



- ➡ **О. Кобилянський, А. Кофанов**
**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС «ЦИФРОВІ
ТЕХНОЛОГІЇ У КРИМІНАЛІСТИЧНІЙ ФОТОГРАФІЇ»**
- А. Кофанов, В. Назаров
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
«КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ЗБРОЄЗНАВСТВО»
 - А. Кофанов, В. Назаров
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС «ТЕХНІЧНІ
ЗАСОБИ І МЕТОДИ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»
 - О. Кобилянський, А. Кофанов, С. Хільченко
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
«КРИМІНАЛІСТИЧНА ФОТОГРАФІЯ ТА ВІДЕОЗАПИС»
 - О. Кобилянський, А. Кофанов, С. Хільченко
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
«НАУКОВО-ДОСЛІДНА ФОТОГРАФІЯ»
 - А. Кофанов, О. Волошин
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС «ОСОБЛИВОСТІ
ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ»
 - А. Кофанов, О. Волошин
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
«ТЕХНІКО-КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СЛІДЧИХ ДІЙ ТА ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВИХ ЗАХОДІВ»
 - С. Хільченко, А. Кофанов
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС «КРИМІНАЛІСТИЧНЕ
ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ»
 - С. Хільченко, А. Кофанов
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС «ТЕОРІЯ ТА
ПРАКТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ПОРНОГРАФІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ»
 - О. Садченко, Є. Садченко, О. Волошин
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
«ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ»
 - С. Мендус, Є. Свобода
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
«КРИМІНАЛІСТИЧНІ ОБЛІКИ В ОВС»

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У КРИМІНАЛІСТИЧНІЙ ФОТОГРАФІЇ

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС





**«НАУКОВА БІБЛІОТЕКА КРИМІНАЛІСТА»
презентує підручники, монографії, навчальні
посібники в таких галузях знань:**

- Серія „Людина, право, суспільство”
- Серія „Економіка, фінанси, право”
- Серія „Безпека людини, суспільства, держави”
- Серія „Національна і міжнародна безпека”
- Серія „Міжнародне співробітництво”
- Серія „Мас-медіа”
- Серія „Криміналістична освіта ХХІ століття”
- Серія „Криміналістична наука в цивільному, арбітражному та кримінальному процесі”
- Серія „Міжнародна і вітчизняна злочинність”
- Серія „Запобігання, протидія, розслідування злочинів”
- Серія „Автоматизація, комп’ютеризація, інформатизація”
- Серія „Зброезнавство і мисливствознавство”
- Серія „Культура, мистецтво, право”
- Серія „Власність, земля, право”
- Серія „Електронна фотографія”

**Тел. 8 (067) 5738307
Тел./факс: (044) 468-31-21
E-mail: peregin@mail.ru**

Навчальне видання

**Олег Леонідович КОБИЛЯНСЬКИЙ
Андрій Віталійович КОФАНОВ**

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПІДГОТОВКИ СЛІДЧИХ І
КРИМІНАЛІСТІВ**

Кафедра криміналістичної техніки

**О.Л. КОБИЛЯНСЬКИЙ
А.В. КОФАНОВ**

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У КРИМІНАЛІСТИЧНІЙ ФОТОГРАФІЇ

Навчально-методичний комплекс

В авторській редакції

Підписано до друку 07.11.2009.
Формат 60×84. Папір офсетний.
Тираж 50 прим.

Видавництво „КІЙ”
Адреса: 0436, Київ-136,
вул. Гречка, 13, кім. 216.

Свідцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовників
і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 1168 від 24.12.2002 р.

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У КРИМІНАЛІСТИЧНІЙ ФОТОГРАФІЇ

Навчально-методичний комплекс

для фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня „магістр”
напряму підготовки “Правознавство” 8.060101
спеціалізація “Експертно-криміналістична”



Серію започатковано 2000 року А.В. Кофановим

Київ 2009

X 629.4
K 552

Навчально-методичний комплекс зі спеціального курсу «Цифрові технології у криміналістичній фотографії», схвалено та затверджено Вченою радою ННІПСК КНУВС (Протокол № 10 від 15.07.2009 р.), для слухачів магістратури КНУВС.

Рецензенти:

Біленчук П.Д. – професор кафедри досудового розслідування ННІПСК, к.ю.н., доцент (Київський національний університет внутрішніх справ).

Абраков М.В. – заступник начальника відділу криміналістичних досліджень Науково-дослідного експертно-криміналістичного центру, капітан міліції (ГУ МВС в м. Києві).

Укладачі:

Кобилянський О.Л. – доцент кафедри криміналістичної техніки навчально-наукового інституту підготовки слідчих і криміналістів КНУВС, к.ю.н., капітан міліції.

Кофанов А.В. – начальник кафедри криміналістичної техніки навчально-наукового інституту підготовки слідчих і криміналістів КНУВС, к.ю.н., підполковник міліції.

Кобилянський О.Л., Кофанов А.В.

K 552 Цифрові технології у криміналістичній фотографії. – Навчально-методичний комплекс. – Київ: КИЙ, 2009. – 24 с.

171. Чудновский И.Я. Фотосъёмка с лампой-вспышкой. – К.: Техніка, 1987. – 56 с.

172. Шахрова М.М. Загальний курс фотографії. – К.: Вища школа, 1972. – 212 с.

173. Шахрова М.М. Общий курс фотографии. – К., 1979.

174. Шахрова М.М. Основы теории фотографических процессов. – К.: Вища школа, 1985. – 224 с.

175. Шахрова М.М. Основы негативного и позитивного процессов. – К., 1987.

176. Шахрова М.М., Грезина Н.Г. Фотография: Навчальний посібник – К.: Вища школа, 1993. – 367 с.

Словники, довідники

177. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. – М.: БЕК, 1997. – 342 с.

178. Белкин Р.С. Криминалистика: Учебный словарь-справочник. – М.: Юристъ, 1999. – 268 с.

