

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
Кафедра криміналістичного забезпечення та судових експертиз**

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

ПРОГРАМА тренінгу

для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр та магістр

Київ – 2018 рік

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Розробники:

Атаманчук В.М. – завідувач кафедри криміналістичного забезпечення та судових експертиз Навчально-наукового інституту №2 НАВС, кандидат юридичних наук.

Кобилянський О.Л. – доцент кафедри криміналістичного забезпечення та судових експертиз Навчально-наукового інституту №2 НАВС, кандидат юридичних наук, доцент

Літвінова О.В. – викладач кафедри криміналістичного забезпечення та судових експертиз Навчально-наукового інституту №2 НАВС.

Обговорено та схвалено Вченою радою НАВС 30 січня 2018 року, протокол № 1.

ВСТУП

Предметом тренінгу є система наукових положень, а також розроблених на її основі фотографічних прийомів фото- і відеозйомки, засобів та методів, які використовуються при збиранні і дослідженні доказової інформації для запобігання та розслідування злочинів.

Міждисциплінарні зв'язки: Криміналістика, Науково-дослідна фотографія, Кримінально-процесуальне право, Технічні засоби криміналістичних досліджень, Техніко-криміналістичне забезпечення слідчих дій та оперативно-розшукових заходів.

Вид тренінгу: навичковий

Тренінгова група: здобувачі вищої освіти ступеню «бакалавр», «магістр».

Базові компетенції членів тренінгової групи: наявність теоретичних знань щодо: правові основи, поняття та види цифрових технологій у криміналістичній фотографії; поняття та методи цифрової криміналістичної фотографії та відеозапису; сучасні техніко-криміналістичні методи фотофіксації слідової інформації.

1. Мета та завдання тренінгу.

1.1. Метою тренінгу «Цифрові технології» є оволодіння, насамперед, традиційними засобами, прийомами і методиками застосування фотографічної фіксації перебігу та результатів слідчих (розшукових) дій, слідів та предметів (речових доказів), а також на активне формування та розвиток навичок і умінь використовувати із зазначеною метою сучасних комп'ютерних технологій.

1.2. Основними завданнями тренінгу «Цифрові технології» є опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати завдання в процесі здійснення професійної діяльності, а саме:

- інформування та набуття учасниками тренінгу нових професійних навичок та умінь;
- опанування нових технологій у професійній сфері;
- вивчення теоретичних основ процесу застосування науково-технічних засобів з метою отримання фото- (статичного) та відео- (динамічного) зображення як джерела доказової інформації;
- набуття здобувачами практичних навичок фіксації, зберігання, обробки та використання отриманої інформації при попередженні та розслідуванні злочинів;

– опанування сучасними комп'ютерними технологіями отримання фотографічних зображень.

1.3. Здобувачі повинні:

знати:

– основні поняття загальної і криміналістичної фотографії та відеозапису;

– будову фотографічної апаратури, її можливості (з урахуванням технічних характеристик) та принцип дії;

– правила одержання, фіксації, обробки та зберігання статичної (фото-) і динамічної (відео-) інформації;

– методи зйомки у криміналістичній фотографії;

– завдання, які вирішує криміналістична фотографія та відеозапис при проведенні слідчих (розшукових) дій;

– тактику, методику і особливості фотозйомки процесуальних дій;

– правові підстави застосування фото- та відеозйомки при проведенні слідчих дій;

– перспективні напрями використання фото- та відеозйомки в експертній практиці;

вміти:

– правильно застосовувати науково-технічні засоби, прийоми та методи при одержанні, фіксації, зберіганні, обробці й використанні статичної (фото-) та динамічної (відео-) інформації, в залежності від мети і конкретних умов;

– оформляти результати застосування науково-технічних засобів фіксації криміналістичної інформації у вигляді фотографічних таблиць, відеосюжетів, цифрових файлів на носіях цифрової інформації;

– формулювати конкретні рекомендації стосовно ефективного проведення зазначених дій;

– усувати недоліки фотозйомки та обробки зображень, оперативно корегувати відповідні дії в залежності від об'єктивних обставин.

Тривалість тренінгу 30 навчальних годин.

Мова тренінгу: українська мова.

Консультативну допомогу учасники тренінгової групи можуть отримати у науково-педагогічних працівників, які безпосередньо проводять заняття або звернувшись з письмовим запитом на електронну пошту за адресою ****@naia.kiev.ua

2. Структура тренінгу

Тема 1. Основи фотозйомки.

Зміст теми. Історичні аспекти виникнення, становлення та розвитку цифрової фотографії. Поняття, предмет і завдання криміналістичної фотографії. Система криміналістичної фотографії. Види криміналістичної фотографії, її методи та прийоми. Суб'єкти застосування криміналістичної фотографії. Характеристика оперативної фотографії. Особливості дослідницької фотографії. Зв'язок криміналістичної фотографії з окремими розділами криміналістики, загальної фотографії, фізики, хімії, іншими

природничими і технічними науками.

Процес утворення зображення на світлочутливому елементі. Принцип роботи електронно-оптичних перетворювачів, одержання за їх допомогою зображення. Формування електричного сигналу зображення з використанням напівпровідникових матриць на приладах із зарядовим зв'язком.

Світлонепроникна камера. Особливості конструкції сучасних фотографічних камер. Основні вузли фотографічної камери. Видошукачі. Датчик зображень (типи, принцип дії, аналого-цифрове перетворення, основні характеристики датчиків: світлочутливість за стандартом ISO; фізичний розмір датчика зображень; фізичний розмір пікселей; розрядність кольору; фіксація кольору; динамічний діапазон).

