

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ»

(для студентів денної і заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного
рівня бакалавр за напрямом підготовки 6.050701 – «Електротехніка та
електротехнології» спеціальності – «Світлотехніка і джерела світла»)

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни «Науково-дослідна робота студентів» (для студентів денної і заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр за напрямом підготовки 6.050701 – «Електротехніка та електротехнології» спеціальності – «Світлотехніка і джерела світла») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: В. І. Карась. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 12 с.

Укладач: д.т.н., проф. В. І. Карась

Рецензент: д.т.н., проф. Л. А. Назаренко

Рекомендовано кафедрою світлотехніки і джерел світла,
протокол № 4 від 15. 12. 2011 р.

ЗМІСТ

	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.....	6
1.5. Анотації дисципліни.....	6
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	8
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи.....	8
2.2.Зміст дисципліни.....	8
2.2.1.Розподіл часу за модулями і змістовними модулями.....	8
2.3.План лекційного курсу.....	9
2.4. План практичних (семінарських) занять.....	10
2.5. План лабораторних робіт.....	10
2.6. Індивідуальне завдання (ІНДЗ).....	10
2.7. Самостійна робота студентів.....	11
2.8. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	11
2.9. Інформаційно-методичне забезпечення.....	11

ВСТУП

Дисципліна «Науково-дослідна робота студентів» викладається студентам 4 курсу денної і заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр за напрямом підготовки 6.050701 Електротехніка та електротехнології спеціальності „Світлотехніка і джерела світла”.

Ця дисципліна присвячена вивченню сучасних методів і засобів наукових досліджень. Основним завданням даної дисципліни є освоєння студентами загальних методів, вживаних при наукових дослідженнях в різних областях знання. Ці методи розглянуті в лекціях і ілюстровані прикладами, в основному класичними і, тому, відомими студентам. Таким чином, при розгляді прикладів важливий не результат, а спосіб його здобуття. У лекціях детально розглянутий ряд приватних методів наукових досліджень, які вельми часто зустрічаються при практичній діяльності інженера світлотехніка. Окрім цього, курс націлений на розширення наукового кругозору і тренування кмітливості і творчого мислення студентів - необхідних компонентів наукового пізнання.

Програма навчальної дисципліни «Науково-дослідная робота студентів» розроблена на основі: СВО ХНАМГ ОКХ підготовки бакалаврів за напрямом 6.050701 «Електротехніка та електротехнології», 2007

СВО ХНАМГ ОПП підготовки бакалаврів за напрямом 6.050701 «Електротехніка та електротехнології», 2007

СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалаврів за напрямом 6.050701 «Електротехніка та електротехнології» зі спеціальністю «Світлотехніка і джерела світла», 2011.

Програма навчальної дисципліни «Науково-дослідна робота студентів» ухвалена кафедрою «Світлотехніка і джерела світла», протокол № 4 від 15. 12. 2011 р. та Вченою радою факультету «Електропостачання і освітлення міст», протокол № 4 від 29. 11. 2011 р.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни

Мета: ознайомлення студентів з особливістю наукових знань, з методами проведення наукових досліджень і основними прийомами вирішення науково-технічних завдань на користь розвитку раціонального творчого мислення і організації оптимальної розумової діяльності.

Завдання: надбання навичок використання теорії планування наукових досліджень, вибору моделі об'єкту досліджень, доведення її адекватності, організації планування наукових досліджень, оцінки ефективності науково-дослідних робіт, аналізу і оформленню результатів НДР.

Предмет вивчення у дисципліні: система наукового знання, моделі досліджень, форми наукового знання, наукові дослідження.

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

Перелік дисциплін, на які спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Вища математика, фізика, математичне моделювання, філософія.	Дипломна робота бакалаврів.

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

Модуль 1 . Основи наукових досліджень

(2 кредити / 72 години)

Змістовний модуль

ЗМ 1.1. Методологія в системі наук. Наука як об'єкт методологічного аналізу. Наукове знання. Основні форми наукового знання. Методологія наукового пізнання

(2 кредит / 72 години)

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

Вміння (за рівнями сформованості знань)	Сфери діяльності (виробнича, соціально- виробнича, соціально- побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна інші)
Вміти проводити наукові дослідження світлотехнічних систем	<i>виробнича</i>	<i>дослідницька</i>
Вміти проводити наукові дослідження та використовувати методологічні підходи і програми, які активізують творче мислення	<i>виробнича</i>	<i>дослідницька</i>

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. А.П. Давиденко. Организация и планирование научных исследований, патентование. Уч. пособие– Харьков: НТУ «ХПИ», 2005.
2. В.Г. Петрук, Є.Т. Володарський, В.Б. Мокін. Основи науково-дослідної роботи – Вінниця: Універсам, 2006.
3. Основы научных исследований Учеб. Пос./Под ред. А.А. Лудченко – К.: О-во «Знамя», КОО 2001. -113с.
4. В.М. Сиденко, И.М. Грушко Основы научных исследований. – Харьков: Вищ.шк., 1979. -200с.
5. О.Н. Чкалова Основы научных исследований. – К.: Вищ.шк., 1978. 120с.
6. Л.Ф.Купченко Основы научных исследований и научно-технического творчества. Учебное пособие., ХВВКИУРВ, 1987. 150с.

