії, води, як правило, не визначаються належним чином. Як наслідок неефективного використання енергоресурсів та неефективного управління ними, до 25% витрат спрямовується на сплату комунальних послуг. Такі негативні наслідки зумовлюють об'єктивну необхідність економії енергоресурсів та актуальність проведення цілеспрямованої політики щодо енергозбереження у ЗВО України.

Підвищення енергоефективності вищих навчальних закладів в умовах сьогодення набуває особливої актуальності.

Мета дослідження: науково обґрунтувати доцільність заощадження природних ресурсів, як базовий вузол системи екологічного управління, у вищому навчальному закладі та визначити принципові підходи у реалізації цього процесу.

Для досягнення мети передбачається вирішити наступні *завдання*:

- проаналізувати вимоги міжнародних стандартів з впровадження системи екологічного управління та визначити питання їх адаптації до системи вищої освіти;
- проаналізувати методичну базу при розробленні системи екологічного менеджменту у закладах вищої освіти та розробити принципи екологічної політики ЧНУ імені Петра Могили;
- проаналізувати найбільш суттєвий екологічний аспект – використання енергоресурсів у ЧНУ імені Петра Могили;

- визначити екологічні індикатори оцінки ефективності використання природних ресурсів у ЗВО і ЧНУ імені Петра Могили
- розробити заходи з енергозбереження та раціонального споживання електроенергії в ЧНУ ім. Петра Могили.

Об’єкт дослідження: екологічні аспекти діяльності закладів вищої освіти.

Предмет дослідження: роль екологічних аспектів діяльності закладів вищої освіти у системі їх екологічного менеджменту.

Матеріалами дослідження виступали наукові публікації, монографії українських и зарубіжних вчених; національні та міжнародні нормативно - технічні документи з якості та екологічного управління; документація відносно екологічного управління у ЧНУ імені Петра Могили; матеріали планового відділу щодо споживання енергії, ресурсів за корпусами ЧНУ ім. Петра Могили та матеріали навчально-методичного відділу щодо кількості студентів у ЧНУ імені Петра Могили станом на 2018-2019 рр.; матеріали виконання робіт в рамках кафедрального наукового напрямку «Науково-технічне забезпечення управління екологічною безпекою та якістю при виробництві продукції» кафедри екології ЧНУ імені Петра Могили.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукових літературних джерел, їх синтез та узагальнення інформації. Також застосовувалися порівняльний та системний методи. При аналізі зібраної інформації використовувалися кількісні і якісні методи оцінки. Використано відомі практичні методи дослідження організації екологічного управління .

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розширенні уявлення щодо шляхів підвищення якості екологічного управління у закладах вищої освіти України та доповненням екологічних індикаторів оцінки ефективності використання природних ресурсів у ЗВО – екологічним індиктором питомих енерговитрат навчальних корпусів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в аналізі найбільш суттєвого для ЗВО екологічного аспекту – використання енергоресурсів, визначенні екологічних індикаторів оцінки ефективності використання природних ресурсів у ЧНУ імені Петра Могили та представленні методики визначення показників екологічних індикаторів ефективності використання природних ресурсів в університеті.

Апробація результатів. Матеріали магістерської роботи представлені у вигляді 4 публікацій: стаття у науково-практичному журналі [32] та 3 публікації у матеріалах міжнародної науково-практичної конференції та всеукраїнських науково-практичних конференцій [33].

Магістерська дипломна робота складається зі списку основних показників та термінів, вступу, IV розділів, загальних висновків та пропозицій, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1. СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ: ПІДХОДИ, ВПРОВАДЖЕННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1.1. Принципи, підходи екологічного менеджменту за міжнародними стандартами

Екологічний менеджмент - управління закладом вищої освіти, сукупність принципів, методів, заходів та форм управління ЗВО, розроблених та застосовуваних для підвищення ефективності виробництва.

Відповідно до деяких міжнародних стандартів, система екологічного менеджменту включає в себе:

- організацію структури;
- планування діяльності;
- робота на практиці;
- процеси, можливості розвитку в межах впровадження та оцінки досягнутих результатів;
- покращення екологічної політики.

Предметом екологічного менеджменту є екологічні аспекти (захист ресурсів) закладів вищої освіти.

Мета екологічного менеджменту - мінімізувати негативний вплив університету на навколишнє середовище з метою досягнення високого рівня екологічної безпеки в наданих послугах.

Поряд із виконанням цих завдань, виконання інших головних цілей закладів вищої освіти, включаючи забезпечення поточної та довгострокової конкурентоспроможності, яке повинно бути послідовним. [7]

Механізм системи екологічного менеджменту середовищем складається з трьох елементів: лідерства та контролю, самоконтролю та економічних механізмів.

Екологічна стратегія є одним з головних елементів екологічного менеджменту; є зв'язком між операційними програмами природного середовища та нормативною екологічною політикою.

Завдання, що реалізують стратегічний менеджмент, забезпечують довгострокову конкурентоспроможність ЗВО шляхом створення нового потенціалу та зміцнення існуючого (імідж, компетенція).

На сьогоднішній день основними стратегіями університету є покращення якості реагування на зміни вимог ринку, лідируюча позиція щодо швидкості доставки та зменшення витрат.

Завдяки зростаючому значенню соціальних та екологічних факторів щоденно розширюється коло технічних та економічних параметрів, що визначають потенціал для успіху, які слід враховувати при розробці стратегії закладів вищої освіти. [1]

Поява ISO 14000 в університетах - одна з визначних світових екологічних подій.

Стандарти частини ISO 14000, на відміну від решти екологічних стандартів, орієнтовані не на кількісні параметри (обсяг викидів, концентрація речовин і т.п.) і не на виконання вимоги вживати «найкращу досяжну технологію».

Правила цих стандартів вимагають дотримання та запровадження певних процедур в університеті, підготовки відповідних документів та призначення особи, відповідальної за певну сферу.

Система стандартів повинна забезпечувати зменшення негативного впливу на навколишнє середовище на трьох рівнях:

- Організаційна - шляхом вдосконалення «поведінки» корпоративного середовища.
- Державна - шляхом адаптації міжнародних стандартів до національних регуляторних рамок та національної екологічної політики.
- Міжнародна - шляхом поліпшення умов міжнародної торгівлі.

Одним з головних документів стандарту є ISO 14001 - "Технічні умови та вказівки щодо використання систем екологічного менеджменту".

Підтримка інших документів - наприклад, ISO 14004 надає детальний огляд створення системи екологічного менеджменту для ЗВО, документ

14010 визначає принципи аудиту EMS, а серія 14040 - методологія "оцінки життєвого циклу", яка може бути використовується для оцінки впливу на навколишнє середовище.

Основні вимоги ISO 14001 для закладів вищої освіти:

1. Університет повинен розробити екологічну політику - спеціальний документ про наміри та принципи організації, який повинен слугувати основою для організації та встановлювати екологічні цілі

2. Університет повинен встановити та впровадити процедури для визначення значного впливу на навколишнє середовище.

3. Для виконання серйозних впливів на навколишнє середовище, правових та інших вимог університет повинен розробити власні екологічні цілі та завдання.

4. Для досягнення цих цілей університет повинен розробити програму управління навколишнім середовищем. У програмі повинні бути вказані відповідальні особи, засоби та умови досягнення цілей.

5. Університет повинен визначити відповідну структуру відповідальності. Необхідно забезпечити достатню кількість людських, технологічних та фінансових ресурсів для задоволення цієї системи.

6. Існує ряд вимог щодо підготовки персоналу та готовності до надзвичайних ситуацій.

7. Університет контролює або вимірює основні параметри цієї діяльності, які можуть мати істотний вплив на навколишнє середовище. Встановити процедури періодичного контролю за дотриманням чинного законодавства та інших вимог.

8 Керівництво університету періодично перевіряє функціонування системи екологічного менеджменту з точки зору її адекватності та ефективності.

Стандарт зазначає, що система екологічного менеджменту пов'язана із загальною системою менеджменту в ЗВО. Стандарт не вимагає, щоб особи, відповідальні за роботу EESS, виконували інші обов'язки, а до документів з

системи екологічного менеджменту повинна бути призначена спеціальна система управління документами.

1.2. Впровадження системи екологічного менеджменту в закладах вищої освіти

Система екологічного менеджменту (СЕМ) є частиною загальної системи менеджменту, включаючи цілі і завдання, планування діяльності, розподіл відповідальності, організаційну структуру, практичну роботу, а також процедури, ресурси для розробки, оцінки результатів, реалізації та вдосконалення екологічної політики.

Одним з основних елементів системи екологічного менеджменту є екологічна політика.

Екологічна політика - сукупність базових принципів, цілей і зобов'язань ЗВО, які створюють основу для розробки власних екологічних цілей і завдань.

Провідні світові заклади вищої освіти, що займаються проблемами сталого розвитку та раціонального природокористування, формують власну екологічну діяльність, яка завжди супроводжується розробкою екологічної політики.

Загальні відомості про екологічно спрямовану діяльність в провідних закладах вищої освіти світу.

Провідні ЗВО світу впроваджують в свою роботу безліч програм і проєктів зі сталого розвитку, що дає не тільки екологічні, але й соціально-економічні результати.

У провідних світових університетах застосовують найрізноманітніші екологічні технології, від еко-освіти до системи рециркуляції відходів.

Аналіз міжнародного досвіду показав, що більш ефективно розвивати систему в цілому, а не елементи окремо. Важливим тут буде використовувати досвід вузів Великобританії: University of Worcester, Oxford Brookes University.

Екологічна політика зарубіжних університетів, як правило, має невеликий об'єм (1-2 сторінки) і відображає основні напрями або принципи їх екологічної діяльності. Структура більшості з розглянутих політик включає два розділи - преамбулу і напрямки діяльності (в деяких випадках принципи роботи).

До складу преамбули можуть входити цілі і завдання політики, інфраструктура університету, напрямки діяльності, функції в галузі охорони навколишнього середовища та ін.

Напрями діяльності також можуть бути різноманітними і в кожному університеті вони відмінні. При цьому є ряд тем, які, так чи інакше, згадуються в більшості з розглянутих політик. Це - раціональне використання ресурсів (в тому числі енергії, води та інших), зниження викидів і скидів, рециркуляція відходів (включаючи скорочення утворення відходів, роздільний збір сміття), ландшафтне і біорізноманіття, екологічна освіта, залучення співробітників і студентів, комунікація та інтеграція технологій.

Багато вузів Великобританії ставлять на перше місце в своїй політиці впровадження системи екологічного менеджменту. Незважаючи на те, що напрямки діяльності університетів в області охорони навколишнього середовища багато в чому збігаються, самі екологічні політики унікальні для кожної установи.

University of Worcester (Великобританія)

Вустерський університет був заснований в 1955 році як педагогічний інститут. Статус університету отримав всього в 2005 році.

У 2007 році система екологічного менеджменту (СЕМ) була реалізована, щоб надати університету основу для управління їх екологічною відповідальністю.

EcoCamrus є національною системою екологічного менеджменту, які спеціально призначені для сектора вищої освіти. Система спрямована на заохочення, винагороду і надати кошти для надання допомоги університетам

в просуванні до екологічної стійкості на основі гарної роботи і практики управління. Це також допомагає Вустерському університету в досягненні з власних екологічних цілей і завдань. Університет був обраний в якості лідера з 10 університетів беруть участь в системі, яка спочатку була розпочата з фінансування вищої освіти Ради з Англії в 2005 році.

Вустер продовжує намагатись отримати визнання в якості екологічно чистого університету.

Після успішного досягнення премії «EcoCampus Золото» в листопаді 2009 року, в травні 2010 він став першим університетом в Англії, щоб досягти премії «EcoCampus Платиновий» для всього кампусу. Цей рівень премії еквівалентний міжнародному стандарту ISO 14001.

Для досягнення «Платинова нагорода», університет переглянув всі свої операції, щоб переконатися, що вони пом'якшують вплив на навколишнє середовище, провів повний внутрішній аудит і провів аналіз з боку керівництва, щоб підтвердити, що екологічні характеристики постійно удосконалюються.

В університеті ведеться документ під назвою «Реєстрація».

Він є надзвичайно важливим документом, оскільки він перераховує всі закони і інші правові вимоги, що стосуються діяльності університету та кампуса. Документ потрібен для того, щоб гарантувати, що вони завжди ведуть свою екологічно орієнтовану діяльність юридично вірно.

В університеті Вустера прагнуть забезпечити зелені насадження на території кампусу, сприяти збереженню біорізноманіття та його сталого розвитку.

Університет визнає цінність біорізноманіття та стійкої практики в цій галузі. Сформована основна команда, яка управляє ігровими полями університету і побутовими приміщеннями. Їх робота також включає в себе підвищення зростання дерева і живоплоти.

Це робиться разом з колегами в наукових відділах, які використовують відкриті простори для збереження біорізноманіття та освіти студентів.

План дій щодо збереження біорізноманіття на кампусі St John був складений в 2008 році, а в лютому 2011 року він вже включають в себе ряд нових містечок та об'єктів, і як університет значно виріс за останні кілька років.

Стратегічне Управління біорізноманіттям групи. Ця група була створена в 2009 році для контролю і управління реалізацією «Плану основного управління» і «План дій щодо збереження біорізноманіття». Членство складено з внутрішніх (підстави співробітників, викладачів і студентів) і зовнішніх зацікавлених сторін, включаючи представників Ради графства Вустершир і Вустершир Фонд живої природи, і робочі партнерські відносини з іншими відповідними організаціями створюються.

Група збирається на три-чотири рази на рік, щоб переглянути і оновити план дій по збереженню біорізноманіття.

Плани включають в себе створення бази даних за видами досліджень, підвищення якості університетського містечка живоплотів і інших місць проживання та підвищення території, що охороняється.

Студенти можуть приєднатися до процвітання навколишнього середовища, людей і планети.

Уже в 2012 році «Зелений тиждень» мала величезний успіх по роботі поряд з союзом студентів і Товариством охорони «Go Green».

Діяльність екологічних клубів університетів в Україні.

Далеко не у всіх університетах нашої країни є екологічні клуби, в порівнянні з Заходом ми, на жаль, сильно відстаємо. Але це не означає, що абсолютно всі байдужі до найважливішою проблеми нашого часу.

Завданнями Клубу є:

- виховання екологічної культури та екологічної грамотності студентів;
- формування активної життєвої позиції;
- організація і проведення екологічних акцій;
- організація і проведення природоохоронних заходів;

З постійних проведених заходів можна привести в приклад:

1. Екологічні свята і акції. Волонтерство - організація, проведення та підтримка екологічних заходів.

2. Моніторинг. Дослідницька діяльність.

Для виконання інфраструктурного проекту еко-розвитку університету створюється науково-інноваційний комплекс (НІК).

НІК є тимчасовим структурним підрозділом, що включає співробітників кафедр.

Університет розвиває екологічні показники для того, щоб оцінити свій поточний і майбутній рівень екологічної роботи, що необхідно для визначення ефективності роботи в порівнянні з іншими вузами на національному і міжнародному рівнях.

Крім цього, оцінка свого поточного і майбутнього рівня екологічної роботи дозволить слідувати основному принципу системи екологічного менеджменту за стандартами ISO 14000 - постійне вдосконалення.

В екологічній політиці університету наводиться план дій по еко-розвитку, який відображає основні напрямки діяльності університету з охорони навколишнього середовища.

Висновки до першого розділу

В Україні з початку 1998 р. введені в дію державні стандарти ДСТУ ISO 14000, ISO 14001, ISO 14004, які регулюють розробку та реєстрацією системи управління навколишнім середовищем.

Нормативно-правова база системи екологічного менеджменту в Україні є достатньо широкою, охоплює всі рівні управління, проте не є деталізованою і чіткою, що дає змогу багатьом потенційним забруднювачам навколишнього середовища уникати екологічної відповідальності.

Провідні світові вузи, що займаються проблемами сталого розвитку та раціонального природокористування, формують власну екологічну діяльність, яка завжди супроводжується розробкою екологічної політики.

В Україні екологічно орієнтована навчально-виробнича діяльність в університетах розвинена далеко не так, як за кордоном, але це не означає, що вона відсутня повністю.

Вивчивши європейський досвід впровадження системи управління навколишнім середовищем, на мою думку, доцільно запровадити більш глибоку відповідальність за виконання зобов'язань, а в деяких випадках створення нових податків на викиди забруднюючих речовин у навколишнє середовище та інші види антропогенного впливу на використання природних ресурсів та споживання матеріальних ресурсів, стимулювати прискорення технологічного прогресу, зменшення забруднення та використання природних ресурсів.

На сьогодні практика впровадження систем управління навколишнім середовищем у навчальних закладах як організаційного механізму сталого розвитку суспільства ще не стала поширеною через відсутність відповідних спеціалістів та адаптованих методик.