179. Краткий фотографический словарь / Под общ. ред. А.А. Лапури и В.И. Шеберстова. – М.: Искусство, 1956. – 386 с.

180. Энциклопедия судебной экспертизы / Под ред. Аверьяновой Т.В. – М.: Юристъ, 1999. – 552 с.

181. Фотокинотехника: Энциклопедия / Гл. ред. Е.А. Иофис. – М.: Советская энциклопедия, 1981. – 417 с.

182. Шепітько В.Ю. Криміналістика: Енциклопедичний словник (українсько-російський і російсько-український) / За ред. акад. НАН України В.Я. Тація. – Харків: Право, 2001. – 560 с.

X 629.4

експертиза. - К.: РИО МВД УССР, 1971. – Вып. 8. – С. 47-54.

152. Салтевский М.В., Гапонов Ю.С. Судебная фотография и кинематография в деятельности органов внутренних дел. - К.: НИИРИО КВШ МВД СССР, 1974. – с. 160.

153. Салтевский М.В., Саврань Л.Ф. Перспективная метрическая фотосъемка на месте происшествия. - Харьков: Юрид. –ин-т, 1965. – 30 с.

154. Седов С.А. Индивидуальные видеосредства: телеантенны, телевизоры, видеоманитофоны, видеокамеры, видеопроекторы, видеодиски: Справоч. пособие. – К.: Наук. думка, 1990. – 752 с.

155. Селиванов Н.А., Эйсман А.А. Судебная фотография. – М.: Юрид. лит., 1965. – 232 с.

156. Семенов А.В., Бойко М.В. Цифровая фотография: реальность и перспективы применения в криминалистике // Использование компьютерных технологий в экспертно-криминалистической деятельности: Тезисы докладов науч.-практ. конф. / Редкол.: Ручки В.А. (отв. ред.) и др.. Волгоград, 1999. – С. 112-113.

157. Силкин П.Ф. Сущность криминалистической фотографии как средства передачи доказательной информации // Труды ВШ МВД СССР. – М., 1972. – Вып. 34. - С. 160 –169.

158. Смагоринский Б.П., Железняков А.И. Использование компьютерных технологий в криминалистической фотографии // Судебная экспертиза: Межвуз. сб. науч. ст. / Под ред. Заслуженного юриста России, проф. А.Г. Егорова. Вып. 1. Саратов, 2001. – С. 85-89.

159. Снигерёв А.П., Шинкаренко И.Р., Серебряков И.А. Применение фотосъемки и видеозаписи при проведении оперативно-розыскных мероприятий. – Харьков, 1997. – 92 с.

160. Справочник фотографа / Анцев Г.В., Журба Ю.И., Котляревский Е.Л., Меледин А.Б., Меледина М.В., Панфилов Н.Д. – М.: Высшая школа, 1990. – 288 с.

161. Стародуб Д.О. Азбука фотографии. – К.: Техніка, 1980. – 279 с.

162. Стародуб Д.О. Азбука фотографии. – М.: Искусство, 1990.

163. Судебная фотография / Под ред. А.В. Дулова. – Минск: Вышейшая школа, 1971. – 174 с.

164. Фомин А.В. Общий курс фотографии. Изд. 2-е, испр. и доп. М., 1978.

165. Фриче К. Как избежать ошибок в фотографии. / Пер. с нем. – Киев, 1980.

166. Харт, Рассел. Фотография для «чайников».: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 1999. – 384 с.

167. Хахановский В.Г. Видеозапись – важное средство доказательственной информации / Бюллетень по обмену опытом работы МВД Украины №110. – К., 1993. – С. 35-37.

168. Хеймен Р. Светофильтры / пер. с англ. – М., 1988.

169. Цифровая фотография: учеб. пособие / под ред. Дж. Томпсона. – М.: Лучшие книги, 2007. – 272 с.

170. Цыганов М.Н. Общая фотография и специальные виды фотографии. – М., 1963.

1. ОПИС СПЕЦКУРСУ

СПЕЦКУРС: Цифрові технології у криміналістичній фотографії

Курс	Характеристика спецкурсу
Кількість залікових кредитів, відповідних ECTS.....1	Рік
Модулів.....3	підготовки:.....5
Змістових модулів.....1	Семестр.....10
Загальна кількість годин.....36	Лекції.....8
Тижневих годин.....1	Практичні заняття.....10
	Індивідуальна робота.....10
	Самостійна робота.....8
	Вид контролю.....залик

Розподіл балів, що присвоюються курсантам

Змістовий модуль 1. Цифрові технології у криміналістичній фотографії

Поточний контроль				ІНДЗ (наукова робота, повідомлення, ессе)	Індивідуальна робота	Самостійна робота	Підсумковий контроль (тест)	Сума
Теми								
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4					
5	5	5	5	20	15	20	25	100

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Приблизний розподіл балів, що присвоєні курсантам

Шкала оцінювання:

90-100 балів – **відмінно (А)**

75-89 балів – **добре (ВС)**

60-74 балів – **задовільно (ДЕ)**

34-59 балів – **незадовільно з можливістю повторного складання (FX)**

1-34 балів – **незадовільно з обов'язковим повторним курсом (F)**

2. СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ

Найменування розділів і тем	Всього годин	Всього з викладачем	Лекції	З них на:		
				Модуль I	Модуль II	Модуль III
				Практичні	Індивідуальна робота	Самостійна робота
Змістовий модуль 1. Цифрові технології у криміналістичній фотографії						
Тема 1. Криміналістична фотографія як засіб техніко-криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів.	8	4	2	2	2	2
Тема 2. Передумови використання цифрових технологій у криміналістичній фотографії.	8	4	2	2	2	2
Тема 3. Комп'ютерний комплекс для криміналістичної фотографії.	12	6	2	4	4	2
Тема 4. Правові та організаційні рекомендації по застосуванню комп'ютерних технологій у криміналістичній фотографії.	8	4	2	2	2	2
Загальна кількість годин:	36	18	8	10	10	8

забезпечення розкриття та розслідування злочинів у сучасних умовах. Тези доповідей Міжнар. наук. практ.конф. (II частина). – К.: НАВСУ, 2001. – С.87-91.

