

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ
КАФЕДРА ПІДПРИЄМНИЦТВА, МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА ЛОГІСТИКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету менеджменту

_____ І.Г. Шавкун
(підпис) (ініціали та прізвище)

« _____ » _____ 2017

«ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

підготовки магістра
(назва освітнього ступеня)
спеціальності 073 Менеджмент
(шифр, назва спеціальності)

освітньо-професійна програма Менеджмент організацій і адміністрування

Укладач

Шижкін В.О., к.е.н., доцент
(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри підприємництва,
менеджменту організацій та логістики

Протокол № _____ від “ _____ ” _____ 201_ р.
Завідувач кафедри _____

_____ Л.М. Бухаріна
(підпис) (ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою
факультету менеджменту

Протокол № _____ від “ _____ ” _____ 201_ р.
Голова науково-методичної ради
факультету _____

_____ А.С. Чкан
(підпис) (ініціали, прізвище)

2017 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрямок підготовки, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань <u>07 Управління і адміністрування</u>	Нормативна	
Розділів – 2	Спеціальність <u>073 Менеджмент</u>	Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки	
Загальна кількість годин – 150		Рік підготовки:	
	Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4,6 год. самостійної роботи студента – 16, 9 год.	2-й	2-й
Лекції			
	Освітньо-професійна програма <u>Менеджмент організації і адміністрування</u>	16 год.	8 год.
	Рівень вищої освіти: магістерський	Практичні	
		16 год.	8 год.
		Самостійна робота	
		118 год.	134 год.
		Вид підсумкового контролю: залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Енергетичний менеджмент» є вивчення теоретичних основ енергетичного менеджменту, ознайомлення з методами оцінки, аналізу та планування в енерговикористанні, розробка енергоощадних заходів на виробництві, сфері торгівлі, на підприємствах туристичної галузі тощо, складання та розробка програм енергозбереження, які враховують технічні, економічні, фінансові й адміністративні чинники. Предметом вивчення дисципліни є принципи і методи організації системи енергетичного менеджменту на підприємствах виробничої сфери.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Енергетичний менеджмент» є:

- з'ясування суті основних проблем енергоменеджменту;
- набуття відповідних навичок та вмій роботи зі спеціальною науковою літературою, пошуку заходів заощадження енергоресурсів під час їх споживання на всіх стадіях виробничого циклу;

- навчання студентів методам аналітичної системної роботи;

- набуття навичок з пошуку потенційних інвесторів і підготовки бізнес-планів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- теоретико-методологічні засади енергетичного менеджменту;
- теорію та практику функціонування системи енергетичного менеджменту в умовах сучасного ринкового соціально-економічного середовища;
- основні методичні підходи оцінювання та аналізу енерговикористання;
- методи та процедуру планування енерговикористання на підприємстві;
- нормативні положення та законодавчу базу з питань енерговикористання.

вміти:

- працювати з монографічними, довідково-енциклопедичними, статистичними, електронними джерелами з проблематики енерговикористання;
- володіти методикою розрахунків енерговикористання;
- розробляти систему енергоощадних заходів на підприємстві;

- розробляти та складати програми енергозбереження із врахуванням технічних, економічних, фінансових та адміністративних чинників;
- використовувати методологічні та методичні прийоми вивчення ефективності енерговикористання;
- організовувати управління учасниками проекту;
- планувати і контролювати хід проектування енергозберігаючих заходів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **результатів навчання (компетентностей):**

<p>Інтегральна компетентність</p>	<p>Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. (відповідно до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол № 3 від 29.03.2016).</p>
<p>Загальні компетентності (відповідно до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол № 3 від 29.03.2016).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; 3. Здатність приймати обґрунтовані рішення; 4. Здатність розробляти та управляти проектами; 5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; 6. Прихильність безпеці; 7. Прагнення до збереження навколишнього середовища; 8. Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (відповідно до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол № 3 від 29.03.2016).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в предметній області; 2. Володіння основами проектування, експлуатації та технічного обслуговування об'єктів та систем; 3. Здатність використовувати навички роботи з комп'ютером та знання й уміння в галузі сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань; 4. Здатність застосовувати принципи енергозбереження в своїй професійній діяльності; 5. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; 6. Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі теорії й практики управління, автоматизації технологічними процесами промисловості; 7. Здатність визначати основні напрямки енергетичної політики підприємства; 8. Здатність розробляти енергозберігаючі заходи і визначати їх економічну ефективність; 9. Здатність складати бізнес-план інвестиційного проекту в сфері енергетичного менеджменту; 10. Здатність визначати економічну ефективність інвестиційних проектів.