Однак для отримання конкурентної переваги та зміцнення авторитету ЗВО у суспільстві необхідно створити ефективну та ефективну систему управління навколишнім середовищем, яка сприятиме формуванню екологічної обізнаності працівників та студентів та заощадить та оптимізує використання матеріалів, ресурсів та зменшить шкідливий вплив на навколишнє середовище.

Аналіз впровадження систем екологічного менеджменту у вищих навчальних закладах відповідно до міжнародних стандартів дозволяє нам визначити переваги та можливості, які відкриваються перед університетами:

- поліпшення навколишнього середовища;
- вдосконалення процедур запобігання несприятливому впливу на навколишнє середовище;
- укладання нових договорів, отримання позик;
- Економія фінансових заощаджень на зменшенні обов'язкових платежів за спожиті ресурси

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНА БАЗА РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У ВІТЧИЗНЯНИХ ТА СВІТОВИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.

2.1. Система екологічного менеджменту у відповідності з вимогами міжнародного стандарту

Університети прагнуть досягти хороших екологічних показників шляхом управління впливами своїх видів діяльності послуг на навколишнє середовище, узгоджується з їх екологічною політикою та цілями, і продемонструвати їх.

Багато університетів проводили екологічні «аналізи» або «аудити», щоб оцінити свої екологічні характеристики. Щоб бути результативними, ці «аналізи» та «аудити» повинні проводитися в рамках діючих в організації структурованої системи менеджменту.

Міжнародні стандарти, що охоплюють питання екологічного менеджменту, призначені для інформування організацій про елементи результативної системи екологічного менеджменту (СЕМ), які можуть бути об'єднані з іншими вимогами щодо менеджменту та допомогти організаціям досягти їх екологічних та економічних цілей.

Цей державний стандарт установлює вимоги до системи екологічного менеджменту, щоб дати можливість організації розробити і реалізувати політику і досягти цілей, які враховують законодавчі та нормативні вимоги, а також інформацію про значні екологічні аспекти.

Цей державний стандарт заснований на методології, відомої як «Плануйте - Робіть - Перевіряйте- Дійте».

Дана методологія може бути коротко описана наступним чином:

Плануйте: встановіть цілі і створіть процеси, необхідні для отримання результатів відповідно до екологічної політики організації.

Робіть: здійснити процеси.

Перевіряйте: проведіть моніторинг та вимірювання процесів по відношенню до екологічної політики, цілей, завдань, законодавчим, нормативним та іншим вимогам і повідомте про результати.

Дійте: зробіть дії для постійного поліпшення функціонування системи екологічного менеджменту.

Згідно з цими нормативними документами модель системи має такий вигляд (рис.2.1.1.). Модель системи дає загальне уявлення про організацію, яка визнає наведені нижче принципи.

В принципі 1 «зобов'язання і політика» йдеться про те, що кожна організація визначає свою екологічну політику та виконує зобов'язання щодо системи.

В принципі 2 «планування» зазначається необхідність організації скласти чітку структуру своєї екологічної політики.

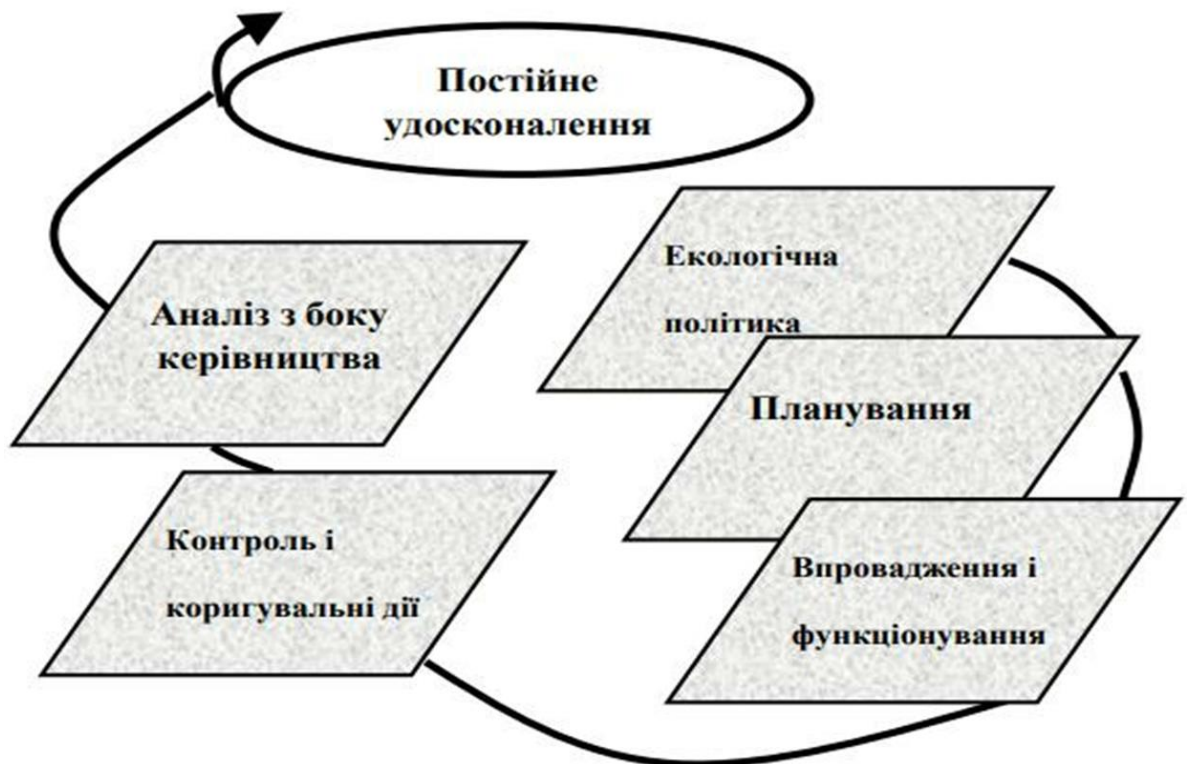


Рис. 2.1.1 Універсальна модель СЕМ

В принципі 3 зазначено, що ефективність впровадження СЕМ залежить від можливостей та засобів забезпечення, які потрібні для реалізації екологічної політики.

В принципі 4 йдеться про оцінку екологічних характеристик та здійснення вимірювань та моніторингу організацією.

Принцип 5 присвячений аналізу і вдосконаленню системи управління організацією.

Ці принципи говорять, що СЕМ має бути організаційною структурою, яка має підтримувати ефективність функціонування з урахуванням змін внутрішніх і зовнішніх чинників. А кожний працівник організації має усвідомити свою відповідальність за поліпшення екологічних характеристик [37,38].

Останнім часом багато міжнародних промислових корпорацій та інші великі організації очікують від своїх потенційних постачальників застосування більш екологічних технологій і можуть вимагати наявності сертифікованої системи екологічного менеджменту за стандартом ISO 14001 для участі в тендерах і початку співпраці. Це одна з багатьох причин впровадження та сертифікації СЕМ.

Крім того, система екологічного менеджменту працює ефективно, підвищуючи управління організацією екологічних питань, збільшуючи свої нематеріальні активи, зменшуючи витрати на управління відходами, збільшуючи економію ресурсів та енергії, а також зменшуючи ризик екологічних інцидентів, у тому числі аварій.

Завдяки сертифікації СЕМ відповідно до вимог ISO 14001, ЗВО отримує такі переваги:

- отримання позитивного іміджу компанії серед споживачів, органів державної влади та регуляторів, оскільки університет виявляє прихильність до охорони навколишнього середовища;
- розширення ринку збуту за рахунок збільшення кількості лояльних споживачів та нових ділових партнерів;

- збільшення припливу інвестицій та отримання кредитів на більш вигідних умовах, що зумовлено зменшенням екологічного ризику;
- підвищення конкурентоспроможності за рахунок наявності сертифіката, визнаного на міжнародних ринках.

Сертифікація розробленої системи управління навколишнім середовищем відповідно до ISO 14001 дозволить об'єктивно оцінити ефективність її функціонування.

Аудиторська група, розроблена органом з сертифікації, проводитиме щорічні аудиторські перевірки з вами, щоб гарантувати, що EMS постійно відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO 14001, і ініціювати його постійне вдосконалення. [28].

2.2. Переваги і основні мотиви впровадження системи екоменеджменту в закладах освіти як організаційного механізму екологічно збалансованого розвитку суспільства.

В даний час все більшої актуальності для сучасних підприємств набувають питання розробки механізму управління їх стійким розвитком, що дозволяє врахувати різні аспекти внутрішньої і зовнішньої середовища підприємств - економіки, екології, безпеки, якості та інтересів зацікавлених сторін.

Одним з підходів для реалізації стратегії сталого розвитку, яка враховує різні аспекти діяльності, для створення стійких переваг над конкурентами, є модель управління, яка спирається на досягнення теорії і практики сучасного менеджменту і передбачає систематизацію вимог різних міжнародних стандартів в конкретних областях менеджменту.

Як характерні фактори сталого розвитку кожного університету можна виділити:

1) фінансова стійкість та позитивна динаміка прибутковості та рентабельності;

2) комфорт роботи, соціальне забезпечення, компетентність та безпека персоналу;

3) позитивний вплив результатів роботи на соціальну обізнаність у галузі охорони навколишнього середовища та енергоспоживання;

5) позитивна оцінка діяльності компанії суспільством, персоналом.

Виходячи з цих факторів, стає зрозумілим, що кожен університет існує одночасно в декількох "середовищах", тобто має кілька підсистем у своїй структурі.

У цьому відношенні можливість її сталого розвитку залежить від того, наскільки вона встигає задовольнити потреби цих підсистем. [35]

Розробка та застосування стандартів має на меті досягти таких результатів:

1) стандартизувати процедури професійного навчання;

2) забезпечує регулярний моніторинг процесу управління та ведення документації та записів, необхідних для навчального процесу;

3) гарантувати дотримання державних вимог у галузі освіти;

4) гарантувати якість освітніх послуг, якість педагогічного колективу та якість навчального змісту.

Метою стандарту є підвищення ефективності системи управління якістю навчального закладу та постійне вдосконалення якості освітніх послуг, що надаються з метою навчання.

Стандарти не призначені для сертифікації закладів вищої освіти, вони не призначені для оцінки відповідності вимогам цього стандарту або для застосування у довірливих ситуаціях.

Умовою успішного функціонування вищого навчального закладу в фінансовому середовищі є його фінансова стійкість, яка забезпечується стійким наданням якісних освітніх послуг.

ЗВО зобов'язаний надавати послугу, що користується попитом у споживача, запити якого постійно зростають. Вирішення цього завдання має забезпечуватися менеджментом якості.

Заклад вищої освіти повинен створити персоналу умови для продуктивної і безпечної праці. Вирішення цього завдання покликаний забезпечити менеджмент професійної безпеки і захисту здоров'я працівників.

Крім перерахованих підсистем заклад вищої освіти на сучасному етапі є також відповідальним за свій вплив на природне середовище, а значить, має керувати ним, використовуючи систему екологічного менеджменту.

Нарешті, соціальне середовище, в якій існує вищий навчальний заклад, пред'являє до нього свої вимоги з точки зору дотримання трудового законодавства, реалізації соціальних гарантій, благодійності і підтримки громадських рухів, громадської активності та етики ведення діяльності.

2.3. Етапи розроблення та впровадження системи екологічного менеджменту закладів вищої освіти.

Відповідно до вимог міжнародного стандарту принципову схему впровадження системи екологічного менеджменту у ЗВО представлено на рис. 2.3.1., а детальний опис етапів впровадження – у таблиці 2.3.1.

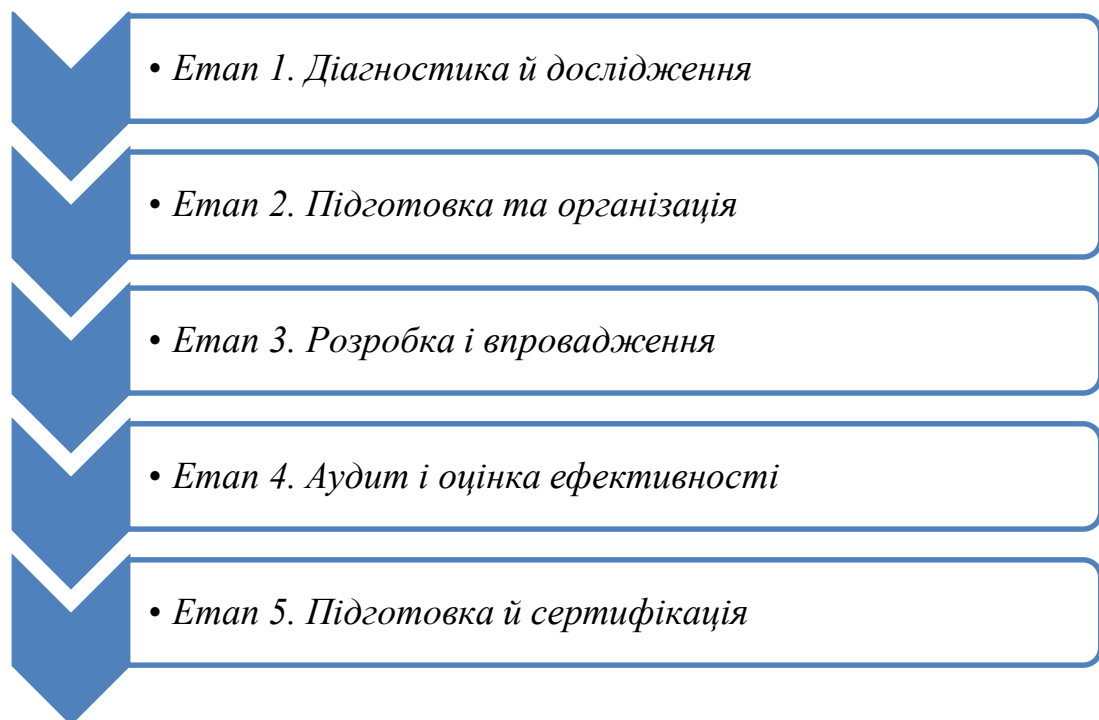


Рис. 2.3.1. Принципова схема впровадження системи екологічного менеджменту

Перший етап починається з того, що керівництво компанії має письмово визначити місію та стратегічні цілі у галузі охорони навколишнього середовища та розробити їх екологічну політику, екологічні цілі та зобов'язання щодо цього процесу. Цей документ повинен бути надрукований в організації та забезпечений підтримкою управлінського персоналу.

Початковий внутрішній аудит повинен бути частиною цього процесу підготовки, щоб оцінити, наскільки існуюча система управління навколишнім середовищем далека від вимог ISO 14001.

На другому етапі будуть додані та реалізовані відповідні елементи системи, а також модифікація тих елементів, які не повністю відповідають вимогам.

Зазвичай це має форму написання та / або адаптації робочих процедур чи інструкцій. Якщо результати цих перевірок будуть оцінені задовільно, компанія перейде до третього етапу.

Третій етап - сертифікація системи управління навколишнім середовищем.

Четвертий етап - створено програму та план навчання внутрішніх аудиторів, акти контролю, проект протоколу аналізу екологічних систем управління.

П'ятий етап - попередній сертифікаційний аудит системи управління навколишнім середовищем. Представлення результатів та презентація керівництву компанії. Розробіть план дій на основі результатів попереднього аудиту.

Вибір органу з сертифікації, розміщення замовлення на сертифікацію та підготовка підрозділів для співпраці із зовнішніми аудиторами. Технічне обслуговування та методичне забезпечення системи управління довкіллям під час сертифікації [24].

Таблиця 2.3.1. Етапність впровадження системи екологічного менеджменту

1	Інформування керівництва (можливе рішення про впровадження СЕМ)
2	Навчання фахівців впровадження СЕМ
3	Оцінка вихідної ситуації (можливе рішення про впровадження СЕМ)
4	<p>Визначення екологічної політики</p> <p>Визначення повноважень і відповідальності</p> <p>Навчання фахівців впровадження СЕМ (якщо не було проведено раніше)</p> <p>Розробка опису процесів організації, загальної структури і процесів СЕМ</p> <p>Розробка системи документообігу і записів</p> <p>Інформування та початкове навчання персоналу</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> • Виявлення вимог законодавчих та нормативних актів, зацікавлених сторін, створення реєстру вимог • Виявлення можливих нештатних ситуацій, які можуть впливати на навколишнє середовище • Виявлення екологічних аспектів організації і визначення пріоритетних аспектів, створення реєстру аспектів
6	Визначення екологічних цілей
7	Визначення екологічних завдань і розробка програми екологічного менеджменту

8	<ul style="list-style-type: none"> • Виявлення механізмів контролю аспектів, розробка робочих процедур • Аналіз можливих нештатних ситуацій і підготовка до дій при їх виникненні • Визначення вимог до моніторингу • Навчання персоналу виконанню переглянутих / введених процедур та інструкцій • Розробка процедур щодо дій в разі невідповідностей і їх запобігання • Розробка керівництва по СЕМ
9	Впровадження робочих процедур
10	Функціонування СЕМ, в т.ч. виконання програми екологічного менеджменту
11	Проведення внутрішнього аудиту
12	Аналіз з боку керівництва
13	Удосконалення СЕМ
14	Функціонування СЕМ, в т.ч. виконання програми екологічного менеджменту
15	Сертифікація (при необхідності)

2.4. Екологічні індикатори діяльності ЗВО.