135.Перспективы использования видеокамер на ПЗС //Иностранная печать о техническом оснащении полиции капиталистических государств. – М., 1993. – № 9. – С. 15-20.

136.Подольский А.Е., Лысов Н.Н. Введение в криминалистическую фотографию. – Горький: Горьк. ВШ МВД СССР, 1988. – 96 с.

137.Полевой Н.С., Сельг С.И. О некоторых вопросах теории и истории использования фотографии в судебном доказывании // Применение научных методов при расследовании преступлений и изучении преступности: Материалы всесоюзной научной конференции. М., 1973. Вып. 1. С. 165-166.

138.Постика И.В. Судебная (криминалистическая фотография): Теория и практика: Монография. – Одесса.– 2002. – 296 с.

139.Потапов И.В. Судебная фотография. Краткое систематическое руководство для органов дознания, следствия, суда, прокуратуры, правозаступников и экспертов. – М.: Изд-во НКВД, 1926. – 162 с.

140.Потапов И.В. Судебная фотография. – М.: ОГИЗ, 1936. – 135 с.

141.Потапов И.В. Судебная фотография. Методы фотографических доказательств в следствии и судебном процессе. – М., Л.: Ин-т права АН СССР, 1948. – 204 с.

142.Путивка С.Н., Булгаков В.Г. Компьютерные технологии в криминалистической фотографии: состояние, проблемы и пути решения //Экспертиза на службе следствия. Тезисы докладов науч. практ. конф. – Волгоград: ВЮИ МВД России, 1998. - С. 145-148.

143.Раджюнас В., Жвирблис А. Видеотека в действии //Бюллетень по обмену опытом работы ОВД Лит. ССР №3. – Вильнюс, 1989. – С. 71-73.

144.Разумов Э.А., Молибога Н.П. Осмотр места происшествия: Методика и практика. – К.: РИО МВД Украины., 1994. – 672 с.

145.Рекомендации по скрытой видеосъемке // Борьба с преступностью за рубежом. – М., 1994. - №2. – С. 45-49.

146.Россинская Е.Р., Усов А.И. Судебная компьютерно-техническая экспертиза. М., 2001.

147.Русинов М.М. Техническая оптика. – Л., 1979.

148.Садченко О.О., Мільчуцька О.С. Використання методів цифрового зображення в процесі проведення експертного дослідження // Теорія та практика криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів у сучасних умовах. Тези доповідей міжнар. наук.- практ. конф. (I частина). – К.: НАВСУ, 2001. – С. 333-336.

149.Салтевский М.В., Лысов Н.Н. Криминалистическая фотография, кинематография и видеозапись в правоохранительной деятельности: Учебное пособие. – К., 1993. – 206 с.

150.Салтевский М.В. Вопросы судебной фотографии. – Харьков: Юрид. – ин-т, 1965. – 46 с.

151.Салтевский М.В. О приемах восстановления материальной обстановки в следственной практике // Криминалистика и судебная

фотография и видеозапись: Учебно-практическое пособие / Под ред. проф. Е.П. Ищенко. – М.: Юрист, 1999. – 438 с.

109. Картужанский А.Л., Борин А.В., Иванов В.О. Процессы старения и сохранемость фотографических материалов. – Л.: «Химия», 1976.

110. Картужанский А.Л., Красный – Адмони Л.В. Химия и физика фотографических процессов. – 2-е изд. – Л., 1986.

111. Киселев А.Я. Фотоматериалы: обработка, печать. – Л., 1986.

112. Клаус Г., Мойзель Г. Применение светофильтров в фотографии / Пер. с нем. – М., 1983.

113. Колесниченко А.Н., Найдис И.Д. Судебная фотография. – Харьков: Вища школа, 1981. – 184 с.

114. Кононович А., Ализар А., Афанасьев К. Классификация цифровых фотоаппаратов // Е-PHOTO – М. – 2001. – № 3. – С. 6-30.

115. Кофанов А.В. Судова (криміналістична) фотографія: Навч. посіб. / А.В. Кофанов, О.Л. Кобилянський. 2-ге вид. – К.: Унів. вид-во ПУЛЬСАРИ, 2006. – 384 с.

116. Краткий справочник фотолюбителя / Сост. и общ. ред. Н.Д. Панфилова и А.А. Фомина. – М.: Искусство, 1982. – 367 с.

117. Крауш Л.Я. Обработка фотографических материалов. – М., 1977.

118. Крылов И.Ф., Дулов А.В. Судебно-исследовательская фотография. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1958. – 56 с.

119. Кудряшов Н.Н., Гончаров Б.А. Специальные виды фотосъемки: (Макро-, микрофотосъемка). – 2-е изд. – М., 1959.

120. Лабораторная обработка фотоматериалов. – 2-е изд. – М., 1959.

121. Ланський Є.М., Сичов В.Г. Вчись фотографувати. – 2-е вид. – К.: Техніка, 1966. – 327 с.

122. Лебедев В.И. Судебно-полицейская фотография. Спб: 1909.

123. Мельников М.І., Паламарчук С.С. Сутність і структура засобів видеозапису: Навчальні матеріали. – К.: НАВСУ, 2000. – 12 с.

124. Мельников Ю.Ф. Светотехнические материалы. – М., 1976.

125. Микулин В.П. 25 уроков фотографии: Практическое руководство. – М.: Искусство, 1995. – 480 с.

126. Миненков И.Б. Репродукционная фотосъемка. – 2-е изд. – М., 1958.

127. Миненков И.Б. Макрофотография. – М., 1960.

128. Митчел Э. Фотография. – М.: Мир, 1988. – 420 с.