1.5. Анотації дисципліни

Анотація програми навчальної дисципліни

НАУКОВО ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Дисципліна присвячена вивченню сучасних методів і засобів наукових досліджень. Основним завданням даної дисципліни є освоєння студентами загальних методів, вживаних при наукових дослідженнях в різних областях знання. Ці методи розглянуті в лекціях і ілюстровані прикладами, в основному класичними і, тому, відомими студентам. Таким чином, при розгляді прикладів важливий не результат, а спосіб його здобуття. У лекціях детально розглянутий ряд приватних методів наукових досліджень, які вельми часто зустрічаються при практичній діяльності інженера світлотехніка. Курс націлений на

розширення наукового кругозору і тренування кмітливості і творчого мислення студентів - необхідних компонентів наукового пізнання.

Модуль 1. Основи наукових досліджень (2 кредити / 72 години)
Змістовний модуль. Методологія в системі наук. Наука як об'єкт методологічного аналізу. Наукове знання. Основні форми наукового знання. Методологія наукового пізнання (2 кредити / 72 години).

Annotation of the program of educational discipline

SCIENTIFICALLY EXPERIMENTAL WORK OF STUDENTS

Discipline is devoted to the study of modern methods and facilities of scientific researches. The basic task of this discipline is mastering of general methods, common at scientific researches in the different areas of knowledge students. These methods are considered in lectures and illustrated by examples, mainly classic and, that is why, known to the students. Thus, at consideration of examples a not result, but method of his receipt, is important. In lectures the row of private methods of scientific researches, which very often meet at practical activity of engineer of lightning technology, considered in detail. A course is aimed at expansion of scientific range of interests and training of shrewdness creative thought of students - necessary components of scientific cognition.

Module 1. Bases of scientific researches (2 credits / 72 hours) are the Rich in content module. Methodology is in the system of sciences. Science as object of methodological analysis. Scientific knowledge. Basic forms of scientific knowledge. Methodology of scientific cognition (2 credits / 72 hours).

Аннотация программы учебной дисциплины

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СУДЕНТОВ

Дисциплина посвящена изучению современных методов и средств научных исследований. Основным заданием данной дисциплины является освоение студентами общих методов, употребляемых при научных исследованиях в разных областях знания. Эти методы рассмотрены в лекциях и иллюстрированные примерами, в основном классическими и, потому, известными студентам. Таким образом, при рассмотрении примеров важен не результат, а способ его получения. В лекциях детально рассмотренный ряд частных методов научных исследований, которые весьма часто встречаются при практической деятельности инженера светотехники. Курс нацелен на расширение научного кругозора и тренировки смекалки и творческого мышления студентов - необходимых компонентов научного познания.

Модуль 1. Основы научных исследований (2 кредита / 72 часа)
Содержательный модуль. Методология в системе наук. Наука как объект методологического анализа. Научное знание. Основные формы научного знания. Методология научного познания (2 кредита / 72 часа).

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		
6.050701 – СДС (денна форма)	2 / 72	8	24	12	12	-	48	-	-	-	-	8
6.050701 - СДС (заочна форма навчання)	2/72	9	10	10	-	-	62	10	-	-	-	9

2.2. Зміст дисципліни

Модуль 1. Основи наукових досліджень

(2 / 72)

Змістовий модуль (ЗМ):

Методологія в системі наук. Наука як об'єкт методологічного аналізу. Наукове знання. Основні форми наукового знання. Методологія наукового пізнання

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
Модуль 1	2 / 72	12	12	-	48
ЗМ 1.1	2/72	12	12	-	48

2.3. План лекційного курсу

Таблиця 2.4 – Розподіл часу за планом лекційного курсу

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.050701 – СДС
Денна форма	
<u>Тема 1. Методологія в системі наук.</u>	
Предмет, завдання, функції методології науки. Рівні та структура методологічного знання Становлення методології науки. Взаємозв'язок методології з іншими науковими дисциплінами. Значення методологічних знань для професійної діяльності фахівця.	2
<u>Тема 2. Наука як об'єкт методологічного аналізу.</u>	
Наука, її цілі, предмет, основні функції. Багатомірність науки. Сцієнтизм і антисцієнтизм. Виникнення і становлення науки. Основні етапи розвитку наукової картини світу. Історія науки і методологія. Взаємозв'язок науки, техніки, виробництва.	2
<u>Тема 3. Наукове знання.</u>	
Специфіка наукового пізнання, його рівні. Критерії науковості. Функції наукового знання.	2
<u>Тема 4. Основні форми наукового знання.</u>	
Поняття наукової проблеми, факту, ідеї, принципу, гіпотези, закону. Теорія як вища форма організації наукового знання. Структура і типологія наукових теорій.	2
<u>Тема 5 Методологія наукового пізнання.</u>	
Поняття методу наукового пізнання. Класифікація методів наукового пізнання. Характеристика методів емпіричного і теоретичного рівнів пізнання. Класифікаційні методи. Методи аналогії. Методи і форми пізнання теоретичного рівня Загальнонаукові підходи. Системний підхід як методологія пізнання цілісних об'єктів Значущість уявлень про методи наукового пізнання для сучасного людина.	* 4
Всього:	12

* для заочного навчання – 2 год.