Для підготовки, а також для оцінки ефективності зво необхідна система кількісної оцінки наслідків прийнятих рішень.

Основою такої системи є розробка і використання екологічних індикаторів.

Вони дозволяють оцінити результати реалізації прийнятих рішень, тенденції розвитку ситуації і на основі цього підготувати необхідні коригуючі дії.

Використання екологічних індикаторів в університетах дозволяє

- виявити важливі екологічні аспекти;
- визначити варіанти вдосконалення управління екологічними аспектами (наприклад, запобігання забрудненню);
- виявити тенденції в екологічній діяльності;
- підвищення ефективності та результативності всієї діяльності організації;

Вибираючи індикатори екологічної ефективності, врахуйте:

- юридичні вимоги;
- визначаються правила, стандарти та кращі практики;
- результати управлінських оглядів та аудитів;
- думки зацікавлених сторін;
- наукові дослідження.

Індикатори вибираються для представлення кількісних чи якісних даних чи інформації найбільш зрозумілим та корисним способом.

Індикатори системи управління - це сукупність показників, які надають інформацію про зусилля керівництва щодо впливу на екологічні показники організації.

У контексті ефективності менеджменту докільям вона включає екологічну політику, людей, планування дій, практичну діяльність та процедури на всіх рівнях організації, а також рішення та заходи, пов'язані з екологічними аспектами організації.

Зусилля та рішення, прийняті керівництвом, можуть вплинути на функціонування університету та вплинути на загальну екологічну ефективність.

Індикатори системи управління повинні надавати інформацію про можливості організації та докладаються зусилля для здійснення управлінських заходів, таких як навчання, дотримання законодавства, забезпечення ресурсами та їх ефективне використання, регулювання витрат на управління докільям, маркетинг, розробка продукції, документація або коригувальні дії, які може вплинути на екологічні показники організації.

Наприклад, можна використовувати вказівники для відстеження:

- впровадження та ефективність різних програм управління довкіллям;
- управлінські дії, що впливають на навколишнє середовище;
- дотримання законодавчих та нормативних вимог;
- фінансових витрат та вигод.

Показники екологічної ефективності слід порівнювати з розробленою метою та плановими критеріями організації. Таке порівняння може свідчити про покращення або погіршення екологічних показників.

Результати цього порівняння показують, чому намічені показники були досягнуті чи ні.

Інформація про екологічні показники організації та результати порівняння повинні надаватися керівництву для сприяння керівництву в покращенні або підтримці відповідного рівня екологічних показників [3].

Висновки до другого розділу

Необхідною умовою організації системи екологічного менеджменту є розробка екологічної стратегії (політики) закладу вищої освіти і доведення її до всіх співробітників. Основною метою будь-якої екологічної стратегії в закладах вищої освіти є захист і запобігання забрудненню навколишнього середовища, що створює передумову для стійкого соціально-економічного розвитку.

Формування екологічної стратегії закладу передбачає:

- вдосконалення системи використання природних ресурсів,
- здійснення екологічного моніторингу та запобігання шкідливому впливу на довкілля,
- створення плану заходів щодо забруднення повітряного і водного басейнів,
- розроблення відповідного інструментарію реалізації запланованих заходів,

- підготовку програм екологічного навчання персоналу,
- організацію міжнародного співробітництва у сфері захисту навколишнього середовища.

Визначено, що для запровадження у закладі вищої освіти системи СЕМ потрібно забезпечити послідовне впровадження п'яти принципів екологічного менеджменту:

- визначення своїх зобов'язань через вироблення екологічної політики;
- планування або складання чіткої структури своєї екологічної політики;
- визначення можливостей та засобів забезпечення, які потрібні для реалізації екологічної політики, та від яких залежить ефективність впровадження СЕМ;
- оцінювання екологічних характеристик та здійснення вимірювань та моніторингу;
- аналіз, коригувальні дії і вдосконалення системи СЕМ у закладі.

Визначено п'ять етапів розроблення та впровадження системи екологічного менеджменту у ЗВО: діагностика й дослідження; підготовка та організація; розроблення і впровадження; аудит і оцінка ефективності; підготовка й сертифікація.

РОЗДІЛ 3. ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ ЧНУ ІМ. ПЕТРА МОГИЛИ.

3.1. Екологічні аспекти діяльності закладу вищої освіти.

Як було показано у розділі 2, при розробленні системи екологічного менеджменту у ЗВО в першу чергу виділяють екологічні аспекти діяльності. Екологічний аспект дозволяє співвіднести діяльність організації та її взаємодія з навколишнім середовищем. Згідно ISO 14001: 2004 «Екологічний аспект – це елемент діяльності організації, або продукції, або послуг, який може взаємодіяти з навколишнім середовищем» [11].

Для виявлення екологічних аспектів нами використано підходи:

- аналіз елементів діяльності ЧНУ імені Петра Могили, які взаємодіють з навколишнім середовищем;
- аналіз стану навколишнього середовища в зоні розташування університету;
- аналіз позицій зацікавлених сторін (громадян міста, студентів, абітурієнтів) і виявлення екологічних аспектів, що викликають їхній інтерес.

При ідентифікації екологічних аспектів для діяльності у ЧНУ імені Петра Могили нами враховано аспекти діяльності університету, які супроводжуються:

- викидами в атмосферу забруднюючих речовин;
- скидами у поверхневі водні об'єкти, зливову каналізацію;
- використанням сировини та природних ресурсів: води, газу, мазуту, нафти та ін .;
- споживанням енергоресурсів: електроенергії, теплової енергії;
- утворенням відходів (утилізованих або неутилізованих) і побічних продуктів.

Схема виявлення екологічних аспектів показана на рисунку 3.1.1. Ці аспекти повинні характеризуватися більш детально в плані частоти їх виникнення, ймовірності втрати над ними управління і тяжкості наслідків. При цьому потрібно пам'ятати, що поняття «екологічний аспект» нейтральне, і можуть виділятися екологічні аспекти, які надають позитивний вплив на навколишнє середовище, а також аспекти, щодо яких вплив навколишнього середовища на діяльність підприємства істотно в негативному плані.

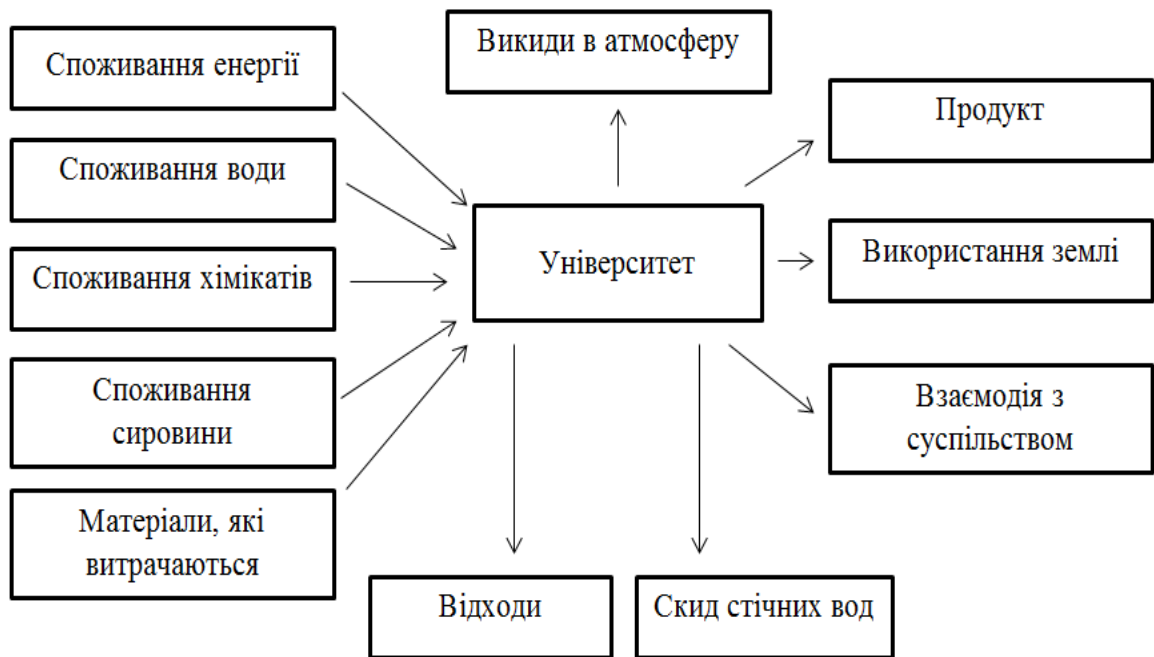


Рис 3.1.1. Екологічна взаємодія університету.

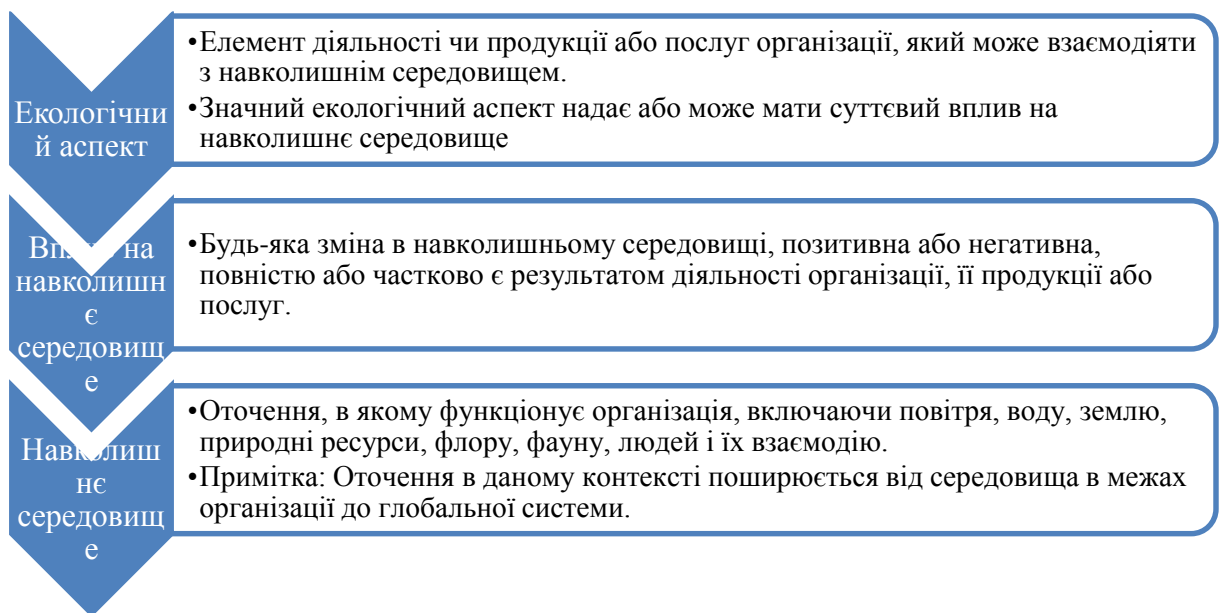


Рис 3.1.2. Формування системи екологічного менеджменту

Університет повинен встановити, запровадити і підтримувати наступні процедури (рис. 3.1.3).

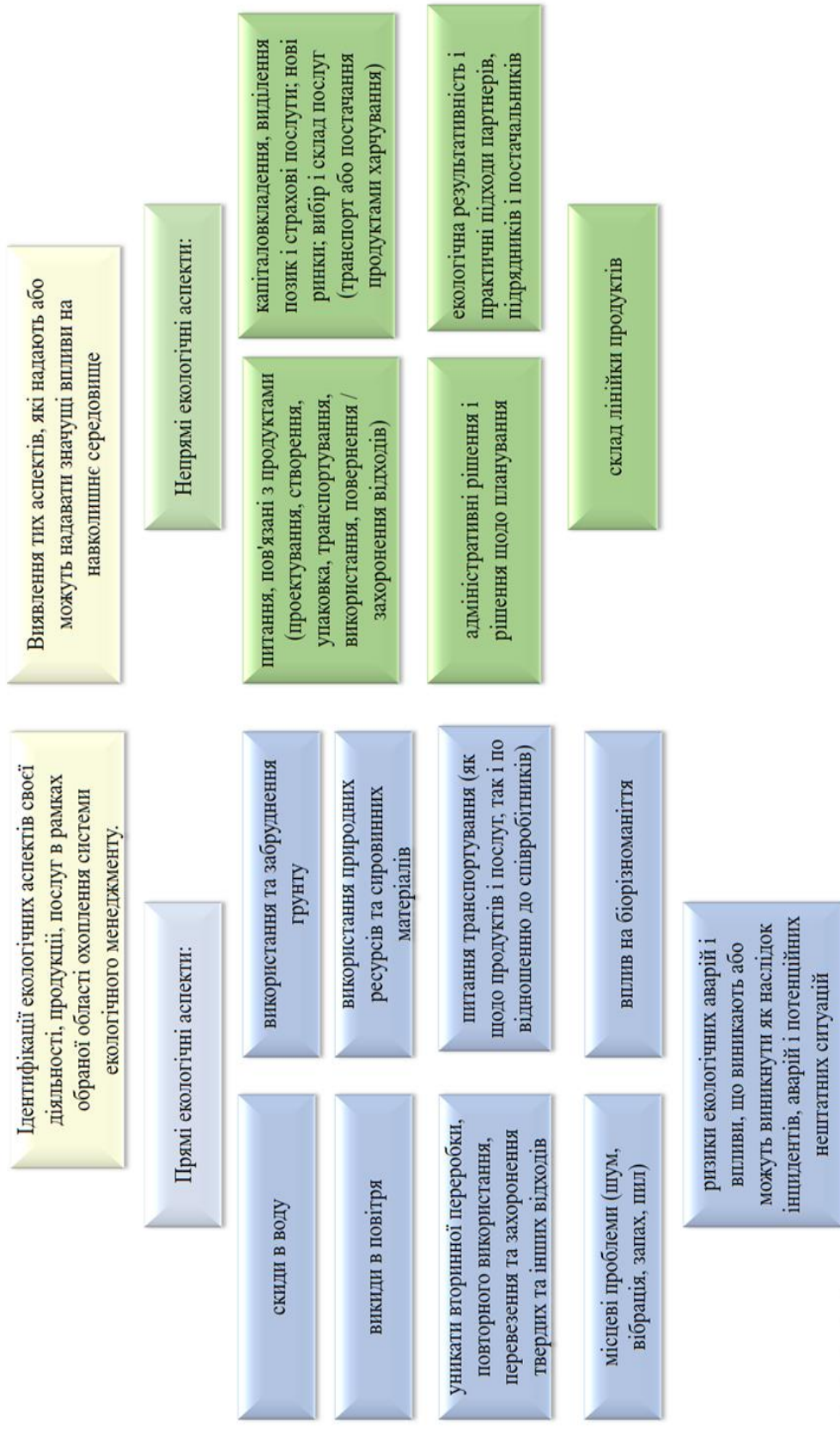


Рис.3.1.3. Необхідні процедури для університету при впровадженні SEM

Елементами діяльності ЧНУ імені Петра Могили, які взаємодіють з навколишнім середовищем, є:

- робота столової;
- робота лабораторій (навчальних і виробничих);
- робота каналізаційно-водобровідної мережі;
- робота системи енергозабезпечення;
- робота системи опалення.

Для оцінки екологічного менеджменту у ЗВО обрано екологічні індикатори оцінки ефективності використання природних ресурсів, розроблені викладачами та студентами ЧНУ ім. Петра Могили. За цією методикою шкала індикаторів передбачає 50 балів. Ми пропонуємо додати ще два індикатора – наявність системи опалення від альтернативних джерел палива та раціональність споживання електроенергії.

Числові значення встановлено в результаті аналізу матеріалів досліджень українських та зарубіжних вчених. (табл. 3.1.1.)

Таблиця 3.1.1. Екологічні індикатори використання природних ресурсів

Назва екологічного індикатора	Значущість індикатора, бали	Відносна величина значущості екологічного індикатора, %
Визначення раціональності споживання води за певний період	14	28
Наявність системи опалення від альтернативних джерел палива	5	10
Раціональність споживання електроенергії (<i>e</i>).	14	28

Співвідношення звичайних батарей до приладів з економії теплоенергії	3,0	6
Наявність баків для збору дощової води	2,5	4
Співвідношення звичайних та альтернативних джерел енергії	3,0	6
Відсоток традиційних лампочок до енергозберігаючих ламп	3,0	6
Загальна площа теплоізованих будівель	3,0	6
Відсоток встановлених теплоізованих вікон до теплоізованих	2,5	6

3.2. Розрахунок питомих витрат енергоресурсів університету на одного студента у ЧНУ імені Петра Могили.