129. «Мультимедиа», под ред. Петренко А.И. – Киев, 1994. – 272с.

130. Мусиенко А.В. Применение киносъемки, видео- и звукозаписи при расследовании преступлений: Учебное пособие. – Волгоград, 1987. – 48 с.

131. Найдис И.Д. Судебная кинематография и видеозапись. – Харьков: Вища школа, 1986. – 199 с.

132. Новые видеосистемы на ПЗС Японии //Иностранная печать о техническом оснащении полиции капиталистических государств. – М., 1993. – №10. – С. 17-24.

133. Ногин П.А. Фотографический объектив. – М., 1961.

134. Паламарчук С.С. Деякі аспекти застосування цифрових фотокамер у діяльності органів внутрішніх справ // Теорія та практика криміналістичного

3. ПРОГРАМА СПЕЦІАЛЬНОГО КУРСУ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У КРИМІНАЛІСТИЧНІЙ ФОТОГРАФІЇ

Тема 1. Криміналістична фотографія як засіб техніко-криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів.

Зміст: Криміналістична техніка – складова техніко-криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів. Криміналістична техніка як розділ науки криміналістики.

Систематизація та класифікація криміналістичної техніки. Сутність та зміст криміналістичної техніки. Суб'єкти застосування криміналістичної техніки.

Система організації та правової регламентації криміналістичної техніки. Техніко криміналістичне забезпечення: поняття та зміст.

Криміналістична фотографія: поняття, об'єкти, методи та завдання.

Тема 2. Передумови використання цифрових технологій у криміналістичній фотографії.

Зміст: Комп'ютерна злочинність як об'єктивна передумова використання цифрових технологій в діяльності правоохоронних органів. Прогрес сучасної науки, інтеграція, диференціація наукових знань та їх відображення у прикладній діяльності.

Розвиток науки, економічний стан, спад та зупинка виробництва, як фактори переходу на комп'ютерні технології.

Використання комп'ютерних технологій в діяльності оперативно-розшукових, слідчих та експертних підрозділів органів внутрішніх справ.

Створення комплексних комп'ютерних систем та спеціалізованих робочих місць для вирішення вузьких специфічних завдань з фотографічної фіксації та дослідження криміналістичних об'єктів.

Комп'ютер як обов'язковий комплектуючий елемент сучасних інструментальних приладів спеціального призначення (хроматографів, мас-спектрометрів тощо).

Тема 3. Комп'ютерний комплекс для криміналістичної фотографії.

Зміст: Технологічні операції по виготовленню ілюстрацій комп'ютерними засобами. Ефективність цифрових засобів отримання зображення. Комплектація типового комп'ютерного комплексу для криміналістичної фотографії на основі наявного криміналістичного устаткування. Пристрої введення зображення та їх характеристики. Комплектування пристроями введення зображення фотографічних установок та мікроскопів. Планшетний та проєкційний сканери.

Програмне забезпечення для роботи з цифровими зображеннями (графічні редактори), текстовою інформацією (текстові редактори) та

введення зображення з цифрових камер. Складові комп'ютерного комплексу.

Тема 4. Правові та організаційні рекомендації по застосуванню комп'ютерних технологій у криміналістичній фотографії.

Зміст: Правові підстави та порядок застосування фотозйомки, процесуальне оформлення отриманих результатів. Наукова обґрунтованість методів одержання та обробки цифрових зображень. Рекомендації організаційного характеру щодо застосування цифрових технологій для фотографічної фіксації.

Протокольна фіксація при проведенні слідчих дій (факту, умов зйомки, об'єктів, учасників, корегування якості зображення тощо). Фіксація у висновку експерта технологічних операцій із зображеннями, що проводяться з використанням комп'ютерних програм (графічних редакторів).

Уніфікація технічних засобів для виготовлення ілюстрацій та програмних продуктів обробки отриманих зображень.

1974.

87. Горицин В.Х. Фотографічна експозиція. – К.: Техніка, 1991. – 140 с.

88. Горицын В.Ф. Фотографические светофильтры. – К.: Техніка, 1986. – 88 с.

89. Готлоп Ф. Практика профессиональной фотографии / Пер. с англ. – М., 1981.

90. Гриневич Г.Я., Филиппова М.А. Судебная фотография. – Л., 1976. – 85 с.

91. Громовенко Л.И., Паламарчук С.С. Видеоучёты – важнейший шаг в техническом перевооружении информационных процессов ОВД // Бюллетень по обмену опытом работы МВД Украины. – 1998. - №123. – С.50-54.

92. Грос Г. Руководство для судебных следователей как система криминалистики: Пер. с нем. с 4-го дополн. изд. – Спб.: Тип. М. Меркушева, 1908. – 1040 с.

93. Гурлёв Д.С. Справочник по фотографии (обработка фотоматериалов). – К.: Техніка, 1988. – 335 с.

94. Гурлёв Д.С. Справочник по фотографии (фотосъёмка). – К.: Техніка, 1989. – 319 с.

95. Гурлёв Д.С. Справочник по фотографии (фотопечать). – К.: Техніка, 1993. – 400 с.

96. Джеймс Т.Х. Теория фотографического процесса. – Л., «Химия», 1980.

97. Дулов А.В. Судебно-оперативная фотография. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1956. – 49 с.

98. Ершов К.Г., Дементьев С.Б. Видеооборудование: Справочное пособие. – СПб.: Лениздат, 1993. – 271 с.

99. Журба Ю.И. Краткий справочник по фотографическим процессам и материалам. – М.: Искусство, 1990. – 352 с.

100. Журба Ю.И., Лебедева., Бушева Е.В. Процессы усиления фотографического изображения. – М.: НИИТЭХИМ, 1984.

101. Журнал “ФОТОмагазин”. – М.: Сивма. – 1997-2002.

102. Журнал “ФОТО & VIDEO”. – К.: ДАТАРТ УКРАЇНА – 1997-2002.

