МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ ВІННИЦЬКОЇ

ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ

ВІННИЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ

УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

«ПОГОДЖЕНО» «ЗАТВЕРДЖЕНО»

Протокол засідання науково-методичної Наказом заступника голови -

ради КВНЗ «Вінницька академія директора Департаменту освіти

неперервної освіти» і науки

Вінницької облдержадміністрації

15 грудня 2016 № 6 26 грудня 2016 № 616

**Фотосправа**

Навчальна програма з позашкільної освіти

технічного напряму

Основний рівень

2 роки навчання

м. Вінниця -2016

СХВАЛЕНО

Протокол засідання

методичної ради Вінницького

обласного центру технічної

творчості учнівської молоді

21 квітня 2016 р. № 1

**Укладач:**

- Романенко Віталій Володимирович,керівник гуртка Вінницького обласного центру технічної творчості учнівської молоді.

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Фотосправа з кожним роком стає все популярнішим видом технічної творчості. Залучення дітей до даного виду діяльності сприяє розвитку розумових здібностей учнів, поглиблює їх знання з фізики, хімії, креслення, формує естетичний та художній смак, привчає до самостійності та продуктивної праці.

Використання різних форм навчання - лекцій, бесід, екскурсій, практичних робіт - надає змогу розширити світогляд вихованця.

Навчальна програма спрямована на реалізацію наступних завдань:

* формування в учнів стійкого інтересу до технічної творчості;
* створення умов для реалізації особистого орієнтованого підходу до навчання, виховання та розвитку;
* набуття умінь і навичок роботи з фотоапаратом та комп'ютером;
* створення умов для професійного самовизначення, обґрунтованого вибору ними професії з урахуванням здібностей, уподобань та інтересів;
* виховання культури праці, відповідальність за результати власної

діяльності;

* формування та розвиток позитивних якостей емоційно-вольової

сфери особистостей.

Навчальний процес будується на основі методики особистісно-орієнтованого навчання і виховання. Під час проведення занять гуртка застосовуються як традиційні, так і інноваційні технології, методи, прийоми роботи на основі співтворчості педагога і вихованця. Важливу роль відіграє використання сучасних інформаційно-технологічних засобів навчання.

Програма гуртка основного рівня розрахована на навчання підлітків 12-17 років протягом двох років навчання.

Перший рік навчання — для учнів 5-6 класів— 144 години.

Другий рік навчання —для учнів 7—10 класів — 216 годин.

Протягом першого навчального року діти вчаться володіти фотоапаратом, отримують загальні знання по техніці виготовлення фотографій у студії, вчаться самостійно фотографувати і робити нескладний фотомонтаж. Програма основного рівня навчання передбачає вивчення будови фотоапаратури, функціональних можливостей сучасних фотоапаратів, фізичних і хімічних процесів, які лежать в основі фотографії. Впроваджується вивчення основ професійної фотографії: наукової, рекламної, художньої, репортерської тощо. Гуртківці ознайомлюються із правом інтелектуальної власності та юридичними основами роботи фотомитця. Особливістю її є створення оптимальних умов для творчого розвитку, систематизації одержаних знань і навичок мікро-, макрозйомки, фотополювання, оволодіння фото жанрами усіх видів.

Програма другого року навчання враховує рівень засвоєння матеріалу першого року навчання, нахили та зацікавленість гуртківців окремими напрямами фотографування. Навчання протягом другого року слід практикувати в основному підгрупах індивідуально для виявлення і розвитку інтересів гуртківців. Вагоме місце у програмі 2 року навчання займає практична робота. Гуртківці мають досконало вивчити правила безпеки життєдіяльності й охорони праці, обережно використовувати фотоапаратуру й обладнання лабораторії.

Для талановитої та обдарованої молодої пропонується програма, яка передбачає роботу з графічним редактором Adobe Photoshop. Діти вивчають призначення всіх інструментів програми для роботи із зображенням, додавання до зображень надписів, а також застосування до них різних фільтрів й ефектів. Вихованці одержують навички, необхідні для професійної обробки зображень і створення власних творчих образів.

Фотогурток вищого рівня навчання – це група учнів, які оволоділи основними знаннями та вміннями, захоплені фотографією, орієнтовані на професію фотографа. Основний метод роботи з такою групою – вдосконалення набутих навичок у різних жанрах фотографії через практичні завдання, виконання конкретних проектів. Це актив гуртка, допомога керівнику в підготовці початківців. Гуртківців, схильних до педагогічної діяльності, слід готувати до роботи інструкторами з фотосправи.