Розглянемо більш детально найбільш суттєвий екологічний аспект діяльності, притаманний закладам освіти і пов'язаний з використанням енергоресурсів.

До витратних господарських ресурсів закладів освіти, використання яких найбільше впливає на навколишнє середовище, відносять електричну енергію. Заклади вищої освіти вважаються досить великими споживачами енергоресурсів. Тому для дослідження обрано споживання електроенергії в ЧНУ ім. Петра Могили за 2018-2019 роки за корпусами: головний корпус, корпус №10, корпус №11 (табл.3.4.1). Ці дані надано плановим відділом університету.

Таблиця 3.2.1. Кількість спожитої електроенергії (Р) за 2018-2019 роки за корпусами ЧНУ ім. Петра Могили, кВАр/год

2018 рік				2019 рік			
	Голов- ний кор- пус	кор- пус №10	кор- пус №11		Голов- ний кор- пус	кор- пус №10	кор- пус №11
Січень	31120	3776	7099	Січень	28480	1698	4793
Лютий	33920	4306	9598	Лютий	32880	2803	7126
Березень	27760	3080	6986	Березень	23920	2985	7035
Квітень	21600	2574	7943	Квітень	19280	2720	6228
Травень	20480	3784	9335	Травень	17760	2515	5388
Червень	16560	3063	7802	Червень	18240	1870	4604
Липень	11920	1473	1771	Липень	10880	1057	2212
Серпень	11920	1594	1875	Серпень	12400	1133	2416
Вересень	18480	3439	6058	Вересень	19760	2944	5255
Жовтень	17760	3663	7587	Жовтень	20800	3064	4585
Листопад	32800	4028	8143	Листопад	34280	4366	7160
Грудень	34480	4386	8160	Грудень	35160	4460	8100

У таблиці 3.2.2. наведено дані щодо кількості студентів за 2018-2019 рр., які навчалися в певних навчальних корпусах, що надані навчально-методичним відділом університету.

Таблиця 3.2.2. Кількість студентів (N) за 2018-2019 рр., які навчались в навчальних корпусах університету

2018			2019		
Головний корпус	корпус №10	корпус №11	Головний корпус	корпус №10	корпус №11
1556	1027	707	1902	1269	642

У таблиці 3.2.2. представлено динаміку зміни кількості студентів, що навчалися у цих корпусах протягом 2018-19 рр. З цієї динаміки видно, що порівняння кількості студентів, які навчались у корпусах показала, що у головному корпусі навчались у 1,5 раза більше, ніж у 10 корпусі та у 2 рази, ніж у 11 корпусі.

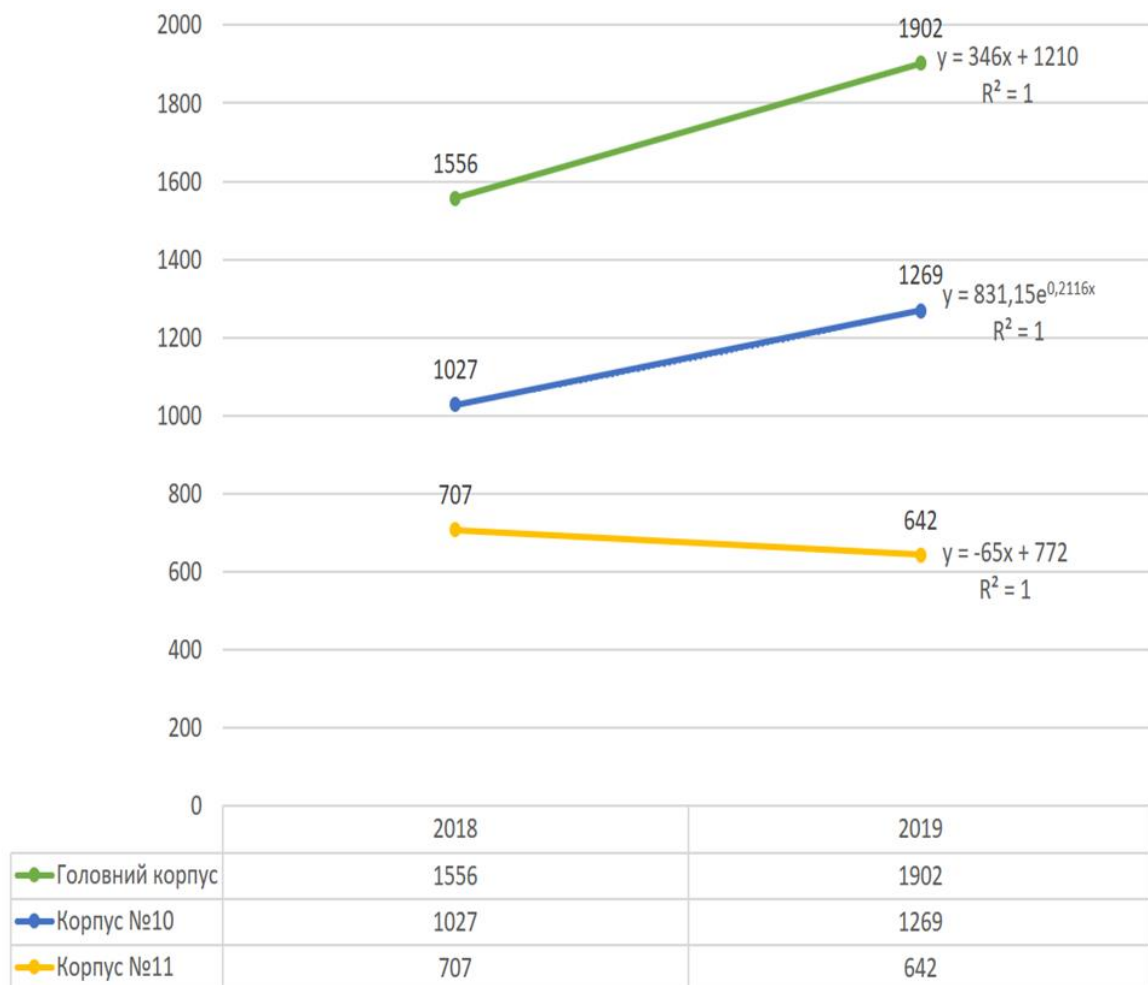


Рис. 3.2.1. Зміна кількості студентів за 2018-2019 рр.

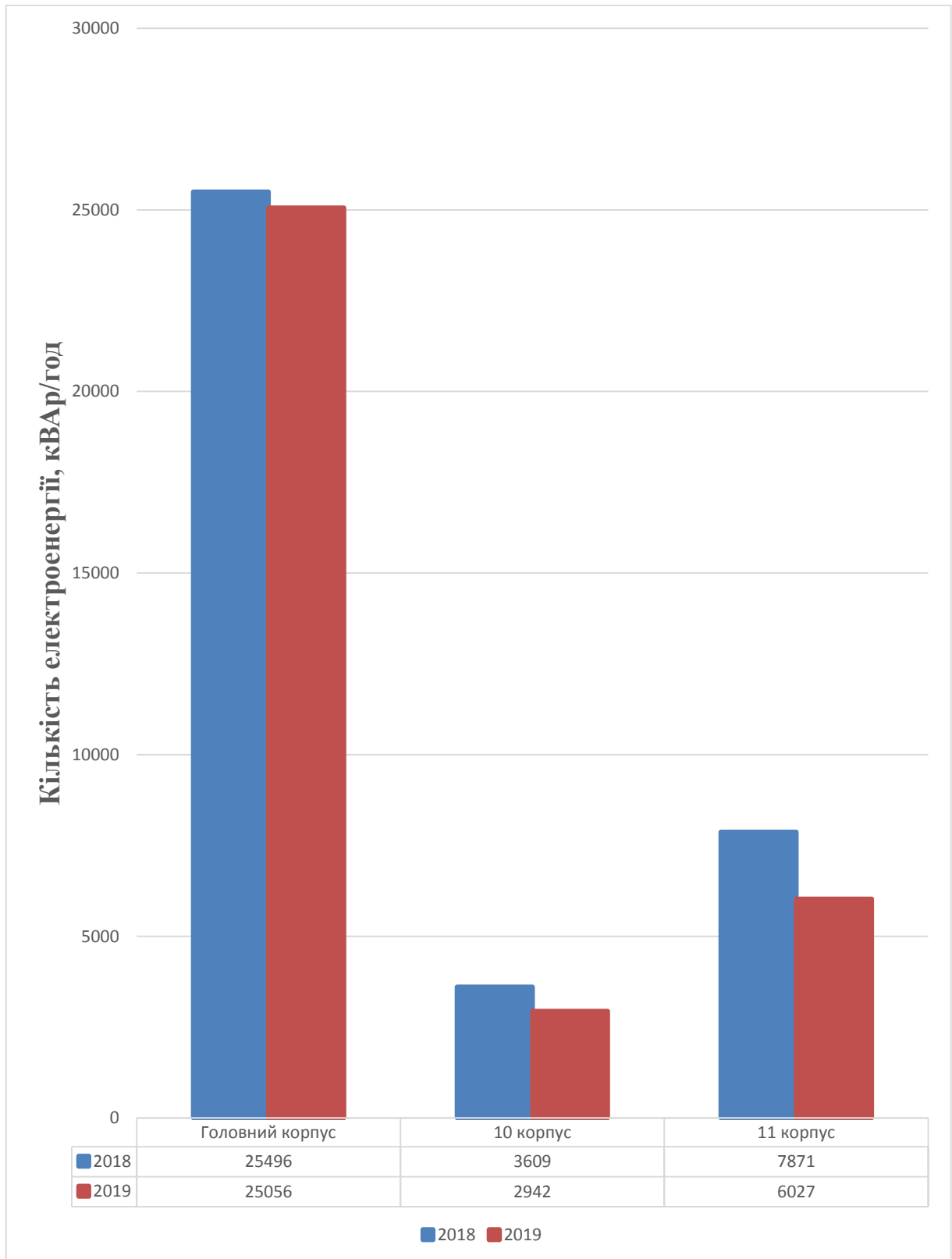


Рис. 3.2.2.Різниця кількості спожитої електроенергії за 2018-2019 рр., кВАр/год

На рисунку 3.2.2 відображені зміни у середньомісячних показниках спожитої електричної енергії за 2018-2019 роки. У 2019 році спожито електроенергії значно менше. У головному корпусі на 4,4%, у корпусі №10 на 6,6%, у корпусі №11 на 18,4%.

Це пов'язано з встановленням у приміщенні енергозберігаючих ламп, завдяки яким зменшується споживання електричної енергії. Енергоощадні лампи служать у 5-8 разів довше, ніж звичайні лампи розжарювання при споживанні електроенергії в 10 разів менше при забезпеченні аналогічної освітленості, тому затрати на придбання енергозберігаючих ламп окупляться менш, ніж за рік.

Розрахунок енерговитрат (e , кВар/рік) на одного студента протягом одного року здійснювали за формулою:

$$e = \frac{P \times t}{N}$$

де e ($\text{кВар}/(\text{студ} \cdot \text{рік})$) – питомі витрати електроенергії на 1 студента в ЧНУ ім. Петра Могили за один рік;

P (кВАр/год) – з таблиці 3.2.1;

N – з таблиці 3.2.2;

t – час перебування студента в корпусах університету впродовж року.

Результати розрахунку наведено у таблиці 3.2.3

Табл. 3.2.3. Питома витрата енергоресурсів на одного студента, кВАр/рік

	2018 рік	2019 рік
Головний корпус	47845	38466
Корпус №10	10261	6769
Корпус №11	32508	27412

В ході роботи аналіз показав, що найбільш раціональне споживання електроенергії відбувалось у корпусі №10 у 2019 році (рис. 3.2.3). Цей мінімальний показник питомих енерговитрат на одного студента – 6769

$\text{кВар}/(\text{студ} \cdot \text{рік})$, запропоновано використовувати в якості показника екологічного індикатора раціональності споживання електроенергії у навчальних корпусах університету.

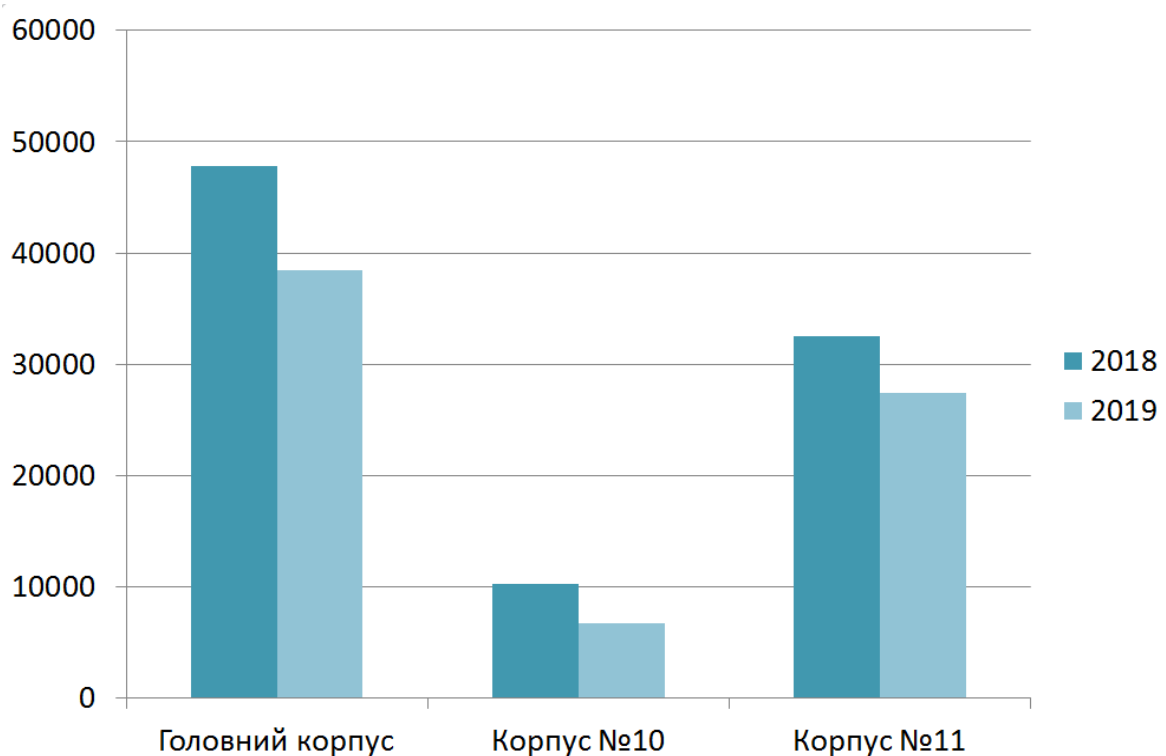


Рис.3.2.3. Зміни питомої витрати енергоресурсів на одного студента, $\text{кВар}/(\text{студ} \cdot \text{рік})$

Виходячи з цього при оцінці показників екологічних індикаторів ефективності використання природних ресурсів в університеті пропонуємо використовувати запропонований бальний метод (від 0 до 6 балів), наведений у табл. 3.2.4.

При дослідженні кількості спожитої електроенергії у кожному з навчальних корпусів (рис.3.2.2) у відношенні до зміни кількості студентів за 2018-19 рр. (рис.3.2.1) з'ясовано, що в університеті відсутній диференційований підхід до оцінки вище наведених даних зі споживання електроенергії. Вважаємо, що система екологічного менеджменту має передбачати цей диференційований підхід, який би дозволив оцінити в кількісному відношенні споживання енергоресурсів у кожному з корпусів університету.

Таблиця 3.2.4. Оцінки ефективності використання природних ресурсів

Назва екологічного індикатора	Значущість індикатора, бали	Ефективність використання природних ресурсів
Визначення раціональності споживання води за певний період	14	6
Наявність системи опалення від альтернативних джерел палива	5	6
Раціональність споживання електроенергії (e). ≤ 6769 ≥ 6769	14	6 0
Співвідношення звичайних батарей до приладів з економії теплоенергії: $\leq 50\%$ $\geq 50\%$	3,0	6 0
Наявність баків для збору дощової води	2,5	5
Співвідношення звичайних та альтернативних джерел енергії: $\leq 50\%$ $\geq 50\%$	3,0	6 0
Відсоток традиційних лампочок до енергозберігаючих ламп: $\leq 50\%$ $\geq 50\%$	3,0	6 0
Загальна площа теплоізованих будівель: $\leq 50\%$ $\geq 50\%$	3,0	6 0
Відсоток встановлених теплоізованих вікон до теплоізованих:	2,5	6

≥50%		0
------	--	---

Окремо від процесу освітлення корпусів, окремо від використання в корпусах нагрівуючих установ, окремо від комп'ютерів та інших електронних приладів та окремо від функціонування лабораторій.