103. Зелинский С.Э. Современная цифровая техника. – Харьков: Фолио, 2006. – 414 с.

104. Зернов В.А. Фотографическая сенситометрия. – М., 1972.

105. Зинченко И.А. Использование в уголовно-процессуальном доказывании фотоснимков, кинолент и видеogramм: Учебное пособие /Ташкентск. высш. шк. МВД СССР. – Ташкент, 1988. – 62 с.

106. Зотчев В.А. Проблемы применений цифровых технологий в криминалистической фотографии // Использование компьютерных технологий в экспертно-криминалистической деятельности: Тезисы докладов науч.-практ. конф. / Редкол.: Ручки В.А. (отв. ред.) и др.. Волгоград, 1999. – С. 41-42.

107. Ищенко А.В. Проблеми розвитку наукових досліджень у галузі судової експертизи. – К., 1997.

108. Ищенко Е.П., Ищенко П.П., Зотчев В.А. Криминалистическая

Навчальні посібники, науково-методичні статті

63. Аверьянова Т.В. Интеграция и дифференциация научных знаний как источники и основы новых методов судебной экспертизы. М., 1994.
64. Айсман К. Цифровая фотография. Искусство фотосъемки и обработки изображений. – СПб.: ООО „ДиаСофтЮП“, 2005. – 640 с.
65. Аликвез К.А. Об экспозиции в фотографии / Пер. с эст. – М., 1981.
66. Артюшин Л.Ф. Цветная фотография. – М., 1986.
67. Барабанов Е.Н. Внимание: видеозапись //Сборник МВД СССР. – 1986. - №1. – С. 54.
68. Барабанов Е.Н. Скрытой камерой //Сборник МВД СССР. – 1988 - №2 (20) – С. 92-93.
69. Барщевский Б.У., Иванов Б.Т. Объемная фотография. – М., 1970.
70. Біленчук П.Д., Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Терешкевич А.І. Аналогова і електронна фотографія: історіографія, характеристика, порівняльний аналіз, сфери застосування в юриспруденції. – Навчальний посібник / За ред. П.Д. Біленчука. – Київ: Українська Академія підприємництва, 2009. – 40 с. – (Серія «Електронна фотографія»).
71. Бирюков В.В. Цифровая фотография: перспективы использования в криминалистике. – Луганск: РИО ЛИВД, 2000. – 138 с.
72. Блейкер А. Применение фотографии в науке. – М.: Мир, 1980. – 248 с.
73. Блюмберг И.Б. Технология обработки фотокиноматериалов. – М.: «Искусство», 1977.
74. Булгаков В.Г., Колотушкин С.М. Компьютерные технологии в криминалистической фотографии: Учеб. пособие. Волгоград, 2000.
75. Бунимович Д.З. Практическая фотография. – 3-е изд. – М. 1979.
76. Буринский Е.Ф. Судебная экспертиза документов, производство производство ее и пользование ею. Пособие для судей, судебных следователей, лиц прокурорского надзора, поверенных защитников, судебных врачей и графических экспертов. – СПб.: Тип. Т-ва «Труд», 1903. – 352 с.
77. Вайда З. Современная видеозапись. – М., 1987. – 172 с.
78. Вартанов А.С. Фотография: документ и образ. М., 1983.
79. Васильев В.К., Шор М.И., Шамшев Л.П. Негативные и позитивные материалы. – 2-е изд. – М., 1959.
80. Виноградов А.В., Волков В.В. Спецтехника. – Москва, 1996. – 135 с.
81. Виноградов А.Ф., Пешков А.Ф. Современные фотоаппараты. – С. – Пб.: BNH – Санкт-Петербург, 1998. – 256 с.
82. Волгин А. Фотография из практики любителя. – М.: Планета, 1988. – 256 с.
83. Вредные вещества / Под ред. Н.В. Лазарева, Левиной Э.Н. – Л.: «Химия», 1976. – Т. 1-3.
84. Волосов Д.С. Фотографическая оптика: Теория, основы проектирования, оптические характеристики. – 2-е изд. – М., 1978.
85. Головня И.А. С чего начиналась фотография. – М.: Знание, 1991. – 176 с.
86. Гончаренко В.І. Науково-технічні засоби в роботі слідчого. – К.,

4. ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У КРИМІНАЛІСТИЧНІЙ ФОТОГРАФІЇ

Тема 1. Криміналістична фотографія як засіб техніко-криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів.

практичне – 2 години

Зміст заняття:

1. Науково-технічні засоби і методи, як одна зі складових техніко-криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів.
2. Систематизація та класифікація криміналістичної техніки.
3. Система організації та правової регламентації використання цифрових засобів і методів.

Ключові терміни та поняття теми

Криміналістична техніка. Техніко-криміналістичне забезпечення розкриття та розслідування злочинів. Систематизація та класифікація криміналістичної техніки. Сутність та зміст криміналістичної техніки. Суб'єкти застосування криміналістичної техніки. Техніко-криміналістичне забезпечення: поняття та зміст.

Методичні поради

По першому питанню курсанти повинні знати суть та значення понять криміналістичної техніки, цифрових технологій та техніко-криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів.

По другому питанню курсанти мають засвоїти класифікацію криміналістичної техніки з урахуванням видів (типів) слідів злочинів, особливостей слідоутворюючих об'єктів та завдань, що вирішуються при їх дослідженні.

По третьому питанню курсанти мають з'ясувати завдання узагальнення та поширення передового досвіду використання техніко-криміналістичних засобів і методів в розкритті та розслідуванні злочинів. Також визначити правову регламентацію розробок, освоєння і застосування криміналістичних засобів і методів з метою розкриття та розслідування злочинів.

Джерела і література до теми

[63, 73, 105, 135, 144, 153, 154, 156]

Тема 2. Передумови використання цифрових технологій у криміналістичній фотографії.