Програму гуртка юних фотоаматорів складено з урахуванням знань, передбачених навчальними програмами з фізики, хімії, інформатики й природознавства загальноосвітньої школи.

Керівник гуртка, враховуючи вікові особливості гуртківців, їхні інтереси й здібності, використовує різні форми навчання: бесіди, лекції, доповіді тощо. Програмою передбачена участь гуртківців в оформленні виставок, виготовленні альбомів, слайдів, буклетів, а також екскурсії на фотовиставки, в музеї.

Перевірка та оцінювання знань, умінь і навичок гуртківців здійснюється під час виконання ними практичних робіт; теоретична частина – у формі тестування за основними розділами програми. Тести складає керівник гуртка за погодженням із дирекцією закладу.

Програма є орієнтовною. Керівник гуртка може вносити зміни й доповнення у зміст програми, плануючи свою роботу з урахуванням інтересів гуртківців, стану матеріально-технічної бази закладу.

При виконанні практичних робіт відповідно до вимог техніки безпеки можливий поділ гуртківців та підгрупи.

**Перший рік навчання, основний рівень**

**НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Тема** | **Кількість годин** | | |
| **всього** | **На теоретичні заняття** | **На практичні заняття** |
| 1. | Вступне заняття | **2** | 2 |  |
| 2. | Правила протипожежної безпеки, техніки безпеки | **2** | 1 | 1 |
| 3. | Обладнання фотостудії | **6** | 3 | 3 |
| 4. | Фотографія | **8** | 6 | 2 |
| 5. | Фотоапарат та його призначення | **4** | 2 | 2 |
| 6. | Цифровий фотоапарат | **10** | 4 | 6 |
| 7. | Одержання фотознімків за допомогою фотоапарата | **12** | 2 | 10 |
| 8. | Носії цифрової фотографії | **4** | 2 | 2 |
| 9. | Запис інформації на комп’ютер | **10** | 2 | 8 |
| 10. | Фотодрук | **10** | 4 | 6 |
| 11. | Світло фотостудії | **10** | 4 | 6 |
| 12. | Еспозиція | **6** | 2 | 4 |
| 13. | Фотопрограма PhotoExpress3 | **16** | 6 | 10 |
| 14. | Образотворче рішення теми знімка | **2** | 2 |  |
| 15. | Фотопрограма PhotoExpress4 | **16** | 6 | 10 |
| 16. | Фотомонтаж | **8** | 2 | 6 |
| 17. | Архівація фотографій | **6** | 4 | 2 |
| 18. | Сканування | **6** | 4 | 2 |
| 19. | Звіт на фотовиставку | **4** | 2 | 2 |
| 20. | Підсумкове заняття | **2** | 2 |  |
| **Всього** | | **144** | **64** | **80** |

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**1.Вступне заняття (2 год.)**

Знайомство з програмою навчання. Виникнення та розвиток фотографії. Значення і застосування фотографії в науці, техніці, та громадському житті.

**2. Правила протипожежної безпеки, техніки безпеки, та виробничої санітарії (2 год.)**

Протипожежне обладнання фотостудії. Вогнегасник, його судова, принцип дії, правила користування ним.

Правила безпечної роботи з комп'ютером, електрообладнанням фотостудії, та освітлювальними приладами.

*Практична робота.*

Робота з вогнегасником, електрообладнанням в фотостудії. Надання першої допомоги.

**3. Обладнання фотостудії (6 год.)**

Ознайомлення з обладнанням фотостудії, та робочим місцем. Призначення комп'ютера та принтера в сучасній фотостудії. Вимоги до конфігурації комп'ютера, та технічних характеристик обладнання фотостудії.

*Практична робота.*

Налаштування обладнання фотостудії. Виготовлення пробних фотовідбитків.

**4.Фотографія (8 год.)**

Знайомство з сучасною фотографією. Поняття про художнє фото. Перегляд з фотографіями різних жанрів історичного минулого і сьогодення.

**5. Фотоапарат та його призначення (4 год.)**

Вивчення будови, принципу дії, і призначення основних частин і вузлів аналогового фотоапарату.

*Практична робота*.

Робота з аналоговим фотоапаратом. Спорядження фотографа.

**6. Цифровий фотоапарат (10 год.)**

Вивчення будови, принципу дії, і призначення основних частин і вузлів цифрового фотоапарату.

*Практична робота.*

Робота з цифровими фотоапаратами різних фірм. Спорядження сучасного фотографа.

**7. Одержання фотознімків фотоапаратом (12 год.)**

Знайомство з процесом отримання фотознімку за допомогою цифрового фотоапарату.