Фотографічний об'єктив (конструктивні елементи, технічні характеристики, класифікація). Механізми фокусування об'єктива. Автоматизація фокусування об'єктива. Фотографічні затвори, їх призначення, конструктивні особливості, переваги і недоліки.

Класифікація фотоапаратів. Приладдя до фотоапаратів. Тенденції удосконалення конструкцій фотоапарата. Цифрові фотоапарати, їх типи. Принцип цифрового запису зображення. Основні характеристики цифрових фотоапаратів. Особливості застосування цифрової фотоапаратури для зйомки. Світлофільтри: класифікація і характеристики.

Поняття та сутність процесу фотографічної зйомки. Принцип дії цифрової фотокамери (теорія фотозйомки, принцип цифрового кодування, одержання кольорового цифрового знімка).

Основи композиції фотографічного кадру. Методи визначення експозиції. Режим експонування. Нормальна та оптимальна експозиція. Чинники, які впливають на вибір оптимального значення діафрагми та видержки при фотозйомці.

Глибина різкості та глибина різко зображуваного простору. Фотографічна фіксація статичної та динамічної інформації.

Особливості зйомки в умовах природного та штучного освітлення. Значення освітлення для формування зображення. Зйомка зі світлофільтрами.

Тема 2. Методи судової фотографії.

Зміст теми. Фотозйомка об'єктів різного походження та призначення: місцевості, приміщень, водного та повітряного середовища, людей, предметів, трупів та їх частин, документів, матеріальних слідів з метою фіксації зовнішнього вигляду і особливостей об'єктів, фіксації речової обстановки в цілому і по частинах, фіксації фрагментів окремих дій, діяльності тощо. Поняття та види методів зйомки: панорамна, вимірвальна та репродукційна, сигналітична фотозйомки.

Тема 3. Панорамна фотозйомка

Зміст теми. Сутність панорамного методу зйомки у криміналістичній фотографії. Види панорамної фотозйомки: лінійна, кругова, ступінчаста (ярусна) панорама. Спеціальні види панорамної зйомки. Способи та напрями

застосування панорамного методу. Основні правила проведення фотозйомки шляхом лінійної та кругової панорами. Зйомка за допомогою панорамної приставки та панорамного фотоапарата.

Фотоапаратура та обладнання, які використовуються при панорамній фотозйомці.

Тема 4. Вимірвальна фотозйомка

Зміст теми. Вимірвальний метод зйомки та особливості його застосування. Фотозйомка за допомогою лінійного масштабу. Правила фотозйомки за допомогою глибинного (метрична стрічка, квадрат) та об'ємного (метричний куб, конус) масштабів. Відтворення дійсних розмірів сфотографованих об'єктів шляхом геометричної побудови перспективної координатної сітки на фотознімку.

Фотоапаратура та обладнання, які використовуються у вимірвальному методі фотозйомки. Особливості використання для перспективної зйомки спеціальних вимірвальних фотоапаратів.

Тема 5. Сигналітична (впізнавальна) фотозйомка

Зміст теми. Сигналітичний метод зйомки та особливості його застосування. Правила проведення сигналітичної зйомки. Сигналітична фотозйомка живих осіб. Вимоги до пози та комплексу зображень людини для найбільш точного відображення її зовнішності. Сигналітична фотозйомка трупів.

Рекомендації щодо використання макіяжу перед проведенням впізнавальної фотозйомки. Вибір освітлення та фону для впізнавальної фотозйомки.

Особливість застосування фотоапаратури та обладнання при сигналітичній зйомці.

Тема 6. Мікро і мікрофотографія.

Зміст теми. Сутність методів мікро- та макрозйомки у криміналістичній фотографії. Межі застосування, основні правила проведення та розрахунок параметрів мікро- та макрозйомки. Особливості мікро-та макрозйомки типових криміналістичних об'єктів. Фотографічна апаратура, обладнання та фотоматеріали, що використовуються при мікро і макрозйомці, рекомендації щодо їх вибору та застосування.

Тема 7. Репродукційна фотографія.

Зміст теми. Сутність методу репродукційної фотографії. Об'єкти репродукційної фотографії та їх класифікація. Особливості застосування репродукційного методу. Основні правила фотографічної репродукції. Фотографічна апаратура для репродукційної зйомки.

Тема 8. Фотозйомка у невидимій ділянці спектру.

Зміст теми. Особливості фотографування в невидимих ділянках спектра.

Фотографування люмінесценції, викликаної ультрафіолетовими променями. Джерела ультрафіолетового випромінювання. Використання фільтрів, що пропускають та поглинають УФ промені при фотозйомці видимої люмінесценції.

Фотоапаратура, обладнання та фотоматеріали для фотографування в ультрафіолетовій ділянці спектра.

Фотографування люмінесценції, викликаної інфрачервоними променями. Джерела інфрачервоного випромінювання.

Фотоапаратура, обладнання та фотоматеріали для фотографування в інфрачервоній ділянці спектра.

Тема 9. Особливості фотозйомки при проведенні окремих слідчих дій.

Зміст теми. Особливості методики фотозйомки при огляді місця події. Рекомендації щодо розрахунку параметрів зйомки в залежності від пори року, часу доби та метеоумов при фіксації об'єктів і слідів злочину. Фотографічна апаратура та фотоматеріали, що використовуються при зйомці на місці події.

Особливості методики фотозйомки при відтворенні обстановки і обставин події, при обшуку та виїмці, при впізнанні людей і предметів. Правила фотографічної фіксації зазначених слідчих дій і фотографічна апаратура та обладнання, що при цьому використовуються.