практичне – 2 години

Зміст заняття:

1. Комп'ютерна злочинність як об'єктивна передумова використання цифрових технологій в діяльності правоохоронних органів.
2. Прогрес сучасної науки, інтеграція, диференціація наукових знань та їх відображення у прикладній діяльності.
3. Розвиток науки, економічний стан, спад та зупинка виробництва, як фактори переходу на комп'ютерні технології.

Ключові терміни та поняття теми

Комп'ютерна злочинність, цифрові технології, комп'ютерні системи, спеціалізовані робочі місця, процес інформатизації, комп'ютерна техніка, кібернетика, цифровий фотографічний процес, інформаційне забезпечення.

Методичні поради

По першому питанню курсанти повинні знати про позитивний та негативний вплив впровадження комп'ютерних технологій в усі сфери людського життя.

По другому питанню курсанти мають знати як прогрес сучасної науки, інтеграція, диференціація наукових знань знаходять своє відображення у прикладній діяльності органів внутрішніх справ.

По третьому питання – як об'єктивні фактори, що склалися в економічній сфері сприяють переходу на комп'ютерні технології.

Джерела і література до теми

[63, 73, 105, 135, 144, 153, 154, 156]

Тема 3. Комп'ютерний комплекс для криміналістичної фотографії.

практичне – 4 години

Зміст заняття:

1. Комплектація типового комп'ютерного комплексу для криміналістичної фотографії.
2. Пристрої введення зображення та їх характеристики.
3. Технологічні операції по виготовленню ілюстрацій комп'ютерними засобами.

Ключові терміни та поняття теми

Комп'ютерний комплекс, комп'ютерні засоби, пристрої введення зображення, телекамера, відеокамера, фотографічна установка, мікроскоп,

Підручник / За ред. Біленчук П.Д. – К.: Атіка. – 2000.

Бібліографія

47. Рахлевский В.А., Борисов К.Г. Библиографический справочник диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора юридических наук /Под ред. В.М. Чхиквидзе.- Душанбе, 1965.
48. Волинский А.Ф., Прошина Г.П. Библиографический указатель литературы по вопросам судебной экспертизы за 1966 г. /Под ред. В.М.Галкина
49. Елисеева А.А. Библиографический указатель научных работ сотрудников Харьковского НИИСЭ (1923 – июль 1967) - Харьков, 1967.
50. Библиографический указатель литературы по криминалистической экспертизе за 1917-1967 гг.: Вып. 1. Криминалистическое исследование документов / Под ред. Н.С.Полевого.- М., 1969; Вып. 2 Судебная трасология /Под ред. С.И.Поташника.- М., 1973.
51. Библиографический указатель научных работ сотрудников Азерб. НИИСЭ.- Баку, 1969.
52. Штейнгауз М.С. Библиографический указатель литературы по советской криминалистике и судебной экспертизе за 1961-1968 гг. /Под ред. Н.А. Новоселовой: Кн. 1. Криминалистика и судебная экспертиза.- Минск, 1970; Кн. 2. Криминалистическая техника.- Минск, 1971; Кн. 3. Судебная экспертиза.- Минск, 1973.
53. Папакуль А.Б., Пяркумене Л.Б. Библиографический указатель научных работ сотрудников Литовского НИИСЭ.- Вильнюс, 1971.
54. Юзefович В.Г., Ильницкая Н.И. Библиографический указатель научных работ сотрудников Киевского НИИСЭ.- К., 1973.
55. Бахин В.П., Ищенко А.В. Вопросы криминалистики и судебных экспертиз в диссертационных исследованиях. – К., 1988.
56. Бахин В.П., Викторова Е.Н., Ищенко А. В. Библиографический указатель диссертаций по криминалистике.- М., 1989.
57. Базанова И.Ф. Историческое развитие и некоторые современные проблемы судебной фотографии: Автореф. дис. канд. юрид. наук. – Л.: ЛГУ, 1969. – 16 с.
58. Бірюков В.В. Використання комп'ютерних технологій для фіксації криміналістично значимої інформації у процесі розслідування: Автореф. дис. канд. юрид. наук. – К.: НАВСУ, 2001. – 20 с.
59. Советские криминалисты. Библиографический справочник /Сост. Т.В.Аверьянова и Н.Н.Лысов.- Нижний Новгород, 1991.
60. Ищенко А.В., Ищенко Н.Д., Иерусалимов И.А. Криминалистическое обеспечение борьбы с преступностью (Диссертации криминалистов, защищенные в специализированных ученых советах Украины).- К., 1997.
61. Ищенко А.В., Карпов Н.С. Научное обеспечение практики борьбы с преступностью. – К., 1997.
62. Кондратьев Я.Ю., Ищенко А.В., Іерусалімов І.О. Наукове забезпечення боротьби зі злочинністю. – К., 2002.

