

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

О.І. Лісна

**ПРОГРАМА ТА РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Декоративно – художнє освітлення

(для студентів 5 і 6 курсів денної і заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, магістра напряму підготовки 0906 - “Електротехніка” спеціальності 7.090605, 8.090605 - “Світлотехніка і джерела світла”)

ХАРКІВ ХНАМГ 2009

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Декоративно – художнє освітлення» 5 і 6 курсів денної і заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, магістра напряму підготовки 0906 - “Електротехніка” спеціальності 7.090605, 8.090605 - “Світлотехніка і джерела світла”) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва: уклад.: О.І. Лісна. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 15 с.

Укладач: ст. викл. О.І. Лісна

Рецензент: к.т.н., проф. В.О.Салтиков

Рекомендовано кафедрою світлотехніки і джерел світла,
протокол № 5 від 6.03. 2007 р.

З М І С Т

Стор.

ВСТУП.....	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	6
1.4.Рекомендована основна навчальна література.....	7
1.5. Анотації дисципліни.....	7
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	9
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	9
2.2.Зміст дисципліни	9
2.2.1.Розподіл часу за модулями і змістовними модулями.....	10
2.3.План лекційного курсу.....	10
2.4. План практичних (семінарських) занять.....	12
2.5. Індивідуальне завдання (ІНДЗ).....	12
2.6. Самостійна робота студентів.....	13
2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	13
2.8. Інформаційно-методичне забезпечення.....	14

Вступ

Дисципліна „Декоративно-художнє освітлення” викладається студентам 5 і 6 курсів денної і заочної форми навчання спеціальності 7.090605, 8.090605 „Світлотехніка і джерела світла”. Ця дисципліна формує навички проектування освітлення, враховуючи естетичний аспект. Для цього розглядаються питання художнього проектування та конструювання, композиції, засобів композиції, архітектурної композиції. Дисципліна охоплює широке коло питань, що включають: взаємодії людини та оточуючого простору, зорові функції, функції СКС по відношенню до людини, якість освітлення, ДХО інтер’єрів та екстер’єрів. Наведені методики проектування різних об’єктів архітектури.

В процесі навчання студенти набувають навички застосування пакетів прикладних програм ПК, пов’язаних з автоматизацією проектування. На прикладах різноманітних об’єктів розглядають та аналізують сучасні заходи виконання установок декоративно-художнього освітлення, надаються методичні та технічні рекомендації

Програма навчальної дисципліни «Декоративно-художнє освітлення» розроблена на основі:

СВО ХНАМГ ОКХ підготовки спеціалістів та магістрів за напрямом 0906 “Електротехніка”, 2002;

СВО ХНАМГ ОПП підготовки спеціалістів та магістрів за напрямом 0906 “Електротехніка”, 2002;

СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки спеціалістів та магістрів спеціальності «Світлотехніка і джерела світла», 2006.

Програма навчальної дисципліни «Декоративно-художнє освітлення» ухвалена кафедрою «Світлотехніка і джерела світла», протокол № 5 від 6 березня 2007 р. та деканом факультету «Електропостачання і освітлення міст», від 4 квітня 2007 р.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Мета та завдання вивчення дисципліни: Формування навичок проектування освітлення, враховуючи естетичний аспект при обов'язкових умовах енергозбереження.

Предмет вивчення у дисципліні: Теоретичні основи і принципи освітлення різноманітних об'єктів з урахуванням архітектурного погляду (екстер'єрів, інтер'єрів), та декоративно-художнього відчуття. Проектування світло-кольорового середовища. Здобуття навичок застосування пакетів прикладних програм ПК, пов'язаних з автоматизацією проектування.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця (за ОПП та навчальним планом)

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
1. Освітлювальні установки	Дипломне проектування
2. Джерела світла	
3. Світлові прилади	
4. Проектування та монтаж ОУ	

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни (відповідно до стандартів ОПП)

Модуль 1. Декоративно-художнє освітлення архітектурного середовища
(5 кредитів /180 годин)

Змістовий модуль (ЗМ) 1.1. Візуальне сприйняття світло-кольорового середовища (СКС) та його оцінка. Художнє проектування(2,5к/90год)

1. Зорове сприйняття.