3.3. Екологічна політика підрозділів закладу вищої освіти.

Згідно з вимогами стандарту ЗВО має створити свою екологічну політику, яка повинна відповідати критеріям, наведеним на рис 3.3.1.

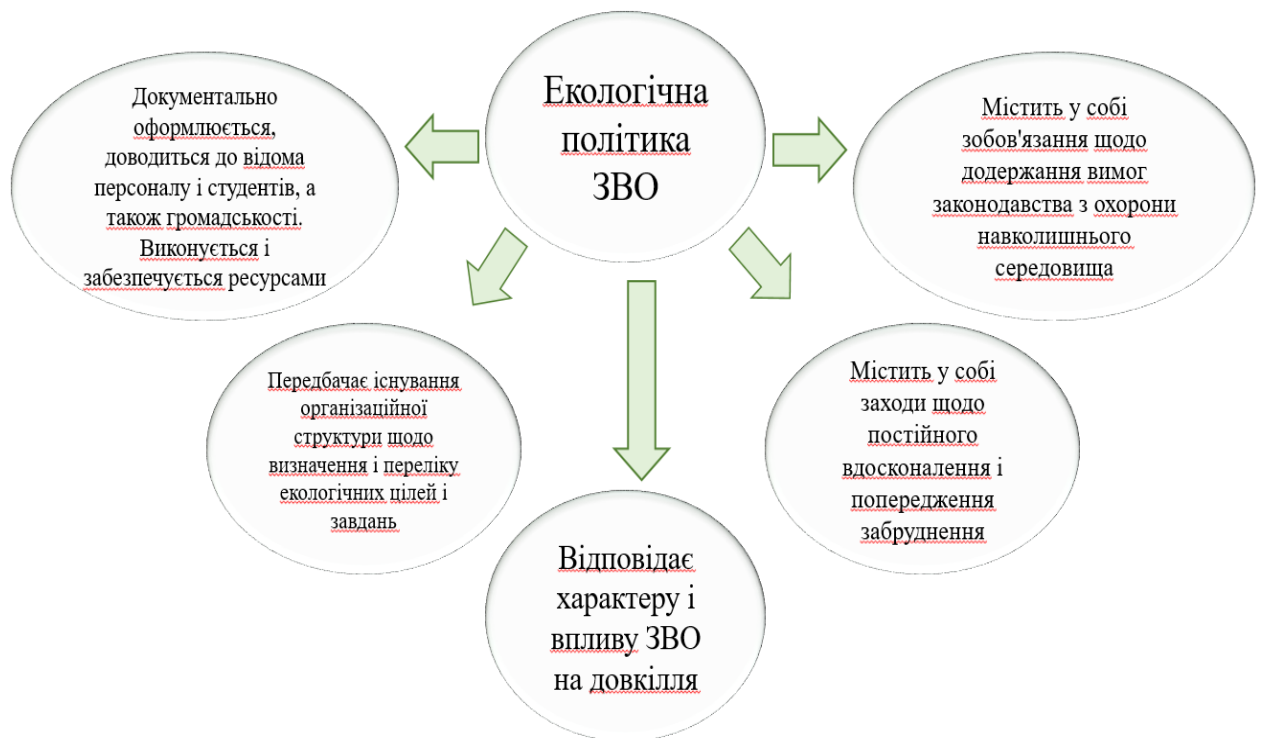


Рис 3.3.1. Базові вузли сфер діяльності ЧНУ імені Петра Могили при розробленні екологічної політики ЗВО.

Відповідно до методичної бази створення системи екологічного менеджменту у вищих навчальних закладах, представленої у другому розділі, нами розроблено принципові засади екологічної діяльності ЧНУ імені Петра Могили: мета, принципи екологічної політики.

Мета ЧНУ імені Петра Могили у сфері екологічної діяльності – створення інтегрованої системи екологічного управління науково-освітнім процесом та формування простору соціальної відповідальності за збереження навколишнього середовища.

Екологічна політика ЧНУ імені Петра Могили спрямована на пропагування екологічних знань та розвиток культури сталого споживання, зменшення витрат енергетичних, водних та інших ресурсів, раціональне управління матеріальними ресурсами та утилізацією відходів.

Нами розроблено принципи екологічної політики ЧНУ імені Петра Могили, які наведено нижче.

Основні принципи екологічної політики ЧНУ імені Петра Могили:

- дотримання вимог державних законодавчо-нормативних та правових актів, вимог міжнародних екологічних стандартів;
- системний підхід у формуванні освітніх курсів, проведенні наукових досліджень, вирішенні поточних і перспективних завдань університету;
- застосування найкращих доступних технологій при вирішенні питань функціонування університету як цілісної організації;
- створення комфортної та безпечної середовища для людини без шкоди для навколишнього середовища;
- реалізація міждисциплінарних і міжнародних проектів, спрямованих на вивчення взаємовідносин в системі "природа - суспільство - людина";
- визнання того, що будь-яка діяльність може нести в собі ризики для людини і навколишнього середовища і кожне рішення повинно бути направлено на попередження впливу негативних факторів;
- максимальне використання наукового потенціалу університету при реалізації екологічно- і соціально-орієнтованих завдань.

«Екологічна політика» є документом, що виражає офіційну позицію ЧНУ ім. Петра Могили щодо його ролі і зобов'язань в збереженні сприятливого навколишнього середовища, основою для встановлення середньострокових екологічних цілей, підлягає врахуванню при розробці програм перспективного розвитку ЧНУ ім. Петра Могили.

Екологічна політика доводиться до відома кожного працівника ЧНУ ім. Петра Могили. Керівництво і співробітники університету беруть на себе відповідальність за реалізацію цієї екологічної політики і вважають забезпечення екологічної безпеки і охорони навколишнього середовища обов'язком кожного працівника. Екологічна політика підлягає оновленню через кожен п'ятирічний термін, або, у міру необхідності, в більш ранні терміни.

Впроваджуючи «Екологічну політику» ЧНУ ім. Петра Могили бере на себе наступні зобов'язання (рис. 3.3.1.):

- гарантувати дотримання екологічних норм і вимог, встановлених законодавством України і міжнародними правовими актами в галузі охорони навколишнього середовища;

- у матеріально-технічній частині:

- впроваджувати принципи ресурсозбереження (знижувати обсяги утворення відходів, впроваджувати механізми роздільного збору відходів, вторинного використання та переробки; відмовлятися від використання непереработаних матеріалів, знижувати споживання паперу шляхом вдосконалення системи електронного документообігу; знижувати водоспоживання, застосовувати водосберегаючі технології, наприклад, повторне використання, збір дощової води та інші; підвищувати енергозбереження та енергоефективність, тобто використовувати енергоефективні прилади, впроваджувати альтернативні джерела енергії);

- застосовувати технології і матеріали, що відповідають екологічним стандартам, при проведенні реновації, реконструкцій та будівництві нових будівель;

- впроваджувати «зелені» закупівлі, закуповувати безпечні для здоров'я людини і навколишнього середовища матеріали і товари, що мають екологічне маркування;

- розвивати відповідальне ставлення до використання автотранспорту: розвиток велосипедної інфраструктури, зниження частоти використання особистого автотранспорту, використання громадського транспорту;

- формувати відповідальне, спрямоване на турботу про здоров'я і навколишнього середовища харчування: введення в раціон столових і кафе вегетаріанських страв, відмова від використання пластикової упаковки і одноразового посуду;

- знижувати вуглецевий слід університету, шляхом підвищення озеленення території;

- зберігати біологічне різноманіття;

- знижувати шумове та світлове забруднення, вироблене університетом.

- У соціальній сфері:

- підвищувати екологічну грамотність і екологічну культуру університетського і місцевої громади;

- залучати учасників університетської спільноти в екологічно-і соціально-значимі проекти;

- підвищувати обізнаність / зміна культури поведінки адміністрації, науково-педагогічних та інженерно-технічних працівників: тренінги, зустрічі, e-mail розсилки, робота з лекторами по включенню питань сталого розвитку в матеріали для викладання;

- підвищувати комфорт / покращувати умови довкілля: повітряно-тепловий комфорт, світловий, акустичний комфорт, контроль і управління комфортністю.

- У науково-освітній сфері:

- популяризувати екологічно свідомий спосіб життя та ідеї сталого розвитку за допомогою проведення відкритих лекцій, науково-популярних і науково-практичних заходів;
- підтримувати фундаментальних і прикладних досліджень у сфері екології, раціонального природокористування та сталого розвитку;
- підтримувати міждисциплінарних науково-дослідних і прикладних проектів в області екології, раціонального природокористування та сталого розвитку; інтегрувати наукові і прикладні досліджень всередині університету;
- розвивати освітні, в тому числі міжнародних, програми бакалаврату та магістратури в області екології, раціонального природокористування та сталого розвитку;
- використовувати науково-творчого потенціалу студентів для вирішення прикладних завдань університету.
- У сфері управління:
 - впроваджувати в університеті систему екологічного менеджменту
 - проводити постійні моніторингові дослідження для своєчасного відстеження змін і внесення коригувань в плани заходів;
 - безперервно вдосконалювати процеси діяльності університету в сфері забезпечення екологічної безпеки;
 - брати участь в екологічних рейтингах з метою якісної оцінки досягнень ЧНУ ім. Петра Могили екологічними індикаторами;
 - розробити та впровадити систему заохочення учасників університетської спільноти, активно включених в процеси, пов'язані з розробкою і впровадженням еко-орієнтованих практик.

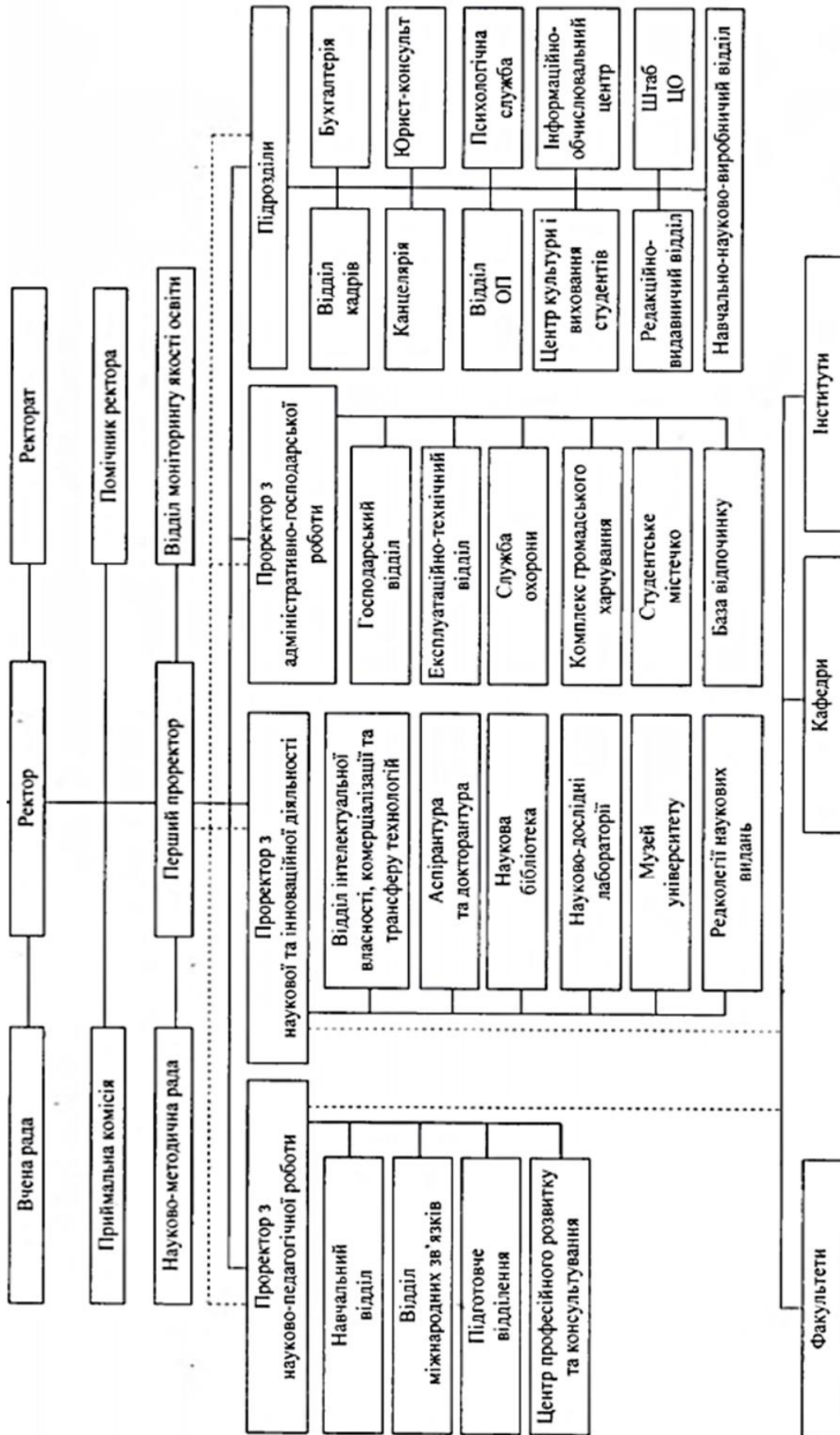


Рис 3.3.2. Схема організаційної структури ЧНУ імені Петра Могили

Для успішного впровадження екологічної політики у ЧНУ ім. Петра Могили може бути ректор або перший проректор.

Згідно рисунку 3.3.2., на нашу думку кожен інститут може надати обов'язки декану або заступнику щодо регулювання екологічної політики кожного факультету, адже основним елементом екополітики є заощадження природних ресурсів.

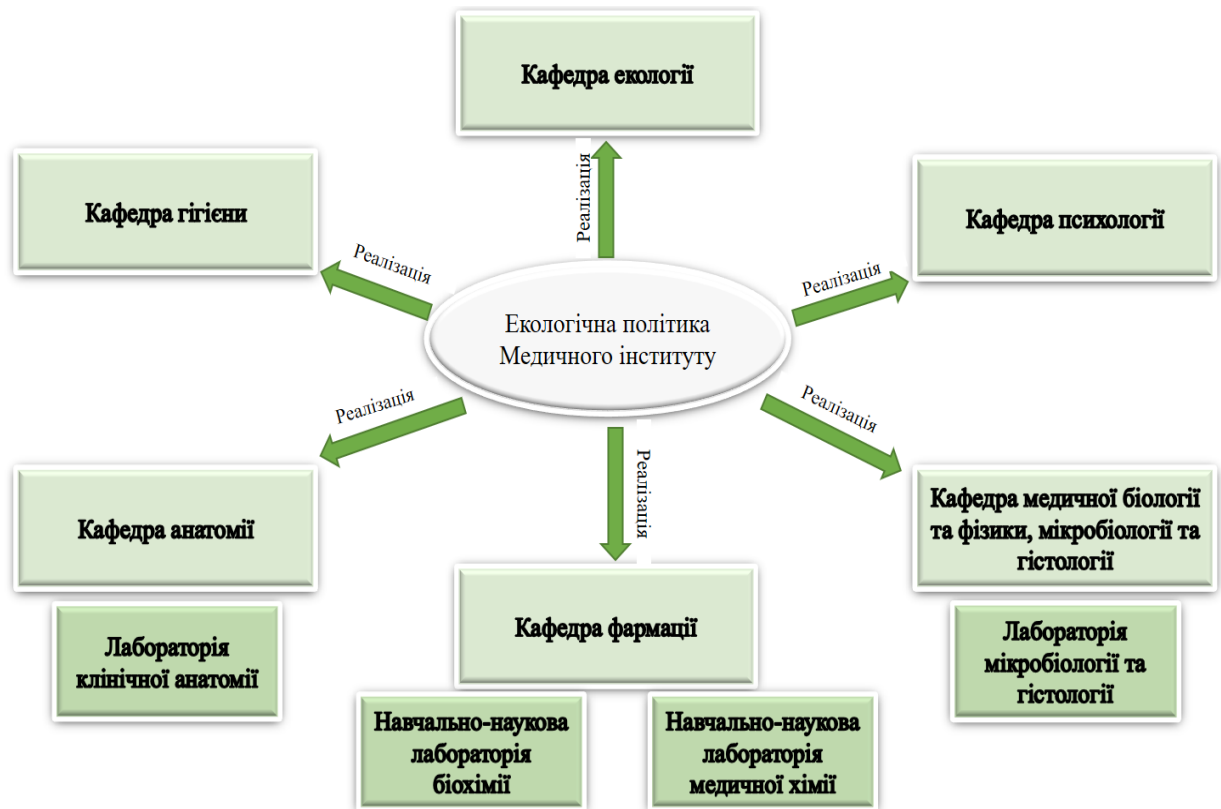


Рис 3.3.3.Схема реалізації екологічної політики медичного інституту.