*Практична робота*.

Отримання кадру на цифровий носій.

**8. Носії цифрової фотографії (4 год.)**

Ознайомлення з видами цифрових носіїв. Призначення, будова карт пам'яті, їх види. Різновидності жорстких дисків, та компакт-дисків.

*Практична робота.*

Під'єднання носіїв до фотоапарату та комп'ютера.

**9. Запис фотоінформації на комп'ютер (10 год.)**

Ознайомлення з процесом передачі інформації на сучасний персональний комп'ютер за допомогою портів USB,BLUETOOCH, та інфрачервоного порту.

*Практична робота.*

Запис інформації на комп'ютер. Послідовність правильного під’єднання і від'єднання пристроїв.

**10. Фотодрук (10 год.)**

Ознайомлення з процесом фотодруку аналогової фотографії. Процес цифрового фотодруку. Відмінності.

*Практична робота.*

Фотодрук за допомогою фото принтера.

**11. Світло фотостудії (10 год.)**

Призначення обладнання штучного освітлення фотостудії. Принцип дії освітлювачів та лампи-спалаху. Технічні характеристики.

*Практична робота.*

Налаштування освітлювачів. Вибір експозиції. Робота з лампою - спалахом.

**12. Експозиція (6 год.)**

Знайомство з основними світлотехнічними величинами. Будова і принцип дії фотоекспонометра. Експономометричний пристрій фотоапаратів.

*Практична робота.*

Робота з експонометрами. Аналіз помилок допущених при визначенні експозиції.

**13. Фото програма PhotoЕхргеss 3 (16 год.)**

Визначення програми. Зміна розміру, положення, відтінку та формату. Програмне забезпечення.

*Практична робота.*

Встановлення програмного забезпечення. Корекція і зміни параметрів фотографій, і їх друк.

**14. Образотворче рішення теми знімка (2 год.)**

Індивідуальне бачення образотворчого рішення теми знімка в природі, архітектурі, та за допомогою комп'ютерних фото програм.

**15. Фото програма PhotoЕхргеss 4 (16 год.)**

Призначення програми. Запис фото у файл програми з фотоапарату, з жорсткого диску комп'ютера, його корекція, зміна параметрів та формату. Шлях відправки на фото принтер, та до електронної пошти.

*Практична робота*.

Встановлення програмного забезпечення. Робота з файлом. Фотодрук.

**16. Фотомонтаж (8 год.)**

Поняття про фотомонтаж. Призначення і застосування фотомонтажу. Види фотомонтажу. Фотомонтаж за допомогою фото програм.

*Практична робота.*

Фотомонтаж портрету, архітектури, ландшафту за допомогою фото програм.

**17. Архівація фотографій (6 год.)**

Фотоальбоми. Процес оформлення монтажу, та запису тематичних, та сімейних фотоальбомів на компакт-диски, та інші цифрові носії, за допомогою комп'ютерних програм.

Практична робота.

Запис фотографій, та фотоальбомів на комп'ютер, та компакт-диски за допомогою програм.

**18. Сканування (6 год.)**

Ознайомлення з процесом сканування фотографій, зміни її параметрів. Різновидності сканерів.

*Практична робота.*

Скапування фотографій, їх корекція, та фотодрук.

**19. Звітна фотовиставка (4 год.)**

Фотовиставка, як результат роботи фотогуртка. Підбір фотографій і їх друкування. Оформлення фотовиставки.

**20. Підсумкове заняття (2 год.)**

Підведення підсумків навчального року. Завдання на літо.

**Очікувані результати**

**(перший рік навчання)**

**Гуртківці мають знати:**

* правила основних вимог протипожежної безпеки, техніки безпеки, безпечної роботи з електрообладнанням фотостудії та виробничої санітарії;
* призначення, будову і принцип дії обладнання фотостудії;
* процес отримання фотографії;
* призначення програм фотомонтажу

**Гуртківці повинні вміти:**

* використовувати засоби протипожежної безпеки, надавати першу медичну допомогу;
* вибрати, підготувати місце зйомки;
* налаштування обладнання, необхідне для зйомки;
* перенести фотоінформацію з цифрового носія фото пристрою на персональний комп’ютер;
* користуватися нескладними програмами фотомонтажу;
* створювати фотоархіви;
* організувати тематичну фотовиставку.