Міждисциплінарні зв'язки.

Вивчення навчальної дисципліни «Енергетичний менеджмент» базується на теоретичних положеннях класиків економіки, менеджменту, маркетингу. При її вивченні студенти використовують та поглиблюють знання, набуті під час вивчення дисциплін: «Менеджмент організацій», «Організація підприємницької діяльності», «Організація виробництва», «Економіка підприємства», «Стратегічний менеджмент», «Державне управління підприємницькою діяльністю», «Ризик у менеджменті», «Методи та моделі прийняття управлінських рішень», «Управління проектами», «Управління змінами», «Державне регулювання економіки», «Інформаційні системи і технології в управлінні організацією», «Інноваційний менеджмент», «Управління потенціалом підприємств» та ін.

3. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. «Організація енергетичного менеджменту на підприємстві»

Тема 1. Основи енергетичного менеджменту

Основні поняття і визначення в енергетичному менеджменті. Актуальність впровадження систем енергоменеджменту. Сутність, цілі, завдання, функції енергоменеджменту. Принципи і методи управління в енергетичному менеджменті. Енергоменеджмент та його значення в сучасних умовах ринкової економіки. Об'єкти енергоменеджменту. Стандарти в сфері енергоменеджменту. Міжнародний стандарт ISO 50001:2011. Загальноєвропейський стандарт EN 16001:2009. Українські стандарти ДСТУ 4715:2007, ДСТУ 4713:2007. Основні енергетичні проблеми в Україні.

Тема 2. Впровадження системи енергоменеджменту на підприємстві

Організаційні та економічні аспекти енергоменеджменту на підприємстві. Складання енергетичного балансу машинобудівного підприємства. Етапи впровадження системи енергоменеджменту. Матриця енергоменеджменту, її складові, порядок створення та використання. Енергетичний паспорт підприємства. Удосконалення систем тепло- та електропостачання. Тактичні та стратегічні питання енергопостачання, енерговикористання. Матеріальне стимулювання колективів і окремих працівників підприємства за економію паливно-енергетичних ресурсів. Класифікація і аналіз основних перешкод на шляху впровадження системи енергоменеджменту на підприємстві. Принципи фінансування енергоменеджменту.

Тема 3. Енергоменеджер, його роль і місце в системі управління виробництвом та організацією

Організація діяльності служби енергоменеджменту та її завдання при впровадженні системи енергетичного менеджменту на підприємстві. Схема управління підприємством за участю служби енергоменеджменту. Кваліфікаційні вимоги до персоналу системи енергетичного менеджменту. Головні ролі енергетичного менеджера. Основні завдання енергоменеджера. Обов'язки енергоменеджера. Посадова інструкція енергоменеджера.

Тема 4. Проектування в енергоменеджменті

Цілі і стратегія реалізації проектів. Інвестиційний план (проект). Проведення проектного, економічного та фінансового аналізів в системі енергоменеджменту. Показники ефективності інвестиційного проекту. Сутність бізнес-планування. Роль, місце і значення бізнес-планування в системі управління підприємством. Основні цілі процесу планування. Етапи планування. Вимоги до розробки бізнес-планів – структура, функції, зміст розділів. Інформаційне забезпечення бізнес-планування.

Розділ 2. «Енергоефективність виробництва і енергозбереження»

Тема 5. Енергозбереження та енергоефективність, їх взаємозв'язок і значення

Потенціал та пріоритетні напрямки енергозбереження. Координація робіт в області енергозбереження. Енергозбереження та енергоефективність, їх взаємозв'язок. Основні принципи і правила енергозбереження. Методи енергозбереження та енергоефективності. Заходи з енергозбереження та механізм їх реалізації. Стимулювання енергозбереження в

системі енергоменеджменту. Енергозберігаючі технології енергозбереження та підвищення енергоефективності.

