

Міністерство освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ „ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

„ЗАТВЕРДЖЕНО”  
Декан факультету комп’ютерних  
інформаційних технологій  
/прізвище, ініціали/  
професор \_\_\_\_\_ М.Й.Заполовський  
/підпис/

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2013 р.

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни Пристрої та системи відеоспостереження  
/найменування дисципліни/

Підготовки бакалавра  
/назва освітньо-кваліфікаційного рівня/

Напряму підготовки 6.050803 - „Акустотехніка”  
/код і назва напряму підготовки/

Відповідальний лектор  
Доцент Шостак Б.О.  
/прізвище, ініціали/

\_\_\_\_\_

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2013 р.

Розглянуто на засіданні кафедри  
„Мультимедійних інформаційних технологій і систем”  
„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2013 р.

Протокол № \_\_\_\_\_  
Завідувач професор \_\_\_\_\_ С.М.Порошин  
/прізвище, ініціали/

Харків 2013

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

«УЗГОДЖЕНО»	«УЗГОДЖЕНО»
_____ (найменування спеціальності)	_____ (найменування спеціальності)
” _____	” _____
_____ (підпис завідувача кафедри)	_____ (підпис завідувача кафедри)
”_____” _____ 201 р.	”_____” _____ 201 р.

## ЛИСТ ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Дата засідання кафедри					
Номер протоколу					
Підпис завідувача кафедрою					
Підпис декана факультету					
Дата затвердження					

## Розділ I. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

### 1.1. Розподіл навчального часу за семестрами і видами навчальних занять

Семестр	Загальний обсяг /годин/	З них		За видами навчальних занять /годин/							Індивідуальні завдання студентам				Термін практики	Контрольні заходи					Звітність	
		Аудиторні зан. /години/	Самостійні зан. студ. /годин/	Лекції	Лабораторні зан.	Практичні зан.	Семінари	Консультації	Самостійна робота під керівництвом викладача	Курсовий проект (робота)	ОДЗ	РГЗ	ІТР	Модульна контрольна робота №1		Модульна контрольна робота №2	Контрольна робота	Колоквіум	Залік	Екзамен		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
7	272	112	160	64	48											+	+					+
Усього	272	112	160	64	48											+	+					+

## 1.2. План вивчення навчальної дисципліни

Порядковий № зан.	Види навчальн. занять /Л; ЛЗ; ПЗ; С/	Кількість годин	Номери семестрів, найменування тем і питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу студентам	Потрібний рівень сформованості знань та умінь для кожного питання	Інформаційно-методичне забезпечення
1	2	3	4	5	6
			<b>VII семестр</b>		
		36	<b>Тема1. Телевізійні системи спостереження</b>		
1	Лекція 1	2	<b>Вступ. Область застосування відеосистем.</b> 2. Забезпечення безпеки. 3. Раціоналізація.	31, у1	
2	Лекція 2	4	<b>Область застосування відеосистем.</b> 1. Застосування у вимірjuвальній техніці 2. Застосування в науці та медицині. 3. Телевізійна техніка для спостереження.	31, у1	
3	Лабораторне заняття 1	4	<b>Дослідження електричних характеристик сучасних камер відео спостереження (частина 1)</b>	ЛЗ1	
4	Лекція 3	4	<b>Визначення потреб та проектування відеосистеми.</b> 1. Визначення потреб як основа для проектування системи відеоспостереження. 2. Проектування відеосистем 3. Проектування практичної схеми	31, у1	
5	Лабораторне заняття 2	4	<b>Дослідження електричних характеристик сучасних камер відео спостереження (частина 2)</b>	ЛЗ1	
6	Лекція 4	4	<b>Базові з'єднання відеотехніки для спостереження.</b> 1. Стандартні базові з'єднання відеотехніки 2. Базові з'єднання відеотехніки з цифровими пристроями.	31, у1	