2. Художнє проектування та конструювання. Світловий дизайн. Естетика та якість освітлення

ЗМ 1.2. Декоративно художнє освітлення (ДХО) інтер'єрів та екстер'єрів
(2,5/90год)

1. Принципи та заходи ДХО інтер'єрів.

2. Світловий дизайн міста, ДХО архітектурних ансамблів та ландшафтно - рекреаційної території міста

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги (відповідно до галузевих стандартів ОКХ, ОПП)

Вміння і знання (за рівнем сформованості)	Сфери діяльності (виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна, інші)
<p>1.1. Вміти користуватися нормативними документами при розробці освітлювальних, декоративно-художніх, рекламних світлотехнічних систем.</p> <p>1.2.1. Використовувати методи математичного аналізу та уміти створювати математичні моделі.</p> <p>1.2.2. Вміти застосовувати комп'ютерні технології, САПР і сучасні програми візуалізації для розробки проекту світлотехнічної установки (декоративно - художнього і рекламного призначення)</p> <p>1.3.1. Застосовувати методи техніко - економічної і естетичної оцінки для вибору оптимального варіанту освітлення.</p> <p>1.4.1 Застосовувати ПТБ,ПВЕ і дизайнерські прийоми для оцінки надійності, економічності і естетичності освітлення.</p>	<p>1.1. Знати керівні документи по розробці систем освітлення, а також декоративно-художнього і рекламного призначення.</p> <p>1.2. Розробити проект світлотехнічної установки згідно з вимогами ЄСКД, з використанням прогресивних технологій проектування і з рахуванням специфічних вимог до дизайну систем світлової архітектури і реклами.</p> <p>1.3. На основі економічного обґрунтування і естетичних вимог до дизайну вибрати оптимальний варіант світлотехнічної установки</p> <p>1 4. Проаналізувати умови монтажу з точки зору техніки безпеки, економічності естетичності проекту.</p>	1. Проектно конструкторська
2.1.1 .Вміти контролювати якість проектів згідно з вимогами державних стандартів та технічних умов.	2.1. Організація планування та контроль якості технічної документації.	2. Організаційна
<p>3.1.1. Вміти проводити моделювання освітлюваної установки та впроваджувати в практику результати наукових досліджень.</p> <p>3.1.2. Вміти працювати з науковою літературою, готувати реферати, доповіді, статті.</p> <p>3.2.1 Використовуючи знання принципів та методів моделювання вміти користуватися програмним забезпеченням.</p>	<p>3.1. Проводити наукові дослідження світлотехнічних систем</p> <p>3.2. Використовувати комп'ютерне моделювання для дослідження світлотехнічних систем</p>	3. Дослідницька

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Справочная книга по светотехнике / под ред. Ю.Б. Айзенберга - М.; Энергоатомиздат., 1995-525с.
2. Волоцкой Н.В. Светотехника - М. Стройиздат, 1979- 149с.
3. ДБН В.2.5-23-2003 Естественное и искусственное освещение
4. ДБН В.2.5-23-2003 Естественное и искусственное освещение обществен-ных и жилых зданий.
5. Лесная О.И. Декоративно - художественное освещение архитектурной среды. Пособие Харьков ХНАГХ 2006 г.

1.5 Анотація програми навчальної дисципліни «Декоративно-художнє освітлення»

Метою вивчення дисципліни є формування навичок проектування освітлення, враховуючи естетичний аспект при обов'язкових умовах енергозбереження. Предметом вивчення у дисципліні є - теоретичні основи і принципи освітлення різноманітних об'єктів з урахуванням архітектурного погляду (екстер'єрів, інтер'єрів), та декоративно-художнього відчуття. Проектування світло-кольорового середовища. Здобуття навичок застосування пакетів прикладних програм ПК, пов'язаних з автоматизацією проектування.

Модуль 1. Декоративно - художнє освітлення архітектурного середовища

1.1. Візуальне сприйняття світло-кольорового середовища (СКС) та його оцінка. Художнє проектування.