Як видно з рисунку 3.3.3. у Медичному інституті існує ряд лабораторій, робота в яких повинна бути відображена в екологічній політиці.

Для забезпечення роботи лабораторій потрібно:

- відповідального за безпеку під час проведення занять, тобто завідуючого лабораторією;
- допуск студентів до роботи тільки після проведення певних інструктажів;

- обов'язкове виконання екологічних вимог (дотримуватись інструкції під час роботи);
- раціональність використання природних ресурсів (вода, світло, газ, електроенергія);
- поводження з побутовими відходами;
- економічність опалення;
- екологічність процесу закупівлі продукції для потреб ЗВО.

Зважаючи на те, що ЧНУ ім. Петра Могили є організацією, де одночасно знаходиться велика кількість людей, він має розробляти та підтримувати у робочому стані методики ідентифікації можливих нещасних випадків, аварійних ситуацій і схеми реагування на них. Якщо в університеті мали місце подібні випадки, то він має перевіряти свою готовність до аварійних ситуацій і схем реагування на них.

Висновки до третього розділу

При формуванні системи екологічного менеджменту нами виділено прямі і непрямі екологічні аспекти діяльності ЧНУ імені Петра Могили. Прямими аспектами діяльності ЧНУ імені Петра Могили, які взаємодіють з навколишнім середовищем, є: робота столової; робота лабораторій (навчальних і виробничих); робота каналізаційно-водобровідної мережі; робота системи енергозабезпечення; робота системи опалення.

Для оцінки екологічного менеджменту у ЗВО обрано екологічні індикатори оцінки ефективності використання природних ресурсів, розроблені викладачами та студентами ЧНУ ім. Петра Могили (із шкалою індикаторів – 50 балів). Нами запропоновано додати ще два індикатора – наявність системи опалення від альтернативних джерел палива та раціональність споживання електроенергії.

Динаміка зміни кількості студентів, що навчалися у цих корпусах протягом 2018-19 рр. показала, що у головному корпусі навчались у 1,5 рази більше, ніж у 10 корпусі та у 2 рази, ніж у 11 корпусі. Проаналізовано діяльність

університету, яка супроводжується використанням енергоресурсів за наведеними екологічними індикаторами. Розраховано, що у 2019 році спожито електроенергії менше: у головному корпусі на 4,4%, у корпусі №10 – на 6,6%, у корпусі №11 – на 18,4%. При цьому динаміка зміни кількості студентів, що навчалися у цих корпусах протягом 2018-19 рр. показала, що у головному корпусі навчались у 1,5 рази більше, ніж у 10 корпусі та у 2 рази, ніж у 11 корпусі. Вважаємо, що ця позитивна динаміка щодо зниження споживання енергоресурсів пов'язана із встановленням у приміщеннях енергозберігаючих ламп.

Нами встановлено, що за період 2018-19 рр. найбільш раціональне споживання електричної енергії відбувалось у 10 корпусі (2019 р.). Цей мінімальний показник питомих енерговитрат на одного студента – $6769 \text{ кВар}/(\text{студ} \cdot \text{рік})$, запропоновано використовувати в якості показника екологічного індикатора раціональності споживання електроенергії у навчальних корпусах університету. При оцінці показників екологічних індикаторів ефективності використання природних ресурсів в університеті пропонуємо використовувати запропонований бальний метод (від 0 до 6 балів). При дослідженні з'ясовано, що в університеті відсутній диференційований підхід до оцінки споживання електроенергії, враховуючи не тільки перебування студентів у навчальних аудиторіях, а також інших прямих аспектів діяльності, пов'язаних з функціонуванням лабораторій, столової та інших допоміжних приміщень.

Розроблено принципи екологічної політики ЧНУ імені Петра Могили. Розроблено обов'язки ЧНУ імені Петра Могили при впровадженні екологічної політики. Представлено схему реалізації екологічної політики медичного інституту: через підпорядковані структурні підрозділи. Навчально-наукові лабораторії медичного інституту мають додати до своїх обов'язків виконання умов екологічної політики, в першу чергу раціональність використання природних ресурсів (вода, світло, газ, електроенергія); поводження з побутовими відходами; економічність опалення; екологічність процесу закупівлі будь-якої продукції для потреб ЗВО.

Розділ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1. Організація роботи служби з охорони праці у вищих навчальних закладах.

У відповідності до Закону України « Про охорону праці», «Типовим положенням про службу охорони праці», затвердженого наказом Держнаглядоронпраці від 15.11.2004 року №255 та п.4.1.2. « Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і закладах освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України 01.08. 2001 р. №563 в закладах освіти створюється служба охорони праці, яка забезпечує організацію, керівництво і контроль за роботою з охорони праці, виконання правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, соціально-економічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на попередження виникнення нещасних випадків, професійних захворювань і аварій в період праці і навчально-виховного процесу.

Хоча керівник несе персональну відповідальність за забезпечення охорони та безпечних умов праці в організації, але при цьому він не може і не повинен виконувати всі обов'язки роботодавця з охорони праці особисто. Для цього у нього є підлегли. Тому керівнику необхідно правильно організувати ефективну діяльність з охорони і безпеки праці в керованій ним організації шляхом створення служби охорони праці або призначення на посаду кваліфікованого спеціаліста з охорони праці.

З метою організації роботи з охорони праці керівнику необхідно:

Розподілити обов'язки по охороні праці серед усіх працівників, у першу чергу серед керівників і фахівців, і закріпити їх документально.

Задіяти всі наявні можливості трудового колективу (і профспілкової організації, якщо вона є) для соціального партнерства в сфері охорони праці, для залучення всіх працівників в забезпечення безпеки свого (і своїх товаришів) праці.

Організувати реальне (нехай навіть невелике) матеріальне і моральне стимулювання всієї цієї діяльності.

Організувати постійне навчання працівників всьому тому, що вони повинні знати, вміти і щодня робити в сфері безпеки праці, гігієни праці та в цілому охорони праці.

Організувати забезпечення працівників усіма необхідними для виконання вимог охорони праці матеріальними (засоби колективного та індивідуального захисту, наприклад), організаційними (залучення фахівців і спеціалізованих організацій, наприклад) і фінансовими ресурсами.

Організувати оцінку і аналіз умов праці на всіх робочих місцях з метою прийняття обґрунтованих рішень з охорони праці (наприклад, методами атестації робочих місць за умовами праці).

Організувати взаємодію з органами державного управління, нагляду та контролю, іншими зацікавленими особами з проблем охорони праці своєї організації.

Особисто проводити аналіз і оцінку діяльності працівників (і організації-роботодавця в цілому) щодо забезпечення вимог охорони праці, виконання законодавчо встановлених обов'язків роботодавця.

Для ведення цієї діяльності з боку роботодавця завжди має бути офіційно призначено посадову особу (в певних умовах можна за сумісництвом), на яке повинні бути покладені обов'язки, необхідні для організації роботи з попередження виробничого травматизму, професійних захворювань, створення безпечних і здорових умов праці. На підприємствах з чисельністю працюючих понад 50 осіб в обов'язковому порядку повинні бути служба охорони праці або фахівець з охорони праці.

Порядок створення служби охорони праці в університетах:

З метою забезпечення дотримання вимог охорони праці, здійснення контролю за їх виконанням у кожного роботодавця, який здійснює виробничу

діяльність, чисельність працівників якого перевищує 50 осіб, створюється служба охорони праці або вводиться посада спеціаліста з охорони праці, що має відповідну підготовку або досвід роботи в цій області.

Роботодавець, чисельність працівників якого не перевищує 50 осіб, приймає рішення про створення служби охорони праці або введення посади спеціаліста з охорони праці з урахуванням специфіки своєї виробничої діяльності.

При відсутності у роботодавця служби охорони праці, штатного фахівця з охорони праці їх функції здійснюють роботодавець - індивідуальний підприємець (особисто), керівник організації, інший уповноважений роботодавцем працівник або організація або фахівець, які надають послуги в галузі охорони праці, які залучаються роботодавцем за цивільно-правовим договором. Організації, які надають послуги в галузі охорони праці, підлягають обов'язковій акредитації. Перелік послуг, для надання яких необхідна акредитація, і правила акредитації встановлюються федеральним органом виконавчої влади, що здійснює функції з вироблення державної політики та нормативно-правового регулювання у сфері праці.

Структура служби охорони праці в організації і чисельність працівників служби охорони праці визначаються роботодавцем з урахуванням рекомендацій федерального органу виконавчої влади, що здійснює функції з нормативно-правового регулювання у сфері праці.

Керівник повинен оптимально використовувати наявні в його розпорядженні засоби і може залучати спеціалізовані організації для надання послуг, необхідних роботодавцю для виконання вимог законодавства про охорону праці.

Практика показує, що в даний час найбільш затребуваними є наступні послуги:

Навчання і незалежна атестація персоналу. Таке навчання ведеться організаціями, що мають ліцензію на освітню діяльність за програмами додаткової професійної навчання з охорони праці та суміжних питань. Багато з цих освітніх організацій мають державну акредитацію.

Інформаційне та методичне обслуговування, що полягає в моніторингу за законодавством та підзаконними нормативно-правовими актами, що містять державні нормативні вимоги охорони праці, і передачі результатів цього моніторингу роботодавцю, забезпечення його інструкціями (особливо вступного інструктажу), довідкової, навчальної та навчально-методичною літературою.

Проведення спеціальної оцінки умов праці (Соуто) в цілому і окремих її етапів для роботодавця в цілому або для його окремого підрозділу або з окремого питання.

Проведення незалежної експертизи або незалежного зовнішнього аудиту робіт з охорони праці.

Розробка систем управління охороною праці (СУОП), іншої документації (проектів локальних нормативних актів роботодавця).

Крім цього все частіше стало вимагатися:

Проведення аудиту і сертифікації систем управління охороною праці.

Аутсорсинг робіт з охорони праці (так зване абонементне обслуговування з виконання функцій служби (спеціаліста) з охорони праці).

Аутстафінг фахівців з охорони праці (залучення позаштатного фахівця, що має відповідні знання, професійні навички і досвід на час виконання певного проекту або роботи).

Службу охорони праці рекомендується організувати в формі самостійного структурного підрозділу організації, що складається з штату фахівців з охорони праці на чолі з керівником (начальником) служби.

Служба охорони праці організації підпорядковується безпосередньо керівнику організації або за його дорученням одним із його заступників.

Керівник організації повинен забезпечити необхідні умови для виконання працівниками служби охорони праці своїх повноважень.

Організація праці працівників служби охорони праці передбачає сувору регламентацію їх посадових обов'язків, закріплення за кожним з них певних функцій з охорони праці в підрозділах організації або напрямків роботи відповідно до їх посадовими інструкціями.

Робочі місця працівників служби охорони праці рекомендується організовувати в окремому приміщенні, забезпечувати сучасною оргтехнікою, технічними засобами зв'язку, нормативно-довідковою літературою, приладами оперативного контролю небезпечних і шкідливих виробничих факторів, необхідними для даного виду виробництва з урахуванням специфіки робіт.

Для здійснення ряду функцій служби охорони праці (проведення навчання, інструктажу, семінарів, лекцій, виставок) необхідно передбачати організацію кабінету з охорони праці, оснащеного необхідної нормативно-правової та довідковою літературою з охорони праці.

Контроль за діяльністю служби охорони праці здійснює керівник організації, служба охорони праці вищестоящої організації (при її наявності), орган виконавчої влади відповідного суб'єкта країни в галузі охорони праці та органи державного нагляду і контролю за дотриманням вимог охорони праці.

Відповідальність за діяльність служби охорони праці несе керівник організації. Працівники служби охорони праці несуть відповідальність за виконання своїх посадових обов'язків, визначених Положенням про службу охорони праці та посадовими інструкціями.[15]

4.2. Організація роботи служби з цивільного захисту у закладах вищої освіти.

Цивільний захист (ЦЗ) у навчальному заклад організовують за принципами, що діють на всіх об'єктах господарського комплексу, але з урахуванням специфіки такого об'єкта.

Метою цивільного захисту в навчальному закладі є завчасна підготовка об'єкта до захисту від наслідків надзвичайних ситуацій (НС), зниження втрат,

створення умов для підвищення стійкості роботи закладу, своєчасного проведення рятувальних та інших невідкладних робіт. Відповідальність за організацію та стан цивільного захисту, постійну готовність його сил і засобів до проведення зазначених робіт покладається на начальника цивільного захисту — керівника навчального закладу.

При керівнику навчального закладу (начальник ЦЗ) створюється штаб ЦЗ — орган управління начальника. Склад штабу комплектується як штатними працівниками ЦЗ, так і за рахунок посадових осіб навчального закладу, не звільнених від виконання основних обов'язків. Штаб складається з начальника, його заступників (помічників), інших фахівців (виходячи зі специфіки НС, що склалася). Начальником штабу є перший заступник керівника навчального закладу. Йому надається право від імені начальника ЦЗ віддавати накази і розпорядження з питань ЦЗ у навчальному закладі.

Робота штабу організовується шляхом видання наказів, розпоряджень і вказівок начальника ЦЗ, начальника штабу та рішень місцевої державної адміністрації (органу виконавчої влади). Головна функція штабу ЦЗ — здійснення заходів щодо захисту учнів та працівників навчального закладу, забезпечення вчасного оповіщення їх, а також населення про загрозу або виникнення НС. Штаб організовує та забезпечує безперервне управління ЦЗ об'єкта, розробляє план дій органів управління і сил ЦЗ навчального закладу із запобігання та ліквідації НС, періодично коригує та забезпечує його виконання, організовує і контролює навчання учнів і працівників закладу з ЦЗ, підготовку невоєнізованих формувань для дій у НС.

У навчальному закладі мають створюватися служби ЦЗ, а саме: оповіщення і зв'язку, охорони громадського порядку, медична, радіаційного та хімічного захисту, протипожежна. Керівництво цими групами мають здійснювати особи, яких призначають наказом керівника навчального закладу. До їхніх обов'язків входить: підтримання в постійній бойовій готовності сил та засобів групи, знання моральних і ділових якостей підлеглих, проведення з ними відповідного навчання з основ ЦЗ. Одним з головних завдань начальника

групи є знання й чітке виконання дій, що обумовлені специфікою діяльності групи у випадку НС.

Спільні дії всіх служб навчального закладу мають забезпечити якісне виконання завдань, що виникнуть у разі НС. До цих завдань належать: доведення інформації штабу ЦЗ до учнів та працівників про виникнення НС; своєчасне забезпечення їх засобами індивідуального захисту; організація та проведення екстреної профілактики серед учнів і найперше серед уражених; проведення рятувальних та інших невідкладних робіт (локалізація та гасіння пожеж, розшук і вилучення потерпілих із завалів, будівель, що палають, тощо); надання само- і взаємодопомоги у проведенні часткової санітарної обробки у випадку одержання учнями та працівниками травм, опіків, інших уражень; організація негайної евакуації всіх з осередку ураження; організація життєзабезпечення евакуйованих у безпечній зоні.

Крім зазначених служб, на об'єктах господарського комплексу (у тому числі навчальних закладах) створюються невоєнізовані формування — група працівників об'єкта, які складають окремий підрозділ, оснащений спеціальною технікою, майном для ведення рятувальних і невідкладних робіт під час виникнення НС. Невоєнізовані формування - це складова частина сил ЦЗ. Створюють їх на час виникнення надзвичайної ситуації в навчальному закладі, місті, районі, області.

За підпорядкованістю, вони можуть бути територіальні або об'єктові. Останні створюють у навчальному закладі, підпорядковуються вони начальнику ЦЗ (директору), і використовують їх в інтересах об'єкта. Разом з тим, за рішенням міських органів влади такі невоєнізовані формування можуть залучати до проведення рятувальних робіт на інших об'єктах.

За прикладом дослідження Л. Ващенко, Т. Рожнової, нами обрано структурно-функціональну модель управління навчальним процесом у вищому навчальному закладі цивільного захисту як сукупність цілей, принципів, структури функцій, організаційно-педагогічних умов і управлінських дій суб'єктів управління ЗВО цивільного захисту. На засадах цієї моделі схарактеризовано

об'єкт дослідження – управління навчальним процесом цивільного захисту у вищому навчальному закладі – та результат – підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців шляхом уведення сучасних управлінських технологій [38].

Модель управління навчальним процесом у вищому навчальному закладі цивільного захисту має такі компоненти:

- концептуальний;
- функціональний;
- організаційний;
- оцінювально-результативний.

Так, концептуальний компонент структурно-функціональної моделі управління навчальним процесом у вищих навчальних закладах цивільного захисту охоплює методологічні підходи щодо її реалізації (системний, технологічний, компетентнісний), зміст та завдання управління.