Тема 6. Енергетична стратегія підприємства в питанні енергоефективності

Енергетична стратегія України. Енергетична стратегія підприємства в питанні енергоефективності. Оцінка економічної ефективності використання енергоресурсів на підприємстві. Вигоди від здійснення енергетичної стратегії. Енергетична політика. Програма підприємства з питань енерговикористання «Енергетична політика підприємства». Інформація в системі енергоменеджменту. Умови підвищення ефективності використання енергоресурсів.

Тема 7. Впровадження політики енергозбереження

Використання потенціалу енергозбереження в державному масштабі. Державна політика енергозбереження в Україні. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. Перешкоди реалізації політики енергозбереження в Україні. Формування економічного середовища, сприятливого для енергозбереження. Напрямки міжнародного співробітництва у сфері енергозбереження. Співпраця ЄС з Україною в сфері енергоефективності. Енергоефективність та енергозбереження – пріоритетний напрямок енергетичної політики та підвищення енергетичної безпеки України.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тематичних розділів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	практ	сам. роб.			л	практ	сам. роб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Розділ 1. Організація енергетичного менеджменту на підприємстві										
Тема 1. Основи енергетичного менеджменту	20	2	2	14	2		1	1	18	-
Тема 2. Впровадження системи енергоменеджменту на підприємстві	20	2	2	14	2		1	1	18	-
Тема 3. Енергоменеджер, його роль і місце в системі управління виробництвом та організацією	18	2	2	12	2		1	1	18	-
Тема 4. Проектування в енергоменеджменті	20	2	2	14	2		1	1	18	-
Разом за розділом 1	78	8	8	54	8		4	4	72	-
Розділ 2. Енергоефективність виробництва і енергозбереження										
Тема 5. Енергозбереження та енергоефективність, їх взаємозв'язок і значення	22	2	2	16	2		1	1	20	-
Тема 6. Енергетична стратегія підприємства в питанні енергоефективності	22	2	2	16	2		1	1	20	-
Тема 7. Впровадження політики енергозбереження	28	4	4	16	4		2	2	22	-
Разом за розділом 2	72	8	8	48	8		4	4	62	-
Усього годин	150	16	16	102	16		8	8	134	-

5. Теми лекційних занять

№ теми з/прогр.	Назва теми	Кількість годин	Кількість годин
		д/в	з/в
1	Основи енергетичного менеджменту	2	1
2	Впровадження системи енергоменеджменту на підприємстві	2	1
3	Енергоменеджер, його роль і місце в системі управління виробництвом та організацією	2	1
4	Проектування в енергоменеджменті	2	1
5	Енергозбереження та енергоефективність, їх взаємозв'язок і значення	2	1
6	Енергетична стратегія підприємства в питанні енергоефективності	2	1
7	Впровадження політики енергозбереження	4	2
	Разом	16	8

6. Теми практичних занять

№ теми з/прогр.	Назва теми	Кількість годин	Кількість годин
		д/в	з/в
1	Основи енергетичного менеджменту	2	1
2	Впровадження системи енергоменеджменту на підприємстві	2	1
3	Енергоменеджер, його роль і місце в системі управління виробництвом та організацією	2	1
4	Проектування в енергоменеджменті	2	1
5	Енергозбереження та енергоефективність, їх взаємозв'язок і значення	2	1
6	Енергетична стратегія підприємства в питанні енергоефективності	2	1
7	Впровадження політики енергозбереження	4	2
	Разом	16	8

7. Самостійна робота

№ теми з/прогр.	Назва теми	Кількість годин	Кількість годин
		д/в	з/в
1	Основи енергетичного менеджменту	16	18
2	Впровадження системи енергоменеджменту на підприємстві	16	18
3	Енергоменеджер, його роль і місце в системі управління виробництвом та організацією	14	18
4	Проектування в енергоменеджменті	16	18
5	Енергозбереження та енергоефективність, їх взаємозв'язок і значення	18	20
6	Енергетична стратегія підприємства в питанні енергоефективності	18	20
7	Впровадження політики енергозбереження	20	22
	Разом	118	134

8. Індивідуальні завдання

З метою самостійного опрацювання частини програмного матеріалу з курсу «Енергетичний менеджмент», поглиблення знань та вдосконалення умінь і навичок, отриманих у процесі проведення лекційних та практичних занять, студенти мають виконувати

індивідуальні завдання. Виконання індивідуального завдання передбачається для студентів денної форми навчання.