1.2. Декоративно художнє освітлення (ДХО) інтер'єрів та екстер'єрів.

Інформація про художнє проектування та основи композиції архітектурної форми поширює кругозір студента та дає змогу врахувати психологічну та естетичну дію освітлення в реальному проектуванні.

Взаємодія світлотехніка з архітектором - це застава прийняття оптимального проектного рішення за умови найвищої енергоефективності. На прикладах різноманітних об'єктів розглядаються та аналізуються сучасні заходи виконання установок декоративного освітлення надаються методичні та технічні рекомендації.

Аннотация программы учебной дисциплины. «Декоративно-художественное освещение»

Целью изучения курса является формирование навыков проектирования освещения архитектурных объектов с учетом эстетического аспекта при обязательном условии энергосбережения.

Предмет изучения в дисциплине - теоретические основы и принципы освещения разнообразных архитектурных объектов с учетом эстетического восприятия. Использование пакетов прикладных программ ПК, связанных с автоматизированным проектированием.

Модуль 1. Декоративно - художественное освещение архитектурной среды

1.1. Визуальное восприятие светового спектра (СЦС) и его оценка.

Художественное проектирование.

1.2. Декоративно-художественное освещение интерьеров и экстерьеров.

Информация о художественном проектировании и основах композиций архитектурной формы расширяет кругозор студента и дает возможность учитывать психологическое и эстетическое действие освещения в реальном проектировании. Взаимодействие светотехника с архитектором - это залог принятия оптимального проектного решения на основе высокой энергоэффективности. На примерах различных объектов рассматриваются и анализируются современные приемы декоративно-художественного освещения приводятся методические и технические рекомендации.

The annotation of subject matter program «Decorative lighting»

The purpose of a course studying is formation of skills of lighting designing of architectural objects in view of aesthetic aspect under an obligatory condition of energy saving.

Subject of studying in discipline - theoretical bases and principles of lighting of various architectural objects in view of aesthetic perception. Use of packages of the personal computers applied programs connected with automated designing.

Module 1. Decorative lighting of architectural sphere.

1.1 Visual perception of light and color sphere (LCS) and its estimation. Art designing.

1.2. Decorative lighting of interiors and exteriors.

The information about art designing and bases of compositions of the architectural form expands an outlook of the student and enables to consider psychological and aesthetic action of lighting in real designing. The interaction of a light engineer with an architect is a pawning of acceptance of the optimum design decision on the basis of high power efficiency. Modern techniques of decorative lighting are considered and analyzed on the examples of various objects, methodical and technical recommendations are made.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Таблиця 2.1 - Розподіл обсягу навчальної роботи студента

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/ /годин	Семестр (и)	Години								Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр.роб	КП/КР	РГР		
8.090605 СДС ден.ф.	5/180	9	72	36	36	-	108		40			9
7.090605 СДС ден.ф.	5/180	9	72	36	36	-	108		40			9
7.090605 СДС заоч.ф.	5/180	11	32	16	16		148		40			11

2.2. Зміст дисципліни

(обов'язкова складова за СВО ХНАМГ ПНД Декоративно-художнє освітлення та додаткова частина)

Модуль 1. Декоративно-художнє освітлення архітектурного середовища (5 кредитов /180 годин)

Змістовий модуль (ЗМ) 1.1. Візуальне сприйняття світло-кольорового середовища (СКС) та його оцінка. Художнє проектування(2,5к/90год)

1. Зорове сприйняття.
2. Художнє проектування та конструювання. Світловий дизайн. Естетика та якість освітлення

ЗМ 1.2. Декоративно художнє освітлення (ДХО) інтер'єрів та екстер'єрів (2,5/90год).

1. Принципи та заходи ДХО інтер'єрів.
2. Світловий дизайн міста, ДХО архітектурних ансамблів та ландшафтно – рекреаційної території міста.

