

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
10	128	48	80	16	16	16							+			+	+					+
Усього	128	48	80	16	16	16							+			+	+					+

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
		24	10 СЕМЕСТР 1 МОДУЛЬ (1,5 кредити)		
1	Л№1	2	Види зображень і сигналів в прикладному телебаченні 1. Основні принципи передачі зображення в системах прикладного телебачення. 2. Основні види і методи формування зображень, що використовуються в системах прикладного ТБ. 3. Класифікація сучасних систем прикладного ТБ. 4. Структурна схема сучасної типової цифрової системи прикладного ТБ.	31, У1	1..11
2	ЛЗ№1	4	Дослідження принципів функціонування систем спостереження в атмосфері	31, У1	1..11
3	ПЗ№1	2	Параметри телевізійного сигналу, що використовується в системах прикладного телебачення 1. Діаграма і основні параметри повного телевізійного сигналу, що використовується в системах прикладного ТБ. 2. Частотна характеристика телевізійного сигналу, що використовується в системах прикладного ТБ. 3. Конструкція і принцип функціонування приймально-передавальної трубки.	31, У1	1..11
4	Л№2	2	Побудова прикладних телевізійних установок 1. Конструктивні особливості промислових телевізійних установок. 2. Параметри і структурна схема сучасної типової системи	31, У1	1..11

			<p>прикладного ТБ.</p> <p>3. Особливості вибору об'єктів, що застосовуються в промислових системах прикладного ТБ.</p> <p>4. Особливості фотоперетворювачів, застосовуваних в промислових телевізійних установках.</p>		
5	ПЗ№2	2	<p>Структурні схеми окремих частин систем прикладного телебачення</p> <p>1. Функціональна схема телевізійних передавачів, застосовуваних у системах прикладного ТБ.</p> <p>2. Схема апаратної реалізації та принципи отримання сигналів кольорового ТБ.</p> <p>3. Характеристики та принципи функціонування пристроїв управління діафрагмою об'єктива.</p>	31, У1	1..11
6	ЛН№3	2	<p>Загальні характеристики систем прикладного телебачення, що використовуються під водою та в атмосфері</p> <p>1. Наведіть характеристики дальності дії системи спостереження в атмосфері.</p> <p>2. Визначення індикатрис розсіювання.</p> <p>3. Визначення зміни масштабу зображення підводного відеокамери.</p> <p>4. Гідрооптичних характеристики води.</p>	31, У1	1..11
7	ЛРН№2	4	<p>Дослідження принципів функціонування підводних відеокамер</p>	31, У1	1..11
8	ПЗ№3	2	<p>Приклади та схеми систем прикладного телебачення</p> <p>1. Приклади пристроїв, що розширюють діапазон переданих яркостей в промислових системах прикладного ТБ.</p> <p>2. Характеристики та принципи функціонування пристроїв автофокусування об'єктива.</p>	31, У1	1..11
9	ЛН№4	2	<p>Особливості систем прикладного телебачення, що використовуються під водою</p> <p>1. Визначення освітленості димки.</p> <p>2. Використання сферичних ілюмінаторів в підводних системах відеозйомки.</p> <p>3. Основні особливості побудови підводних телевізійних</p>	31, У1	1..11

			систем.		
10	ПЗ№4	2	<p>Методики розрахунків частотних характеристик систем прикладного телебачення</p> <p>1. Аналітичне та графічне представлення просторово-частотної характеристики системи реєстрації бистропротекаючих процесів.</p> <p>2. Аналітичне подання комплексної частотної характеристики системи реєстрації бистропротекаючих процесів.</p> <p>3. Оцінка відносного погіршення різкості кордонів великих деталей.</p> <p>4. Аналітичне вираження для визначення величини зони зсуву при лінійному русі об'єкта.</p> <p>Модульна контрольна робота 1</p>	31, У1	1..11
		24	<p>2 МОДУЛЬ (1,5 кредиту)</p>		
11	Л№5	2	<p>Особливості малокадрових та спектрональних систем прикладного телебачення</p> <p>Характеристики малокадрових телевізійних систем.</p> <p>Характеристики спектрональних систем.</p>	32, У2	1..11
12	ЛР№3	4	<p>Дослідження принципів функціонування малокадрових телевізійних систем</p>	32, У2	1..11
13	ПЗ№5	2	<p>Методики розрахунків оптичних характеристик систем прикладного телебачення</p> <p>1. Формули визначення часу експонування для забезпечення підвищеної різкості рухомого зображення.</p> <p>2. Аналітичне вираження зв'язку між оптичною щільністю і експозицією.</p> <p>3. Оптимізація значення часу експонування за допомогою застосування інтегрального критерію якості зображення.</p>	32, У2	1..11
14	Л№6	2	<p>Особливості телевізійних систем літальних апаратів</p> <p>1. Призначення та основні типи телевізійних систем літальних апаратів.</p>	32, У2	1..11