Таким чином, модель системи управління навчальним процесом у вищому навчальному закладі цивільного захисту здатна забезпечити його стале зростання, що досягається також за рахунок здатності управлінських структур ЗВО динамічно враховувати зовнішні зміни та оперативно використовувати нові організаційні знання.

Висновки до четвертого розділу:

Протягом останніх років у Міністерстві освіти і науки України з метою покращення роботи з безпеки життєдіяльності та запобіганню травматизму розроблена ціла низка нормативно-правових актів, виконання яких повинно забезпечити проведення профілактичної роботи з забезпечення безпечних умов навчання, праці та виховання учасників навчально-виховного процесу, підвищення кваліфікації посадових осіб із питань охорони праці, правил пожежної безпеки, дорожнього руху, санітарної гігієни, цивільного захисту і дій у надзвичайних ситуаціях. Відповідно до ст. 26 Закону України «Про освіту» забезпечення безпечних і нешкідливих умов навчання, праці в закладах, організаціях підпорядкованих Міністерству освіти і науки покладається на керівника.

ВИСНОВКИ

1. За результатами досліджень екологічних аспектів діяльності закладів вищої освіти обрентовано доцільність впровадження системи екологічного менеджменту у ЗВО, представлено її складові при впровадженні в окремому інституті ЗВО та доповнено систему екологічних індикаторів оцінки ефективності використання природних ресурсів у ЗВО. Отримані результати магістерської роботи сприяють розв'язку проблеми впровадження системи екологічного менеджменту у закладах вищої освіти.

2. Виявлено прямі аспекти діяльності ЧНУ імені Петра Могили, які взаємодіють з навколишнім середовищем: робота столової; робота лабораторій (навчальних і виробничих); робота каналізаційно-водобровідної мережі; робота системи енергозабезпечення; робота системи опалення.

3. Доповнено двома екологічними індикаторами (наявність системи опалення від альтернативних джерел палива, раціональність споживання електроенергії) розроблену раніше систему екологічних індикаторів оцінки ефективності використання природних ресурсів у ЧНУ ім. Петра Могили (із шкалою індикаторів – 50 балів).

4. Розраховано, що у 2019 році у корпусах університету менше спожито електроенергії: у головному корпусі на 4,4%, у корпусі №10 – на 6,6%, у корпусі №11 – на 18,4%. При цьому динаміка зміни кількості студентів, що навчалися у цих корпусах протягом 2018-19 рр. свідчила, що у головному корпусі навчалися у 1,5 рази більше, ніж у 10 корпусі та у 2 рази, ніж у 11 корпусі. Вважаємо, що ця позитивна динаміка щодо зниження споживання енергоресурсів пов'язана із встановленням у приміщеннях енергозберігаючих ламп.

5. Встановлено, що за період 2018-19 рр. найбільш раціональне споживання електричної енергії відбувалось у 10 корпусі (2019 р.). Цей мінімальний показник питомих енерговитрат на одного студента – $6769 \text{ кВт}\cdot\text{год}/(\text{студ} \cdot \text{рік})$, запропоновано використовувати в якості показника екологічного індикатора раціональності споживання електроенергії у навчальних корпусах універси-

тету. При оцінці показників екологічних індикаторів ефективності використання природних ресурсів в університеті пропонуємо використовувати запропонований бальний метод (від 0 до 6 балів).

6. Розроблено принципи екологічної політики ЧНУ імені Петра Могили. Розроблено обов'язки ЧНУ імені Петра Могили при впровадженні екологічної політики. Представлено схему реалізації екологічної політики медичного інституту: через підпорядковані структурні підрозділи. Навчально-наукові лабораторії медичного інституту мають додати до своїх обов'язків виконання умов екологічної політики, в першу чергу раціональність використання природних ресурсів (вода, світло, газ, електроенергія); поводження з побутовими відходами; економічність опалення; екологічність процесу закупівлі будь-якої продукції для потреб ЗВО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Екологічна політика та менеджмент: інформаційний сервіс / Британська Рада в Україні ; Британська Рада в Україні. - К. : Б.в., Б.р. - 23 с.
2. Swansea Declaration // Міжнародний інститут сталого розвитку (International Institute for Sustainable Development): <http://www.iisd.org/educate/declarat/swansea.htm>.
3. ŠIMONOVICHOVÁ, J., ŠUDÝ, M. 2008. Indikátory trvalo udržateľného rozvoja škôl. vyd. Banská Bystrica: Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici, 2008. 129 s. ISBN 978-80- 8083-614-6.
4. The ISO Survey of ISO9000 and 14001 Certificates, Twelfth cycle - 2002, page 40. ДАНА, 2007. - 637 с. для студ. сред. проф. обр. — М.: ВЛАДОС, 2010. — 350 с. «Екологічної політики України на період до 2020 року».
5. Андрейцев В. І. Право екологічної безпеки: навчальний та науково-практичний посібник. - К., 2002. — 332 с.
6. Барков Д. И. Международные экологические стандарты качества продукции ISO 14000 и перспективы их внедрения в Украине / Д. И. Барков. — http://www.erudition.ru/referat/printref/id.49971_1.html
7. Білик О.С. Екологічний менеджмент на промислових підприємствах України: зміст та сутність поняття / О.С. Білик // Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит. — 2012. — № 12 (106). — С. 49—64.
8. В. Ф. Семенов, О. Л. Михайлюк, Т. П. Галушкіна, Г. В. Крусір та ін.; За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк // Екологічний менеджмент: навчальний посібник ; М-во освіти і науки України, ОДЕУ. - К. : Центр навчальної літератури, 2004. - 407 с.
9. Василь Шевчук, Юрій Саталкін, Георгій Білявський та ін. // Екологічне управління: підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів - К. : Либідь, 2004. — 429 с.
10. Волков О.І., Віткін Л.М., Хімичева Г.І., Зенкін А.С. Системи якості вищих навчальних закладів: теорія і практика. Підручник. — К.: Наукова думка, 2006. — 301 с.

11. Впровадження екологічного стандарту «Зелений клас» у закладах освіти згідно ДСТУ ISO 14024 / [В. Є. Барановська, С. В. Берзіна, О. В. Іванова та ін.]. – Київ: Задруга, 2014. – 64 с.
12. Гончаренко І. М. Реалізація потенціалу енергоефективності як напрям підвищення рівня енергобезпеки вищих навчальних закладів [Текст] / І. М. Гончаренко // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. - 2014. - № 5 (79). - С. 11-16.
13. Гончаренко І.М Реалізація потенціалу енергоефективності як
14. Закон України «Про стандартизацію і сертифікацію»
15. Запорожець О.І., Протоєрейський О.С., Франчук Г.М., Боровик І. М. Основи охорони праці. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 264 с.
16. Исикава К. Японские методы управления качеством/ К. Исикава. — М.: Экономика, 1988. – 141 с.
17. Інформаційний бюллетень з міжнародної стандартизації №1, 2003, с. 86-92/
18. Карпенко М. М. Пріоритети розвитку вищої освіти в Україні в руслі загальноєвропейських тенденцій [Електронний ресурс] / М. М. Карпенко. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.niisp.gov.ua..>
19. Клевлеев В. М. и др. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник — М.: ИНФРА-М, 2004. – 388 с.
20. Колчков В. И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учеб. для студ. сред. проф. обр. — М.: ВЛАДОС, 2010. – 350 с.
21. Конституція України від 28 червня 1996 р. //Відомості Верховної Ради України. -1996.-№30.-ст.141.
22. Корбетт Ч., А. Лука, Д. Пан Огляд впровадження стандартів ISO серії 9000 та ISO серії 14000 в економічних системах 15-ти країн. Інформаційний бюллетень з міжнародної стандартизації №3, 2003, с. 70-73
23. Кошечая И. П., Канке А. А. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. – 100 с.

24. Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — 510 с.
25. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров — М.: Юрайт; ИД Юрайт, 2013. — 350 с.
26. Локайчук В.Л., Григор'єва Л.І. Екологічні аспекти діяльності ЗВО у контексті системи екологічного менеджменту // Екологічна та радіаційна безпека - №1,2020 – С.12-16.
27. Локайчук В.Л., Григор'єва Л.І., Розроблення системи екологічного менеджменту у закладі вищої освіти // «Могилянські читання – 2019: Досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні: глобальний національний та регіональний аспекти». – с.86-88.
28. М.: Экономика, 1988. — 141 с. напрям підвищення енергобезпеки вищих навчальних закладів / І.М. Гончаренко // Вісник КНУТД. — 2014. — № 5.— с. 77-79. стратегии и технологии, применяемые сегодня в самых спешных компаниях (TQM). — СПб.: Виктория плюс, 2002 г. - 441 с.
29. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: підручник. - Суми: Університетська книга, 2002. - 346 с.
30. Мартусенко І. В. Напрями екологізації економіки в Україні / І. В. Мартусенко. // Глобальні та національні проблеми економіки. — 2016. — №11. — С. 160–165.
31. Методика проведення енергетичного аудиту закладів освіти. Загальні положення. Порядок проведення. — К: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Інститут енергозбереження та енергоменеджменту, 2009. — 74 с.
32. Михеева Е.Н. Управление качеством/ Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — М.: Дашков и К°, 2009. — 708 с.
33. Мокров Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие — Дубна, 2007— 264 с.

34. Назаров В. Н., Карабегов М. А., Мамедов Р. К. Основы метрологии и технического регулирования: Учебное пособие — СПб: СПбГУ ИТМО, 2008. — 320 с.
35. Національний план дії з охорони навколишнього природного середовища на період 2011-2015 р.р., затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25 травня 2011 року № 557-р.
36. Никифоров А. Д. Метрология, стандартизация и сертификация: Учеб. пособие — М.: Высш. шк., 2005. — 450 с.
37. Нормативно-технічна документація КНУТД / Науково-технічна програма «Енергоефективність та енергозбереження» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://biblio.co.ua/un-kalne-obladnannia-ta-normativno-tekhn-chn-dokumenti-v-knutd>.
38. НПАОП 0.00-4.21-04 «Типове положення про службу охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 15.11.2004 р. № 255.
39. Одинцова Т.В. Проблемы внедрения на украинских предприятиях стандартов серии ISO 14000 // Екологічний менеджмент: Зб. наук. Пр. за матеріалами Другої науковопрактичної конференції "Роль молоді у формуванні екологічного менеджменту" / За ред. В.А. Гайченка. — К.: МАУП, 2006. — 266 с. — С. 104—108.
40. Основы экологии. Экологична економіка та управління природокористуванням: підручник / Мельник Л.Г. та ін.; за заг. ред. Л.Г. Мельника, М.К. Шапочки. - Суми: Університетська книга, 2007. - 759 с.
41. Охорона праці терміни та визначення основних понять: ДСТУ 2293-2014.- [Чинний від 2015-05-01]. — Київ : Національний науково-дослідний інститут промислової безпеки та охорони праці, 2015. — 13 с. — (Національні стандарти України).
42. Павленко Н. М. Фінансові механізми підвищення енергоефективності вищих навчальних закладів освіти [Електронний ресурс] / Н. М. Павленко. — 2015. — Режим доступу до ресурсу: http://www.knuba.edu.ua/doc/zbirnyk1/urss10_pdf/131-133.pdf.

43. Пономарев С.В.. Управление качеством / С.В. Пономарев. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 256 с.
44. Рабіель Дервіш Одночасне впровадження стандартів ISO 9001 та ISO 14001 йде на користь ліванським компаніям. Інформаційний бюллетень з міжнародної стандартизації №3, 2001, с. 204-209
45. Радкевич Я. М. Метрологія, стандартизація і сертифікація: Учеб. для вузов — М.: Высш. шк, 2004. – 190 с
46. Сергій Літвак, Сергій Рижков, Вадим Скороходов та ін. // Екологічний менеджмент і аудит : навчальний посібник ; М-во освіти і науки України, Південнослов'янський ін-т Київського славістичного ун-ту. - К. : Професіонал, 2005. – 104 с.
47. Серіков Я. О. Основи охорони праці: Навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти. – Харків, ХНАМГ, 2007. - 227с.
48. Сингх Р., В. Сеган Системи управління навколишнім середовищем та застосування їх з особливим наголосом на готельному бізнесі Інформаційний бюллетень з міжнародної стандартизації №4, 2002, с. 176- 186.
49. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування: ДСТУ ISO 14001-97. - К.: Держстандарт України, 1997. - 227 с. - (Національні стандарти України).
50. Юргутіс І.А. Екологічний менеджмент і його вплив на поліпшення екологічної ситуації в Україні / І.А. Юргутіс // Економіка АПК. - 2003. - № 6. - С. 44-47.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Довідка споживання та витрат електроенергії в ЧНУ ім. Петра Могили за 2018-2019 РОКИ (ВАТ «Миколаївобленерго»)

АКТ
про використану електричну енергію
за **ЧЕРВЕНЬ** 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68 Десантників, 10	НІК-2303	0058087	053821	053323	498	80	39840
			R+	025248	025020	228	80	18240
2	Навчальний корпус №3 вул. 1Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	155531	155443	88	1	88
3	Навчальний корпус №10, вул. 1Воєнна, 2	НІК-2301	0404282	186532	184662	1870	1	1870
4	Навчальний корпус №11, вул. 1Воєнна, 2	НІК-2301	0023833	676109	671505	4604	1	4604

АКТ
про використану електричну енергію
за **ТРАВЕНЬ** 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68 Десантників, 10	НІК-2303	0058087	053323	052867	456	80	36480
			R+	025020	024798	222	80	17760
2	Навчальний корпус №3 вул. 1Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	155443	155339	104	1	104
3	Навчальний корпус №10, вул. 1Воєнна, 2	НІК-2301	0404282	184662	182147	2515	1	2515
4	Навчальний корпус №11, вул. 1Воєнна, 2	НІК-2301	0023833	671505	666117	5388	1	5388

АКТ
про використану електричну енергію
за **КВІТЕНЬ** 2018р.
згідно договору № 44/2839
ЧНУ ім. Петра Могили

№ з/п	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладу обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				на звітну дату	попередні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Навчальний корпус вул. 68 Десантників № 10	НІК - 2303	0058087	45231	44663	568	80	45440
2.			R+	21413	21143	270	80	21600
3.	Навчальний корпус №3 вул. Акіма, 1	НІК - 2301	0389999	145432	144377	1055	1	1055
4.	Навчальний корпус №10 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0404282	146511	143937	2574	1	2574
5.	Навчальний корпус №11 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0023833	590104	582161	7943	1	7943

А К Т
про використану електричну енергію
за червень 2018р.
згідно договору № 44/2839
ЧНУ ім. Петра Могили

з/п	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладу обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				на звітну дату	попередні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Навчальний корпус вул. 68 Десантників № 10	НІК - 2303	0058087	45811	45231	580	80	46400
			R+	21669	21413	256	80	20420
	Навчальний корпус №3 вул. Акіма, 1	НІК - 2301	0389999	146663	145132	1231	1	1231
	Навчальний корпус №10 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0404282	150295	146511	3784	1	3784
	Навчальний корпус №11 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0023833	599439	590104	9335	1	9335

А К Т
про використану електричну енергію
за червень 2018р.
згідно договору № 44/2839
ЧНУ ім. Петра Могили

№ з/п	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладу обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				на звітну дату	попередні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Навчальний корпус вул. 68 Десантників № 10	НІК - 2303	0058087	46304	45811	493	80	39440
2.			R+	21876	21669	207	80	16560
3.	Навчальний корпус №3 вул. Акіма, 1	НІК - 2301	0389999	147570	146663	907	1	907
4.	Навчальний корпус №10 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0404282	153358	150295	3063	1	3063
5.	Навчальний корпус №11 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0023833	607241	599439	7802	1	7802

А К Т
про використану електричну енергію
за липень 2018р.
згідно договору № 44/2839
ЧНУ ім. Петра Могили

№ з/п	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладу обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				на звітну дату	попередні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Навчальний корпус вул. 68 Десантників № 10	НІК - 2303	0058087	46662	46304	358	80	28640
2.			R+	22025	21876	149	80	11920
3.	Навчальний корпус №3 вул. Акіма, 1	НІК - 2301	0389999	148128	147570	558	1	558
4.	Навчальний корпус №10 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0404282	154831	153358	1473	1	1473
5.	Навчальний корпус №11 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0023833	609012	607241	1771	1	1771

А К Т
про використану електричну енергію
за серпень 2018р.
згідно договору № 44/2839
ЧНУ ім. Петра Могили

№ з/п	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладу обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				на звітну дату	попередні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Навчальний корпус вул. Десантників № 10	НІК - 2303	0058087	47048	46662	386	80	30880
2.			R+	22177	22023	149	80	11920
3.	Навчальний корпус №3 вул. Акіма, 1	НІК - 2301	0389999	148726	148128	598	1	598
4.	Навчальний корпус №10 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0404282	156425	154831	1594	1	1594
5.	Навчальний корпус №11 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0023833	610987	609012	1975	1	1975