2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Таблиця 2.2 - Розподіл часу за модулями і змістовими модулями

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Денна форма					
Модуль 1	5/180	36	36		108
ЗМ 1.1	2,5/90	18	18		54
ЗМ 1.2	2,5/90	18	18		54
Заочна форма					
Модуль 1	5/180	16	16		148
ЗМ 1.1	2,5/90	8	8		74
ЗМ 1.2	2,5/90	8	8		74

2.3. План лекційного курсу

Таблиця 2.3 – Розподіл часу за планом лекційного курсу

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, СДС	
	Денне	Заочне
1	2	3
Лекція 1. Цілі вивчення дисципліни Взаємозв'язок архітектури з світлотехнікою. Історичний аспект розвитку світлового дизайну. Задачі сучасної світлотехніки в декоративно-художньому освітленні Сучасне тлумачення взаємодій архітектора з світлотехніком має різні аспекти в залежності від розстановки акцентів у взаємодії. Розглядаються перспективи розвитку освітлення на їх взаємодії.	2	2
Лекція 2. Візуальне сприйняття світло-кольорового середовища та його оцінка. Розглядаються функції здорового аналізатора та його властивості. Деякі особливості зорового сприйняття. Зв'язок зорового процесу з психологією та емоціями. Зорове сприйняття форми предметів. Вплив контрасту на зорове відчуття. Інерційність зору. Зорова індукція. Інформативні основи зорового процесу. Світлота та яскравість. Ступені зорового сприйняття.	6	2

Продовження табл.

1	2	3
<p>Лекція 3. Художнє проектування.</p> <p>Композиція, її закономірності та засоби в художньому проектуванні. Світловий дизайн. Естетика освітлення.</p> <p>Формулюються деякі терміни та визначення (художнє проектування, художнє конструювання, дизайн, естетика, естетичне сприйняття, естетичне задоволення, композиція). Властивості просторової форми: геометричний вид, положення у просторі, зоровсприймаєма маса, фактура, текстура, колір, світлотінь. Засоби приведення первинних властивостей форми до композиційної єдності: пропорції, масштаб, ритм, контраст, нюанс, модуль, симетрія. Види композиції. Архітектурна композиція. Її цілі і задачі. Гармонія, принцип гармонії, гармонія кольору. Сприйняття кольору при штучному освітленні.</p>	8	4
<p>Лекція 4. Світловий дизайн</p> <p>Розглядаються функції СКС по відношенню до людини. Аналізується сучасне відношення спеціалістів до терміну „якість освітлення”. Розкривається термін „естетика освітлення”. Надаються рекомендації до застосування прийомів освітлення різних груп архітектурних об’єктів</p>	4	2
<p>Лекція 5. Декоративно-художнє освітлення інтер’єрів.</p> <p>Розглядається типологія архітектурного середовища вивчаються принципи ДХО інтер’єрів, розподіл яскравості та світлоти. Засоби та заходи освітлення інтер’єрів.</p>	8	4
<p>Лекція 6 Світло-кольорове середовище міста.</p> <p>Розглядаються задачі формування СКС міста, їх концепції. Розглядається використання природного освітлення в архітектурі міста. Декоративно-художнє освітлення центра міста та архітектурних домінант, вулиць, площ, ландшафтних зон. Візуальна комунікація. Реклама.</p>	8	2

2.4. Практичні (семінарські) заняття (денне і заочне навчання)

Таблиця 2.4 - Розподіл часу за планом практичних (семінарських) занять

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)	
	8.090605, 7.090605 СДС денна форма	7.090605 СДС заочна форма
1. Суб'єктивна оцінка людиною оточуючого середовища.	1	2
2. Розрахунок контрасту яскравості та світлості.	5	2
3. Розрахунок параметрів кольору.	4	2
4. Розрахунок сліпучої дії освітлення.	4	2
5. Розрахунок установок відбиваючого світла.	4	2
6. Розрахунок діючих установок декоративно-художнього освітлення та їх аналіз(плакати, репродукції, кодоскоп).	8	2
7. Знайомство з спеціалізованими пакетами прикладних програм з проектування освітлення.	6	2
8. Контрольні роботи.	4	2

2.5. Індивідуальні завдання:

Комплексний курсовий проект з курсом „Освітлення міст”,
(для денної та заочної форми навчання)
(тематика, зміст та обсяг у годинах)