			<p>2. Структурна схема і принцип функціонування телевізійної апаратури метеорологічних супутників.</p> <p>3. Характеристики фототелевізійна систем.</p>		
15	ПЗ№6	2	<p>Методики розрахунків просторових характеристик систем прикладного телебачення</p> <p>1. Перехідна характеристика зони зсуву межі зображення в напрямку її лінійного переміщення.</p> <p>2. Методика розрахунку режиму функціонування телевізійної системи.</p> <p>3. Особливості розрахунку кутових розмірів і яскравості зображення об'єкта на екрані.</p>	32, У2	1..11
16	ЛН№7	2	<p>Телевізійні системи для спостереження за швидкорухомих об'єктами і швидкоплинними процесами</p> <p>1. Основні особливості систем для спостереження за швидкорухомих об'єктами і швидкоплинними процесами.</p> <p>2. Основні методи мінімізації ефекту швидкісного змазування.</p> <p>3. Оцінка погіршення різкості кордонів великих деталей.</p>	32, У2	1..11
17	ЛРН№4	4	<p>Дослідження принципів функціонування спектрозональних телевізійних систем</p>	32, У2	1..11
18	ПЗ№7	2	<p>Методики розрахунків часових характеристик систем прикладного телебачення</p> <p>1. Особливості визначення часових характеристик зорового сприйняття.</p> <p>2. Особливості визначення контрасту зображення і контрастної чутливості зору.</p> <p>3. Особливості визначення зашумленности зображення.</p>	32, У2	1..11
19	ЛН№8	2	<p>Апаратні засоби телевізійних систем для спостереження за швидкорухомих об'єктами і швидкоплинними процесами</p> <p>1. Наведіть структурну схему імпульсної системи спостереження за швидкорухомих об'єктами.</p> <p>2. Структурна схема телевізійного вимірювача швидкості і схема розташування передавальних камер.</p> <p>3. Структурна схема системи зі скануванням поля зору</p>	32, У2	1..11

			передавальної камери.		
20	ПЗ№8	2	<p>Методики розрахунків контрастних характеристик систем прикладного телебачення</p> <p>1. Розрахунок контрастної чутливості зору.</p> <p>2. Характеристики основних нормованих функцій, що враховують зміни граничного контрасту.</p> <p>3. Наведіть характеристики і особливості розрахунку просторово-частотної, частотно-контрастної і перехідної характеристики телевізійної системи.</p> <p>Модульна контрольна робота 2</p> <p>Екзамен</p>	32, У2	1..11

3. Інформаційно-методичне і матеріальне забезпечення

№№ пп	Назва підручників, навчальних посібників, методичних вказівок, каталог інформаційного і матеріального забезпечення	Де застосовується (№№ тем)
1	2	3
1	Быков Р.Е. Основы телевидения и видеотехники : Учебник для вузов. –М: Горячая линия-Телеком, 2006.-399с.	1,2
2	Василевский Ю.А. Техника аудио- и видеозаписи. Толковый словарь.-М: Горячая линия-Телеком, 2006.-304с	1,2
3	Седов С.А. Индивидуальные видео-средства: Справочное пособие.- Киев: Наукова думка, 1990 .	1,2
4.	Быков Р.Е. Теоретические основы телевидения: Учебник для ВУЗОВ: - Минск: Полымя, 1998	1,2
5.	Телевидение: Учебник для вузов, под ред. В.Е. Джакони. - М.: Горячая линия, 2002.	1,2
6.	Проектирование и техническая эксплуатация ТВ аппаратуры: Учебное пособие, под ред. Е.В. Новаковского. – М.: Радио и связь, 1994.	1,2
7	А.В. Смирнов Основы цифрового телевидения: Учебное пособие.- М.: «Горячая линия - Телеком», 2001	1,2
8	ДСТУ 3787-98 Телебачення мовне. Якість телевізійного зображення. Методи суб'єктивного оцінювання	1,2
9	ДСТУ 3807-98 Телебачення. Терміни і визначення.	1,2
10	ДСТУ 3808-98 Телебачення. Цифрове обладнання ТВ сигналів. Терміни і визначення	1,2
11	ДСТУ 3837-99 Телебачення мовне. Системи аналогового телебачення звичайної чіткості	1,2