Індивідуальне завдання з курсу «Енергетичний менеджмент» є складовою підсумкового контролю (відповідно до вимог до формування системи накопичення балів та обліку успішності здобувачів ступенів вищої освіти ЗНУ (Розпорядження № 42 від 31.08.2016)), вага якого складає 15 балів.

Індивідуальне завдання з дисципліни «Енергетичний менеджмент» полягає в розробці студентом бізнес-плану інвестиційного проекту з організації системи енергетичного менеджменту або впровадження заходів з енергозбереження та підвищення енергоефективності підприємства.

Бізнес-план повинен містити:

- опис ідеї інвестиційного проекту й основних показників;
- характеристику продукції або послуг; опис особливостей та споживчих характеристик продукції; результати порівняння з аналогами на ринку; опис підприємства і галузі;
- опис технологічного процесу та наявності необхідного енергетичного й інженерного забезпечення (життєздатність проекту залежить від рівня технології виробництва: на якому устаткуванні і з яких матеріалів буде вироблена продукція (послуга));
- у якій формі буде існувати бізнес; організаційна структура і графік реалізації проекту, правове забезпечення, провідні спеціалісти, партнери по реалізації проекту;
- нормативи, видатки, розрахунки собівартості продуктів проекту, план доходів; потреба й джерела фінансування, інвестиційний план; потік реальних грошей, прогнозний баланс;
- розрахунки й аналіз головних показників ефективності (техніко-економічне обґрунтування інвестицій є основним документом, що обґрунтовує ефективність інвестицій, в якості можливих джерел інвестицій можуть розглядатися власні кошти підприємств, наприклад, амортизаційні відрахування і прибуток, позикові і бюджетні кошти).

Індивідуальне завдання має бути подано на перевірку викладачеві до початку залікового тижня.

9. Види контролю і система накопичення балів

	Вид контрольного заходу	Кількість контрольних заходів	Кількість балів за 1 захід	Усього балів	Кількість контрольних заходів	Кількість балів за 1 захід	Усього балів
		Денне відділення			Заочне відділення		
1	Виконання завдань до практичних занять, відповідно робочої програми навчальної дисципліни, що передбачає проведення дослідження за запропонованими викладачем та робочою програмою навчальної дисципліни питаннями. Терміни виконання – у межах підготовки до практичних занять	8	2	16	4	4	16
2	Презентація й обговорення виконаних завдань до практичних занять та їх результатів, відповідно	8	3	24	4	6	24

	робочої програми навчальної дисципліни. Терміни виконання – у межах проведення практичних занять						
3	Самостійне проходження тесту за матеріалом Розділу 1 у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ Moodle (за умови виконання тесту не менше, ніж на 85%. Кількість спроб не враховується. Час не обмежено)	1	10	10	1	10	10
4	Самостійне проходження тесту за матеріалом Розділу 2 у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ Moodle (за умови виконання тесту не менше, ніж на 85%. Кількість спроб не враховується. Час не обмежено)	1	10	10	1	10	10
5	Підсумковий контроль – залік	Індивідуальне завдання		15	15	-	-
		Контрольне тестування за вивченим матеріалом курсу (проводиться по завершенню вивчення курсу у письмовій формі)	1	25	25	1	40
Усього балів		19		100	11		100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано

F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		
---	---	--	--

10. Рекомендована література

Основна

1. Боровский Ю.В. Современные проблемы мировой энергетики: Монография. – Москва: Навона, 2012. – 232 с.
2. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. – М.: Альпина Паблишерз, 2012. – 125 с.
3. Гой І. В. Підприємництво: навч. посіб. / І. В. Гой, Т. П. Смелянська. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 368 с.
4. Ефременко В.М., Отдельнова Г.В. Менеджмент и маркетинг в электроэнергетике: Учебное пособие для студентов очной формы обучения специальности «Электроснабжение» / В. М. Ефременко, Г. В. Отдельнова. – Кемерово : КузГТУ, 2012. – 239 стр.
5. Зеркалов Д.В. Энергетическая безопасность: Монография. – К.: Основа, 2012. – 920 с.
6. Маляренко В.А., Немировський І.А. Енергозбереження та енергетичний аудит: Навчальний посібник. – Харків: НТУ «ХПИ», 2012. – 341с.
7. Сапожников С.В. Основы энергетического менеджмента: Навчальний посібник. – Суми: СумДУ, 2015. – 163 с.
8. Суходоля О.М. Енергетична стратегія України на період до 2035 року (проект). – Національний інститут стратегічних досліджень при президенті України. – К., 2014. – 41 с.
9. Энергетический менеджмент : учебное пособие / Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2014. – 85 с.

Додаткова

1. Алексеев А.А. Инновационный менеджмент: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.А. Алексеев. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 247с.
2. Батурин В.К. Общая теория управления: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Экономика" и "Менеджмент" / В.К. Батурин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 487 с.
3. Блинов А.О. Теория менеджмента: Учебник для бакалавров / А.О. Блинов, Н.В. Угрюмова. – М.: ИТК Дашков и К, 2016. – 304 с.
4. Голов Р.С. Теория организации. Организация производства: Интегрированное учебное пособие / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков; Под ред. А.П. Агарков. – М.: Дашков и К, 2013. – 272 с.
5. Дробышева Л.А. Экономика, маркетинг, менеджмент: Учебное пособие / Л.А. Дробышева. – М.: Дашков и К, 2016. – 152 с.
6. Магомедов Ш.Ш., Беспалова Г.Е. Управление качеством продукции. – М.: Дашков и К, 2012. – 335 с.
7. Маслова Е.Л. Теория менеджмента: Практикум для бакалавров / Е.Л. Маслова. – М.: ИТК Дашков и К, 2015. – 160 с.
8. Окрепилов В. В. Менеджмент качества. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. – 650 с.
9. Показатели энергоэффективности: основы формирования политики: Справочное пособие Европейской Комиссии, 2014. – 181с
10. Стрелкова Л.В. Экономика и организация инноваций. Теория и практика: Учебное пособие для студентов вузов, обуч. по направлениям "Экономика" и "Менеджмент" / Л.В. Стрелкова, Ю.А. Макушева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 235с.
11. Философова Т.Г. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Менеджмент", "Экономика" / Т.Г. Философова, В.А. Быков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 295 с.

12. Фрейдина Е.В. Исследование систем управления: Учебное пособие по специальности «Менеджмент организации» / Е.В. Фрейдина; Под ред. Ю.В. Гусев. – М.: Омега-Л, 2013. – 368 с.

13. Шапиро В.Д. Управление проектами: Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Менеджмент организации" / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; Под общ. ред. И.И. Мазур. – М.: Омега-Л, 2013. – 960с.

Інформаційні ресурси

Корисні сайти з питань державного та законодавчого регулювання у сфері енергозбереження та енергоменеджменту:

1. Головне про бізнес ідеї [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ideya-biznesa.pp.ua/>

2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

3. Енергетичний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://energetic.org.ua/>

4. Інтернет-портал для управлінців [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua>

5. Кабінет Міністрів України. Урядовий портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua>

6. Міжнародний технічний журнал «Мир техніки и технологий» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mtt.com.ua/>

7. Міністерство економічного розвитку і торгівлі. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua>

8. Міністерство освіти і науки України. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>

9. Офіційний WWW-Регістр бізнес-сайтів України і зарубіжжя [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.biz-registr.com.ua/?ct=12>

10. Офіційний сайт Запорізького обласного управління статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zp.stat.gov.ua>

11. Офіційний сайт Запорізької обласної державної адміністрації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zoda.gov.ua>

12. Президент України. Офіційне інтернет-представництво [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua>

13. Регіональна програма підвищення енергоефективності Запорізької області на 2010-2015 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zoda.gov.ua/images/article/original/000009/9806/programma-zaporozhskoy-oblasti.pdf>

14. Сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/94-вр>

15. Сайт державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sae.gov.ua/pro-agentstvo>

16. ЮНЕСКО. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.unesco.org>

Погоджено _____

навчальний відділ

« _____ » _____