Тематика: 1. Декоративно-художнє освітлення інтер'єру
2. Декоративно-художнє освітлення екстер'єру

Етапи виконання проекту:

1	Натурне обстеження вибір (опис) концепції освітлення	20%
2	Побудова 3-мірної моделі освітлюємого архітектурного середовища	30%
3	Світлотехнічний розрахунок за допомогою програмного забезпечення Dialux 4.1/4.5	30%
4	Візуалізація розрахованого архітектурного середовища, презентація проекту	20%

Обсяг: 40 год. для денної та заочної форми навчання.

2.6. Самостійна навчальна робота студента

Самостійна робота студентів допоможе їм отримати інформацію, яка удосконалисть їх можливості бачення цілісного обліку освітлювального об'єкту, набирати досвіду при вивченні існуючих добре зроблених об'єктів. Оволодіти технічними засобами створення комфортного світло-кольорового середовища. Вивчення літератури, наведеної у допоміжному переліку дозволить розширити кругозір студентів у сфері декоративно-художнього освітлення, розвине естетичне сприйняття світло-кольорового середовища.

Працюючи над програмним забезпеченням, студенти опанують навички проектування ОУ, мають змогу бачити візуалізацію освітленого середовища. Вибирати найбільш комфортне та ефективне рішення освітлення.

Виконуючи курсовий проект студент має змогу реалізувати накопичену інформацію та досвід в індивідуальній праці.

Загальний обсяг: 68 год. для денної форми / 108 год. для заочної форми.

(форми самостійної роботи, обсяг у годинах)

2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)		Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів		
ЗМ 1.1	Візуальне сприйняття світло-кольорового середовища (СКС) та його оцінка. Художнє проектування	30
ЗМ 1.2	Декоративно художнє освітлення (ДХО) інтер'єрів та екстер'єрів	30
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1		40
Всього за модулем 1		100%

2.8. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)		
1	Справочная книга по светотехнике/под ред. Ю.Б. Айзенберга. – М.: Энергоиздат, 1995. – 525 с	1.1., 1.2
2	Волоцкой Н.В. Светотехника. – М.: СТРОЙИЗДАТ, 1979. – 149 с	1.1., 1.2
3	Лесная О.И. Декоративно-художественное освещение архитектурной среды. Пособие. 2007г	1.1., 1.2
4	Журналы „Светотехника” за 1994-2007гг	1.1., 1.2
5	Журналы „Світло люкс” 2000-2007гг	1.1., 1.2
6	ДБН В 2.5-28-2006 Естественное и искусственное освещение.	1.1., 1.2
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)		
1	Джадд Д., Вышецки Г. Цвет в науке и технике. – М.: МИР, 1978 – 185 с	1.1., 1.2
2	Юсупов Э.С. Словарь терминов архитектуры. – 1994.	1.1., 1.2
3	The SNA Light Handbook, Nintin Edition, USA, 2000	1.1., 1.2
4	Педхем Ч. Сондерс Дж. Восприятие света и цвета. – М.: МИР, 1978	1.1., 1.2
3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)		
1	План семінарських занять	1.1., 1.2
2	Відео матеріали з прикладами освітлення інтер'єрів та екстер'єрів. Приклади використання світлової архітектури.	1.1., 1.2
3	Dialux – програма розрахунку освітлення з візуалізацією	1.1., 1.2
4	Сайт „Дома Света” в г. Москва Light-house.list.ru	1.1., 1.2
5	Сайт 3D Viz 4. http://usa.autodesk.com	1.1., 1.2

Навчальне видання

ЛІСНА Ольга Іванівна

Програма та робоча програма навчальної дисципліни **«Декоративно – художнє освітлення»** для студентів 5 і 6 курсів денної і заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, магістра напряму підготовки 0906 - “Електротехніка” спеціальності 7.090605, 8.090605 – “Світлотехніка і джерела світла”)

План 2009, поз. 343 Р

Підп. до друку 22.01.2010 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16

Ум. друк. арк. 0,5

Зам. № 6043

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001