7	Лабораторне заняття 3	4	<b>Дослідження оптичних характеристик сучасних камер відео спостереження (частина 1)</b>	ЛЗ1	4
8	Лекція 5	4	<b>ПЗЗ - камери.</b> 1. ПЗЗ-камери для застосування в охоронних системах.. 2. ПЗЗ-камери з управлінням затвором сенсора..	з1, у1	
9	Лабораторне заняття 4	4	<b>Дослідження оптичних характеристик сучасних камер відео спостереження (частина 2)</b>	ЛЗ1	
10	Лекція 6	4	<b>Відео-об'єктиви.</b> 1. Типи об'єктивів, критерії вибору, допомога при ухваленні рішення. 2. Перевідоображення зустрічного світла в ССТV-об'єктиві.	з2, у2	
11	Лабораторне заняття 5	4	<b>Дослідження дротових протоколів доступу сучасних IP-камер відео спостереження (частина 1)</b>	ЛЗ1	
12	Лекція 7	4	<b>Аksesуари камер</b> 1. Aksesуари камер для внутрішнього застосування. 2. Aksesуари камер для зовнішнього застосування.	з2, у2	
13	Лабораторне заняття 6	4	<b>Дослідження дротових протоколів доступу сучасних IP-камер відео спостереження (частина 2)</b>		
14	Лекція 8	4	<b>Джерела освітлення, що використовуються в системах відеоспостереження</b> 1. Правила застосування джерел світла в системах відеоспостереження. 2. Характеристики різних типів ламп, застосовуваних у системах відеоспостереження. 3. Типові схеми установки джерел світла та відеокамер в системах відеоспостереження різних об'єктів. 4. Характеристики інфрачервоних освітлювачів, застосовуваних у системах відеоспостереження.		
15	Лабораторне заняття 7	4	<b>Дослідження бездротових протоколів доступу сучасних камер відео спостереження (частина 1)</b>	ЛЗ1	
16	Лекція 9	4	<b>Критерії освітленості.</b> 1. Стандартні пропозиції для безпечного освітлення в поєднанні з відео установками для спостереження малими промисловими підприємствами або частинами великих підприємств. 2. Вказівки щодо висвітлення для відеоспостереження кольоровими камерами. 3. Нічне застосування ССТV з інфрачервоним освітленням.	з1, у1	
17	Лабораторне заняття 8	4	<b>Дослідження бездротових протоколів доступу сучасних камер відео спостереження (частина 2)</b>	ЛЗ1	
			<b>Тема2. Засоби відображення та зберігання відеоінформації в системах спостереження</b>		

18	Лекція 10	4	<b>Монітори, що використовуються в засобах відеоспостереження</b> 1. Загальні характеристики моніторів, застосовуваних у системах відеоспостереження. 2. Типові розташування моніторів в системах відеоспостереження. 3. Спеціалізовані характеристики професійних моніторів, що застосовуються у системах відеоспостереження. 4. Типове розташування моніторів в системах відеоспостереження.		
19	Лекція 11	4	<b>Системи дистанційного керування.</b> 1. Пряме дистанційне керування по багатожильного кабелю. 2. Дистанційне керування тональної частотою (TRC) по двухпроводной лінії. 3. Цифрове дистанційне керування через загальну двухпроводні лінію з прямою адресацією камер. 4. Конфігурації.	з1, у1	
20	Лабораторне заняття 9	4	<b>Дослідження апаратних характеристики модулів відеозахвату сучасних систем відео спостереження (частина 1)</b>	ЛЗ1	
21	Лекція 12	4	<b>Центральні блоки відеосистеми.</b> 1. Автоматичний комутатор сигналів від камер. 2. Матричні відеокомутатори. 3. Відеоквадратори. 4. Відеомультіплексор.	з1, у1	
22	Лекція 13	4	<b>Допоміжні блоки відеосистеми.</b> 1. Відеодетектор руху. (Відеодетектор запитів, відеоконтролер). 2. Призначення і функціональні можливості аналогових детекторів руху систем відеоспостереження. 3. Призначення і функціональні можливості цифрових детекторів руху систем відеоспостереження.	з1, у1	
23	Лабораторне заняття 10	4	<b>Дослідження апаратних характеристики модулів відеозахвату сучасних систем відео спостереження (частина 2)</b>	ЛЗ1	
24	Лекція 14	4	<b>Засоби запису відеоінформації</b> 1. Відеомагнітофон з тривалим часом запису. 2. Цифрова відеопам'ять / відеопринтер. 3. Наведіть функціональні можливості пристроїв запису на жорсткий диск, застосовуваних у системах відеоспостереження.		
25	Лабораторне заняття 11	4	<b>Дослідження динамічних характеристик сучасних камер відео спостереження (частина 1)</b>	ЛЗ1	
26	Лекція 15	4	<b>Пристрої передачі відеосигналу</b> 1. Пристрої передачі відеосигналу за допомогою коаксіального кабелю.		