А К Т
про використану електричну енергію
за березень 2018р.
згідно договору № 44/2839
ЧНУ ім. Петра Могили

№ з/п	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладу обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				на звітну дату	попередні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Навчальний корпус вул. Десантників № 10	НІК - 2303	0058087	47533	47048	485	80	38800
2.			R+	22422	22197	237	80	18480
3.	Навчальний корпус №3 вул. Акіма, 1	НІК - 2301	0389999	149750	148726	1024	1	1024
4.	Навчальний корпус №10 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0404282	159264	156425	3439	1	3439
	Навчальний корпус №11	НІК - 2301	0023833	617045	610987	6058	1	6058

А К Т
про використану електричну енергію
за жовтень 2018 р.
згідно договору № 44/2839
ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				на звітну дату	попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68 Десантників 10	НІК - 2303	0058087	48054	47533	521	80	41680
				R+	22650	22428	222	80
2	Навчальний корпус №3 вул. Акіма, 1	НІК - 2301	0389999	151089	149750	1339	1	1339
3	Навчальний корпус №10 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0404282	163527	159864	3663	1	3663
4	Навчальний корпус №11 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0023833	624632	617045	7587	1	7587

АКТ
про використання електричну енергію
за ЛИСТОПАД 2018р. згідно договору №44/2839 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця *	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68 Десантників, 10	НІК-2303	0058087	48870	48054	816	80	65280
			R+	23060	22650	410	80	32800
2	Навчальний корпус №3 вул. 1 Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	152554	151089	1465	1	1465
3	Навчальний корпус №10, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0404282	167555	163527	4028	1	4028
4	Навчальний корпус №11, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0023833	632775	624632	8143	1	8143

АКТ
про використання електричну енергію
за ЛИПЕНЬ 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця *	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68 Десантників, 10	НІК-2303	0058087	054134	053821	313	80	25040
			R+	025384	025248	136	80	10880
2	Навчальний корпус №3 вул. 1 Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	155652	155531	121	1	121
3	Навчальний корпус №10, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0404282	187589	186532	1057	1	1057
4	Навчальний корпус №11, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0023833	678321	676109	2212	1	2212
				081060	081507	462	1	462

АКТ
про використання електричну енергію
за СЕРПЕНЬ 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця *	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68 Десантників, 10	НІК-2303	0058087	054444	054134	310	80	24800
			R+	025539	025384	155	80	12400
2	Навчальний корпус №3 вул. 1 Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	155839	155652	187	1	187
3	Навчальний корпус №10, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0404282	188722	187589	1133	1	1133
4	Навчальний корпус №11, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0023833	680737	678321	2416	1	2416

АКТ
про використану електричну енергію
за ВЕРЕСЕНЬ 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 від 29.12.2018р.
ЧНУ імені Петра Могили

Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
			На звітну дату	Попередні			
Навчальний корпус вул. 68 Десантників, 10	НІК-2303	0058087	054945	054444	501	80	40080
		R+	025786	025539	247	80	19760
Навчальний корпус №3 вул. 1 Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	156221	155839	382	1	382
Навчальний корпус №10, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0404282	191666	188722	2944	1	2944
Навчальний корпус №11, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0023833	685992	680737	5255	1	5255
					353	1	353

АКТ
про використану електричну енергію
за ЖОВТЕНЬ 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 від 29.12.2018р.
ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68 Десантників, 10	НІК-2303	0058087	055529	054945	584	80	46720
			R+	026046	025786	260	80	20800
2	Навчальний корпус №3 вул. 1 Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	156952	156221	731	1	731
3	Навчальний корпус №10, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0404282	194730	191666	3064	1	3064
4	Навчальний корпус №11, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301 До 23.10.19р.	0023833	690577	685992	4585	1	4585
4а	Навчальний корпус №11, вул. 1 Воєнна, 2	MTX3G30.D H4L1-DOG4	02547157	001979	000007	1972	1	1972
			R+	001284	000001	1283	1	1283

АКТ
про використану електричну енергію
за ГРУДЕНЬ 2018р. згідно договору №44/2839 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68 Десантників, 10	НІК-2303	0058087	49860	48870	990	80	79200
			R+	023491	023060	431	80	34480
2	Навчальний корпус №3 вул. 1 Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	154025	152554	1471	1	1471
3	Навчальний корпус №10, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0404282	171941	167555	4386	1	4386
4	Навчальний корпус №11, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0023833	640935	632775	8160	1	8160

АКТ
про використану електричну енергію
за СІЧЕНЬ 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68Десантників, 10	НІК-2303	0058087	050698	049860	838	80	67040
			R+	023847	023491	356	80	28480
2	Навчальний корпус №3 вул. 1Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	154289	154025	264	1	264
3	Навчальний корпус №10, вул.1Воєнна,2	НІК-2301	0404282	173639	171941	1698	1	1698
4	Навчальний корпус №11, вул.1Воєнна,2	НІК-2301	0023833	645728	640935	4793	1	4793

АКТ
про використану електричну енергію
за ЛЮТИЙ 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68Десантників, 10	НІК-2303	0058087	051523	050698	825	80	66000
			R+	024258	023847	411	80	+ 32880
2	Навчальний корпус №3 вул. 1Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	154755	154289	466	1	466
3	Навчальний корпус №10, вул.1Воєнна,2	НІК-2301	0404282	176442	173639	2803	1	2803
4	Навчальний корпус №11, вул.1Воєнна,2	НІК-2301	0023833	652854	645728	7126	1	7126

АКТ
про використану електричну енергію
за БЕРЕЗЕНЬ 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68Десантників, 10	НІК-2303	0058087	052222	051523	699	80	55920
			R+	024557	024258	299	80	23920
2	Навчальний корпус №3 вул. 1Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	154998	154755	243	1	243
3	Навчальний корпус №10, вул.1Воєнна,2	НІК-2301	0404282	179427	176442	2985	1	2985
4	Навчальний корпус №11, вул.1Воєнна,2	НІК-2301	0023833	659889	652854	7035	1	7035

АКТ
про використану електричну енергію
за КВІТЕНЬ 2019р. згідно договорів №44/2839, №44/2839/1 ЧНУ імені Петра Могили

№	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладів обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				На звітну дату	Попередні			
1	Навчальний корпус вул. 68 Десантників, 10	НІК-2303	0058087	052867	052222	645	80	51600
			R+	024798	024557	241	80	19280
2	Навчальний корпус №3 вул. 1 Воєнна, 1	НІК-2301	0389999	155339	154998	341	1	341
3	Навчальний корпус №10, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0404282	182147	179427	2720	1	2720
4	Навчальний корпус №11, вул. 1 Воєнна, 2	НІК-2301	0023833	666117	659889	6228	1	6228
						920	1	920

АКТ
про використану електричну енергію
за січень 2018р.
згідно договору № 44/2839
ЧНУ ім. Петра Могили

№ з/п	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладу обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				на звітну дату	попередні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Навчальний корпус вул. 68 Десантників № 10	НІК - 2303	0058087	43058	42316	742	80	59360
2.			R+	20372	19983	389	80	31120
3.	Навчальний корпус №3 вул. Акіма, 1	НІК - 2301	0389999	141547	140206	1341	1	1341
4.	Навчальний корпус №10 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0404282	136551	132775	3776	1	3776
5.	Навчальний корпус №11 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0023833	565577	558478	7099	1	7099

АКТ
про використану електричну енергію
за лютий 2018р.
згідно договору № 44/2839
ЧНУ ім. Петра Могили

№ з/п	Адреса об'єкту	Тип приладу обліку	Номер приладу обліку	Покази приладу обліку		Різниця	Розрахунковий коефіцієнт	Разом
				на звітну дату	попередні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Навчальний корпус вул. 68 Десантників № 10	НІК - 2303	0058087	43954 ✓	43058	896	80	71680 ✓
2.			R+	20796 ✓	20372	424	80	33920
3.	Навчальний корпус №3 вул. Акіма, 1	НІК - 2301	0389999	143229 ✓	141547	1682	1	1682 ✓
4.	Навчальний корпус №10 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0404282	140857 ✓	136551	4306	1	4306 ✓
5.	Навчальний корпус №11 вул. Акіма, 2	НІК - 2301	0023833	575175 ✓	565577	9598	1	9598 ✓

ДОДАТОК А

Довідка про кількість студентів в ЧНУ ім. Петра Могили за 2018-2019 роки (навчально-методичний відділ)

І. Розподіл студентів за спеціальностями (напрями підготовки) на 1 жовтня 2018 року (осіб)																				
Назва спеціальності (напряму підготовки)	Код спеціальності (напряму підготовки) (96 рядка)	Рівень акредитації або підготовки	Прийнято у тому числі за рахунок коштів:						Із загальної кількості прийнятих (гр. 7-6) прийнято на державний чи інший вид державної у тому числі за рахунок коштів:						Усього навчальних	У тому числі жінок	Чисельність студентів, які завершили відповідний цикл навчання і склали		Із гр. 14 навчальних за рахунок	Із гр. 15 випущено у ЗНО - жовт.
			усього (сума гр. 1-6)	державного бюджету	місцевих бюджетів	органів державної влади, державних осіб	фізичних осіб	усього (сума гр. 8-11)	державного бюджету	місцевих бюджетів	органів державної влади, державних осіб	фізичних осіб	Усього навчальних	освітньо-кваліфікаційний рівень (у графах 14-15 враховується фактичний випуск, зменшений циску з 01.01.20__ р. по 30.09.20__ р. разом і очікуваний випуск/зменшений циску з 01.10.20__ р. по 31.12.20__ р.)						
														усього			з них випущено у ЗНО	державного бюджету		
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Бакалавр																				
вирощування культур і сортів; садівництво, ландшафтний дизайн та археологія (Історія археологія)	017	2	73	22			51	73	22				51	217	69					
вирощування культур і сортів; садівництво та археологія (Історія археологія)	032	2	21	6			15	21	6				15	49	18					
літературознавство (Українська мова та література й мовознавство)	035.01	2	11	5			6	11	5				6	52	30					
літературознавство (Українська мова та література й мовознавство)	035.04	2	134	37			97	134	37				97	375	315					
літературознавство (Польською мовою)	052	2	14	3			11	14	3				11	48	20					
літературознавство (Польською мовою)	053	2	40	13			27	40	13				27	103	88					
літературознавство (Сербською мовою)	054	2	11	4			7	11	4				7	27	24					
Медіакультура, медіакомунікації та медіакультура (Міжнародні відносини)	055	2												38	19					
Медіакультура (Журналістика)	061	2	13	5			8	13	5				8	65	49					
Медіакультура (Журналістика)	071	2	11	7			4	11	7				4	51	41					
Фінансово-кредитні справи та страхування (Фінанси і кредит у надбанні мовчливим індивідуальним)	072	2	21	8			13	21	8				13	82	58					
Менеджмент (Менеджмент)	073	2	23	4			19	23	4				19	62	38					
Підприємство, торгівля та біржова діяльність (економіка та підприємства підприємств)	076	2	18	8			10	18	8				10	50	19					
Право (Право)	081	2	74	14			60	74	14				60	307	125					
Соціологія (Соціологія, інтеграція навколишнього середовища та об'єктивне здоров'я)	101	2	18	10			8	18	10				8	35	25					
Соціологія (Соціологія, інтеграція навколишнього середовища та об'єктивне здоров'я)	121	2	58	15			43	58	15				43	133	19					
Соціологія (Соціологія, інтеграція навколишнього середовища та об'єктивне здоров'я)	122	2	81	48			33	81	48				33	135	27					
Соціологія (Соціологія, інтеграція навколишнього середовища та об'єктивне здоров'я)	122	2												99	25					
Соціологія (Соціологія, інтеграція навколишнього середовища та об'єктивне здоров'я)	123	2	11	22			9	11	22				9	47	8					
Адаптація та інтеграція (Адаптація та інтеграція)	151	2	12	10			2	12	10				2	43	7					
Соціологія (Соціологія, інтеграція навколишнього середовища та об'єктивне здоров'я)	193	2	24	17			7	24	17				7	61	28					
Соціологія (Соціологія, інтеграція навколишнього середовища та об'єктивне здоров'я)	227	2												23	13					
Соціологія (Соціологія, інтеграція навколишнього середовища та об'єктивне здоров'я)	227	2	28	10			18	28	10				18	54	31					

Спеціальна робота (Соціальна робота)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Можливість відкрити, суспільні комунікації та виступати студії	231	2																
смірт	6.010202	2	40	5			35	40	4			35	106	70				
смірт в гурті	6.010201	2											44	8	48	21	6	8
сторія	6.020302	2											13	7	24	12	24	8
Віслюк (Договірська)	6.020301	2											17	7	24	12	24	8
Синтез	6.030101	2											123	107	127	83	84	73
розповіді	6.030102	2											15	14	24	14	20	10
розповіді	6.030104	2											33	30	35	26	11	23
Міжнародні відносини	6.030201	2											13	7	15	9	8	6
Міжнародна інформація	6.030203	2											25	15	30	20	6	12
журналістика	6.030301	2											17	9	8	8	1	3
Транслюція	6.030401	2											16	14				
Спеціальна інформатика	6.030504	2											34	30	48	17	8	12
Фінанси і кредит	6.030505	2											12	6	17	5	5	3
Між. і судні	6.030509	2											33	31	42	14	16	13
Мед. Діагностика	6.030601	2											15	12	16	2	10	2
Медикаментозна фармакологія, фармакологія середовища та біологія	6.040106	2											12	8				
Мед. історія науки	6.040101	2											23	18	17	6	17	4
Мед. історія інженерії	6.050102	2											62	29	78	16	78	6
Мед. історія інженерії	6.050103	2											43	5	41	14	40	2
Мед. історія інженерії	6.050105	2											13	1	16	4	16	
Мед. історія інженерії	6.050101	2											21	11	23	6	23	8
Мед. історія інженерії	6.130102	2											17	15	23	10	17	8
Разом: Бакалавр			756	273			483	756	273			483	294	154	642	292	393	200

Мастер

Фізична культура і спорт	017	4	50	11			39	20	11			39	100	17	44	44	22	12
Історія та археологія (Історія та археологія)	032	4	10	10			10	10	10			20	8	10	10	10	10	8
Релігія (Українська мовою та інше)	035.01	4	16	12			3	16	15			1	25	24	17	17	10	14
Релігія (Українська мовою та інше)	035.04	4	43	27			16	43	27			16	71	64	37	27	10	27
Психологія (Психологія)	052	4	7	7			7	7	7			18	5	9	9	9	9	5
Психологія (Психологія)	053	4	12	7			5	12	7			5	12	10				
Спеціальна психологія	054	4	11	11			11	11	11			21	19	31	31	31	31	27
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та соціальна робота	055	4													18	18	17	12
Мед. історія науки та інженерії	071	4	10	6			4	10	6			4	23	18	14	14	14	13
Мед. історія науки та інженерії	072	4	18	8			10	18	8			10	37	20	44	44	42	33
Менеджмент	073	4	6	2			4	6	2			4	20	12	17	17	17	13
Публічне управління та адміністрування (Міжнародні відносини та соціальна робота)	074	4	23				23	23				23	48	23	14	14		9
Підприємство, торгівля та біржова діяльність (Економіка та підприємство)	076	4	16	6			10	16	6			10	32	20	15	15	15	11
Право (Право)	081	4	36	11			15	26	11			15	52	24	32	32	30	23
Релігія (Українська мовою та інше)	101	4	17	10			7	17	10			7	27	17	15	15	15	13
Комп'ютерна інженерія та інформаційні технології (Комп'ютерна інженерія та інформаційні технології)	122	4	30	20			20	30	20			38	12	13	13	13	13	4
Комп'ютерна інженерія та інформаційні технології (Комп'ютерна інженерія та інформаційні технології)	123	4	25	25			25	25	25			48	6	19	19	19	19	3

Методичний аналіз (Інженерія)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Методичний аналіз (Інженерія)	124	4	25	11			12	25	11			12	60	12	30	36	39	17
Математика та інформатика (Алгоритми та програмування)	151	4	10	12			18	30	12			18	57	12	19	19	18	4
Математика та інформатика (Алгоритми та програмування)	191	4	29	15			14	29	15			14	29	11				
Медицина (Медицина)	222	4	61	16			45	61	16			45	241	137				
Фізична терапія, ерготерапія	227	4	45	7			38	45	7			38	55	35	10	16	10	7
Фізична терапія, ерготерапія	231	4	18	13			5	18	13			5	37	29	16	16	16	16
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та соціальна робота	391	4	11	10			1	11	10			1	38	19				
Разом: Магістр			529	262			267	529	262			267	1069	356	423	423	357	299
Усього:			1285	535			750	1285	535			750	3906	2106	1065	715	750	471