20. Криминалистическая экспертиза . Вып. V /Под ред. В.С. Аханова и В.А. Снеткова. – М., 1967.
21. Криминалистическая экспертиза. Вып. VIII. /Под ред. А. Н. Самончика и Ф. П. Сова. – М., 1973.
22. Криминалистика. /Под ред. Р.С. Белкина и Г.Г. Зуйкова. – М., 1968.
23. Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. Р.С. Белкина. – М.: НОРМА – ИНФРА – М., 2000. – 990 с.
24. Криминалистическая экспертиза. Вып. IV /Под ред. Г. А. Самойлова. – М., 1969.
25. Криминалистика. /Под ред. А.Н. Васильева. – М., 1971.
26. Криминалистика. /Под ред. И.Ф. Крылова. – Л., 1976.
27. Криминалистика. Т. 1/Под ред. Р.С. Белкина. - М.1979.
28. Криминалистика. Т. 2/Под ред. Р.С. Белкина., И.М. Лузгина.-М., 1980.
29. Криминалистика. /Под ред. И. Ф. Пантелеева, Н. А. Селиванова.-М., 1984.
30. Специализированный курс криминалистики для слушателей вузов МВД СССР, обучающихся на базе среднего специального юридического образования. /Под ред. М. В. Салтевского. - К., 1987.
31. Криминалистика. Т.1 /Под ред. Р. С. Белкина, В.П. Лаврова, И.М. Лузгина.-М.,1987.
32. Криминалистика Т.2 /Под ред. Р.С.Белкина, В.Л.Лаврова, И.М.Лузгина.-М., 1987.
33. Криминалистика /Под ред. Н.П.Яблокова, В.Я.Колдина.- М., 1990.
34. Криминалистика /Под ред. И.Ф.Пантелеева, Н.А.Селиванова.- М., 1993.
35. Криминалистика /Под ред. И.Ф.Герасимова, Л.Я.Драпкина.- М., 1994.
36. Криминалистика /Под ред. Н.П.Яблокова.- М., 1995.
37. Криминалистика /Под ред. В.А.Образцова – М., 1995.
38. Криминалистика /Под ред. Т.А.Седовой, А.А.Эксархопуло. – СПб., 1995.
39. Криминалистика /Под ред. Н.П.Яблокова.- М., 1996.
40. Криминалистическое обеспечение деятельности криминальной милиции и органов предварительного расследования /Под ред. Т.В.Аверьяновой, Р.С.Белкина.- М., 1997.
41. Криминалистика /Под ред. А.Г.Филипова, А.Ф.Волынского.- М., 1998.
42. Криминалистика. Учебник для вузов. /Под ред. Р.С. Белкина.- М., 1999.
43. Криміналістика: Підручник / За ред. В.Ю. Шепітько. – К.: Ін Юре, 2001. – 684 с.
44. Біленчук П.Д., Дубовий О.П., Салтевський М.В., Тимошенко П.Ю. Криміналістика: Підручник / За ред. Біленчук П.Д. – К., 1998.
45. Криминалистическая техника: Учебник / Антонов В и др. – М., – Юрлитинформ. – 2001. – 608 с.
46. П.Д. Біленчук, В.К. Лисиченко, Н.І. Клименко. Криміналістика:

фотографічні засоби, комп'ютер, програмне забезпечення, друкуючий пристрій.

Методичні поради

По першому питанню курсанти повинні знати складові типового комп'ютерного комплексу для криміналістичної фотографії.

По другому питанню курсанти повинні знати пристрої введення зображення та їх характеристики.

По третьому питанню курсанти повинні знати можливості комп'ютерного комплексу для криміналістичної фотографії.

Джерела і література до теми

[63, 73, 105, 135, 144, 153, 154, 156]

Тема 4. Правові та організаційні рекомендації по застосуванню комп'ютерних технологій у криміналістичній фотографії.

практичне – 2 години

Зміст заняття:

1. Правові підстави та порядок застосування фотозйомки.
2. Процесуальне оформлення отриманих результатів.
3. Наукова обґрунтованість методів одержання та обробки цифрових зображень.
4. Рекомендації організаційного характеру щодо застосування цифрових технологій для фотографічної фіксації.

Ключові терміни та поняття теми

Кримінально-процесуальний кодекс. Протокол проведення слідчої дії. Порядок проведення фотозйомки. Масштаб фотознімків. Слідчий. Спеціаліст. Поняті. Криміналістична експертиза.

Методичні поради

По першому питанню курсанти повинні ознайомитись із законами та підзаконними нормативними актами, які регламентують використання засобів фотографічної фіксації в кримінальному судочинстві.

По другому питанню курсанти повинні знати порядок процесуального оформлення фотозйомки при проведенні слідчих дій та експертних досліджень.

По третьому питанню курсанти повинні знати на яких явищах та процесах ґрунтуються методи отримання та обробки зображень, отриманих за допомогою комп'ютерних технологій.

По четвертому питанню курсанти повинні знати вироблені на практиці рекомендації організаційного характеру щодо застосування комп'ютерних засобів фіксації графічної інформації.

6. ЗАГАЛЬНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ ДО СПЕЦКУРСУ

Законодавчі документи та нормативні акти

1. Конституція України. – К.: Преса України, 1997. – 80 с.
2. Кримінально-процесуальний кодекс України. – К., 2002.
3. Кримінальний кодекс України. – К., 2001.
4. Закон України «Про міліцію». № 565 від 20.12.90.
5. Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність». № 2135-35 –12 від 18.02.92.
6. Закон України «Про прокуратуру» № 1789-12 від 25.11.1991.
7. Закон України «Про службу безпеки України» № 2229-12 від 25.03.92.
8. Закон України № 248 – XIV «Про наукову та науково-технічну діяльність» від 13.12.1991р.
9. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-12 від 25.02.1994.
10. Постанова Пленуму Верховного Суду України від 30.05.97. № 8 «Про судову експертизу в кримінальних і цивільних справах».
11. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 649-р від 6.11.02. «Концепція реформування наукової та науково-технічної діяльності в системі правоохоронних органів».
12. Наказ МВС України №147 від 16.03.1992 р. «Про затвердження Настановлення по організації професійної підготовки рядового і начальницького складу ОВС України». – К., 1992. – 80 с.
13. Наказ МВС України від 21.02.98. № 118 «Про заходи щодо підвищення рівня техніко-криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів».
14. Наказ МВС України від 18.01.1999 р. №30 «Про затвердження Положення про Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, штатів цього Державного центру, Типового положення про науково-дослідний експертно-криміналістичний центр при ГУМВС України в Криму, м. Києві та Київській області, УМВС України в областях, м. Севастополі та на транспорті, а також Типової структури цього центру». – К., 1999. – 80 с.
15. Наказ МВС України № 682 від 30.08.1999 р. «Про затвердження Настанови про діяльність експертно-криміналістичної служби МВС України». – К., 1999. – 39 с.