			<p>2. Пристрої передачі відеосигналу за допомогою кручений пари.</p> <p>3. Пристрої передачі відеосигналу за допомогою телефонної лінії.</p> <p>4. Пристрої передачі відеосигналу за допомогою радіоканалу і радіомодуляторів.</p>		
27	Лекція 16	4	<p><b>Приклади проектування телевізійних охоронних систем</b></p> <p>1. Спостереження за зоною приймання товару</p> <p>2. Спостереження за автостоянкою</p> <p>3. Спостереження за огорожею</p> <p>4. Спостереження за лабораторією</p>		
28	Лабораторне заняття 12	4	<p><b>Дослідження динамічних характеристик сучасних камер відео спостереження (частина 2)</b></p>	ЛЗ1	
29	Лекція 17	2	<p><b>Приклад проектування центру охорони</b></p> <p>1. Розташування керуючого обладнання</p> <p>2. Розташування відеомоніторів</p>		

1.3. Інформаційно-методичне і матеріальне забезпечення

№№ пп	Назва підручників, навчальних посібників, методичних вказівок, каталог інформаційного і матеріального за- безпечення	Де застосовується (№№ тем)
1	2	3
1.	Гедзберг Ю.М. Охранное телевидение. – М.: Горячая линия-Телеком, 2005. – 312 с.: ил.	1
2	Веге А.В. Справочник по телевизионным системам наблюдения. – СПб.: Наука и техника, 2007.– 100 с.	2
3	Владо Дамьяновски. SSTV. Библия видеонаблюдения. Цифровые и сетевые технологии/Пер, с англ. - М.: ООО «Ай-Эс-Эс Пресс», 2006, — 480 с.	1

1.4. Розподіл викладачів за потоками, навчальними групами  
на \_\_\_\_\_ навчальний рік

Семестр	Вчене звання, ступінь, прізвище, ініціали викладача	Вид занять	№№ потоків, навчальних груп
9	Ктн доцент Шостак Б.О.	всі види	КІТ-78



## 2.Засоби для проведення поточного контролю

Коли проводяться (№ занять)	Варіанти і зміст модульних контрольних робіт (контрольних робіт)	Строки проведення (на якому тижні семе- стру)
1	2	3
Заняття №16	Тема: Телевізійні системи спостереження	8,9 тиждень
Заняття №30	Тема: Засоби відображення та зберігання ві- деоінформації в системах спостереження	15,16 тиждень

## План-графік проходження навчальної дисципліни

Місяць		вересень					жовтень				листопад				грудень				січень		
Номер тижня		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Курс 3	О	Л1	Л2, П31	Л3	П32, Л4	Л5	П33, Л6	Л7	Л4, П35- М1	Л36	Л8	Л9, Л10	Л11	Л12, Л13	Л14	Л15, П36	Л16	П37, П37- М2	Л36	Е	

Л	– лекція
ЛЗ	– дабораторне заняття
М	– модульна контрольна
ЛЗ6	– ліквідація заборгованості
Е	– екзамен