2.4. Практичні (семінарські) заняття (денне навчання)

Таблиця 2.5 – Розподіл часу за планом практичних (семінарських) занять

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.050701 - СДС
<u>Тема 1 Методологія в системі наук</u>	
Формування мети і завдань дослідження	2
Правила роботи с науково-технічної літературою	2
<u>Тема 2. Методологія експериментальних досліджень</u>	
Дрібний факторний експеримент.	2
Складання планів другого порядку.	2
<u>Тема 3 Загальні вимоги і правила оформлення науково-дослідної роботи</u>	
Загальні вимоги до науково-дослідницької роботи	2
Правила оформлення науково-дослідницької роботи.	2
Рецензування наукове дослідницьких робіт Доповідь про роботу. Складання тез доповіді	4
Підготовка наукових матеріалів до публікації у пресі	4
Всього:	12

2.5. Лабораторні роботи (денне навчання)

Не передбачено

2.6. Індивідуальні завдання: курсний проект (робота), РГР, контрольна робота тощо

Для денного відділення не передбачено.

Для заочної форми навчання полягає в розгорнутих, обґрунтованих відповідях на наступні питання:

1. Предмет, завдання, функції методології науки. Рівні та структура методологічного знання Становлення методології науки. Взаємозв'язок методології з іншими науковими дисциплінами. Значення методологічних знань для професійної діяльності фахівця
 2. Поняття методу наукового пізнання. Класифікація методів наукового пізнання. Характеристика методів емпіричного і теоретичного рівнів пізнання. Класифікаційні методи. Методи аналогії. Методи і форми пізнання теоретичного рівня Загальнонаукові підходи. Системний підхід як методологія пізнання цілісних об'єктів Значущість уявлень про методи наукового пізнання для сучасного людина
- Обсяг 10 год

2.7. Самостійна навчальна робота студента

Теми для самостійних занять студентів (денна форма)

1. Творчість і особливості творчого пізнавального процесу
2. Наука як об'єкт методологічного аналізу
3. Методи обробки експериментальних даних
4. Математичне моделювання
5. Методи обґрунтування тем наукових досліджень

Обсяг: 48 год для денної форми навчання / 52 год для заочної форми навчання.

2.8. 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	Написання контрольних робіт	60 %
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1		40%
Залік		
Всього за модулем 1		100%

2.9. Інформаційно-методичне забезпечення

	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)		
1	А.П. Давиденко. Организация и планирование научных исследований, патентоведение. Уч. Пособие - Харьков: НТУ «ХПИ», 2005	1.1
2	В.Г. Петрук, Є.Т. Володарський, В.Б. Мокін. Основи науково-дослідної роботи – Вінниця: Універсам, 2006.	1.1
3	Основа научных исследований Учеб. Пос./Под ред. А.А. Лудченко – К.: О-во «Знамя», КОО 2001. -113с.	1.1
4	В.М. Сиденко, И.М. Грушко Основы научных исследований. – Харьков: Вищ.шк., 1979. -200с.	1.1
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)		
1	Л.Ф.Купченко Основы научных исследований и научно-технического творчества. Учебное пособие., ХВВКИУРВ, 1987. 150с.	1.1
3. Методичне забезпечення (ресстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)		
1	Методические указания к самостоятельному изучению курса «Основы научных исследований», Харьков, 1992, сост. К.П. Власов, ХИИГХ	1.1
2	Методичні вказівки для практичних занять з дисципліни «Наукова-дослідна робота студентів» (для студентів денної форми навчання спец. – «Світлотехніка і джерела світла»). Авт.: Ю.О. Васильєва, О.М. Ляшенко – Харків: ХНАМГ, 2009. – 163 с.	1.1

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма навчальної дисципліни та
робоча програма навчальної дисципліни
«Науково-дослідна робота студентів»

(для студентів денної і заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного
рівня бакалавр за напрямом підготовки 6.050701 – «Електротехніка та
електротехнології» спеціальності – «Світлотехніка і джерела світла»)

Укладач: **КАРАСЬ В'ячеслав Ігнатович**

В авторській редакції

Комп'ютерне верстання: *Н. Ю. Гавриліна*

План 2011, поз. 282 Р

Підп. до друку 19.03.2012 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84/16

Ум. друк. арк. 0,7

Зам. № 8059

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 №4064 від 12.05.2011 р.