Підручники

16. Криминалистическая экспертиза. Вып.1 /Под ред. Р. С. Белкина и И. М. Лузгина.- М., 1966.
17. Криминалистическая экспертиза. Вып. II /Под ред. М. В. Кисина. – М., 1966.
18. Криминалистическая экспертиза: Выпуск III. Раздел 4. Судебная фотография / Под ред. проф. А.А. Эйсмана. – М., 1969. – 216 с.
19. Криминалистическая экспертиза. Вып IV /Под ред. А. Н. Самончика. – М., 1966.

засобів фіксації графічної інформації.

Джерела і література до теми
[63, 73, 105, 135, 144, 153, 154, 156]

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У КРИМІНАЛІСТИЧНІЙ ФОТОГРАФІЇ

**Тема 1. Криміналістична фотографія як засіб
техніко-криміналістичного забезпечення розкриття
та розслідування злочинів.**

самостійна робота – 2 години

Зміст заняття:

1. Науково-технічні засоби і методи, як одна зі складових техніко-криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів.
2. Систематизація та класифікація криміналістичної техніки.
3. Система організації та правової регламентації використання цифрових засобів і методів.

Ключові терміни та поняття теми

Криміналістична техніка. Техніко-криміналістичне забезпечення розкриття та розслідування злочинів. Систематизація та класифікація криміналістичної техніки. Сутність та зміст криміналістичної техніки. Суб'єкти застосування криміналістичної техніки. Техніко-криміналістичне забезпечення: поняття та зміст.

Методичні поради

По першому питанню курсанти повинні знати суть та значення понять криміналістичної техніки, цифрових технологій та техніко-криміналістичного забезпечення розкриття та розслідування злочинів.

По другому питанню курсанти мають засвоїти класифікацію криміналістичної техніки з урахуванням видів (типів) слідів злочинів, особливостей слідоутворюючих об'єктів та завдань, що вирішуються при їх дослідженні.

По третьому питанню курсанти мають з'ясувати завдання узагальнення та поширення передового досвіду використання техніко-криміналістичних засобів і методів в розкритті та розслідуванні злочинів. Також визначити правову регламентацію розробок, освоєння і застосування криміналістичних засобів і методів з метою розкриття та розслідування злочинів.

Джерела і література до теми
[63, 73, 105, 135, 144, 153, 154, 156]

Тема 2. Передумови використання цифрових технологій у криміналістичній фотографії.

самостійна робота – 2 години

Зміст заняття:

1. Комп'ютерна злочинність як об'єктивна передумова використання цифрових технологій в діяльності правоохоронних органів.
2. Прогрес сучасної науки, інтеграція, диференціація наукових знань та їх відображення у прикладній діяльності.
3. Розвиток науки, економічний стан, спад та зупинка виробництва, як фактори переходу на комп'ютерні технології.

Ключові терміни та поняття теми

Комп'ютерна злочинність, цифрові технології, комп'ютерні системи, спеціалізовані робочі місця, процес інформатизації, комп'ютерна техніка, кібернетика, цифровий фотографічний процес, інформаційне забезпечення.

Методичні поради

По першому питанню курсанти повинні знати про позитивний та негативний вплив впровадження комп'ютерних технологій в усі сфери людського життя.

По другому питанню курсанти мають знати як прогрес сучасної науки, інтеграція, диференціація наукових знань знаходять своє відображення у прикладній діяльності органів внутрішніх справ.

По третьому питання – як об'єктивні фактори, що склалися в економічній сфері сприяють переходу на комп'ютерні технології.

Джерела і література до теми

[63, 73, 105, 135, 144, 153, 154, 156]

Тема 3. Комп'ютерний комплекс для криміналістичної фотографії.

самостійна робота – 4 години

Зміст заняття:

1. Комплектація типового комп'ютерного комплексу для криміналістичної фотографії.
2. Пристрої введення зображення та їх характеристики.
3. Технологічні операції по виготовленню ілюстрацій комп'ютерними засобами.

Ключові терміни та поняття теми

Комп'ютерний комплекс, комп'ютерні засоби, пристрої введення

зображення, телекамера, відекамера, фотографічна установка, мікроскоп, фотографічні засоби, комп'ютер, програмне забезпечення, друкуючий пристрій.

Методичні поради

По першому питанню курсанти повинні знати складові типового комп'ютерного комплексу для криміналістичної фотографії.

По другому питанню курсанти повинні знати пристрої введення зображення та їх характеристики.

По третьому питанню курсанти повинні знати можливості комп'ютерного комплексу для криміналістичної фотографії.

Джерела і література до теми

[63, 73, 105, 135, 144, 153, 154, 156]

Тема 4. Правові та організаційні рекомендації по застосуванню комп'ютерних технологій у криміналістичній фотографії.

самостійна робота – 2 години

Зміст заняття:

1. Правові підстави та порядок застосування фотозйомки.
2. Процесуальне оформлення отриманих результатів.
3. Наукова обґрунтованість методів одержання та обробки цифрових зображень.
4. Рекомендації організаційного характеру щодо застосування цифрових технологій для фотографічної фіксації.

Ключові терміни та поняття теми

Кримінально-процесуальний кодекс. Протокол проведення слідчої дії. Порядок проведення фотозйомки. Масштаб фотознімків. Слідчий. Спеціаліст. Поняті. Криміналістична експертиза.

Методичні поради

По першому питанню курсанти повинні ознайомитись із законами та підзаконними нормативними актами, які регламентують використання засобів фотографічної фіксації в кримінальному судочинстві.

По другому питанню курсанти повинні знати порядок процесуального оформлення фотозйомки при проведенні слідчих дій та експертних досліджень.

По третьому питанню курсанти повинні знати на яких явищах та процесах ґрунтуються методи отримання та обробки зображень, отриманих за допомогою комп'ютерних технологій.

По четвертому питанню курсанти повинні знати вироблені на практиці рекомендації організаційного характеру щодо застосування комп'ютерних