**Другий рік навчання, основний рівень**

**НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Тема** | **Кількість годин** | | |
| **всього** | **На теоретичні заняття** | **На практичні заняття** |
|  | Вступне заняття. | **3** | 3 |  |
|  | Будова цифрових фотоапаратів, їхні моделі та основні характеристики. | **12** | 6 | 6 |
|  | Програмне й системне забезпечення комп’ютера. Передача зображення з цифрового фотоапарата на комп’ютер. | **15** | 6 | 9 |
|  | Класифікація ZOOM- об’єктивів. Експозиція при зйомці та композиція фотокадрів. | **18** | 9 | 9 |
|  | Графічний редактор Photoshop. Його можливості. | **9** | 6 | 3 |
|  | Жанри фотографії. Особливості зйомки того чи іншого жанру. | **27** | 6 | 21 |
|  | Роздільна здатність. Способи стискання зображення. | **12** | 6 | 6 |
|  | Режими та моделі кольору, установлення кольору. | **9** | 3 | 6 |
|  | Панель інструментів. Робота із зображенням. | **36** | 9 | 27 |
|  | Використання палітри Lauers(шари). | **24** | 9 | 15 |
|  | Додавання тексту до фотографії. | **18** | 6 | 12 |
|  | Підготовка зображення до друку. Друкування фотографій. | **18** | 6 | 12 |
|  | Photoshop та Web. | **12** | 6 | 6 |
|  | Підсумкове заняття. | **3** | 3 |  |
| **Разом** | | **216** | **84** | **132** |

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

1. **Вступне заняття (3 год.)**

План роботи гуртка на навчальний рік. Вступний інструктаж із техніки безпеки.

1. **Будова цифрових фотоапаратів, їхні моделі та основні характеристики (12 год.)**

Основні елементи будови цифрових фотоапаратів. Різні види передачу зображення. Система збереження інформації. Вибіркове видалення знімків. Безперервна фотозйомка. Світлочутливість і баланс білого. Спалах, умови його використання.

Дво-, тримегапіксельні цифрові фотоапарати. Напівпрофесійні цифрові фотоапарати. Професійні цифрові фотоапарати.

*Практична робота.* Фотографування різними фотоапаратами. Зйомка із пріоритетом різних параметрів. Видалення знімків.

1. **Програмне та системне забезпечення комп’ютера. Передача зображення із цифрового фотоапарата на комп’ютер (15 год.)**

Поняття про центральний процесор, оперативну пам'ять, жорсткий диск. Їхні задачі.

З’єднувальні порти. Периферійні пристрої. Принтери різних видів і робота з ними. Сканери.

**Практична робота.** Передача інформації з фотоапарата на комп’ютер за допомогою USB-порту. Записування фотографій на диски. Сканування фотографій. Друкування на принтері.

1. **Класифікація ZOOM-об’єктивів. Експозиція при зйомці та композиція фотокадрів (18год)**

Різні види ZOOM-об’єктивів. Стабілізатор зображення. Композиція кадру: симетрія та баланс композиції, лінійність композиції, кількість і розмір об’єктів у кадрі, перспектива, передній і задній плани. Точка зйомки, ракурс і масштаб у кадрі. Колір і контраст у кадрі.

*Практична робота*. Користування ZOOM. Фотографування об’єкту з різних точок зйомки, з різним масштабом. Будування композиції кадру.

1. **Графічний редактор Photoshop. Його можливості (9 год)**

Графічна програма Photoshop. Використання програми для обробки та відновлення фотографій. Основні етапи роботи в програмі. Імпортування файлів. Створення зображення з нуля або на основі існуючої фотографії.

*Практична робота:* Створення нового документа. Імпортування різних файлів. Ознайомлення з меню програми. Збереження зображення.

1. **Жанри фотографії. Особливості зйомки того, чи іншого жанру (27 год)**

Загальні вимоги до портретної зйомки. Поза та вираз обличчя особи, яку фотографують. Освітлення. Тон. Положення апарата. Портретна зйомка у приміщенні при природному та штучному освітленні.

Положення апарата при зйомці пам’ятників архітектури. Вибір точки зйомки. Застосування коротко- і довгофокусних об’єктів.

Композиційна побудова кадру та його ідейність при зйомці у школі, майстернях, лабораторіях тощо.

Засоби, що полегшують репортажну зйомку. Особливості при зйомці спортивних змагань.

*Практична робота*. Фотографування в школі, майстернях і лабораторія; портретів, пейзажів, пам’яток архітектури, спортивних змагань, репродукцій, репортажне фотографування. Друк фотографій. Обробка фотографій на комп’ютері.

1. **Роздільна здатність. Способи стискання зображення (12 год).**

Роздільна здатність зображення та монітора. Розмір зображення. Способи стискання зображення: архіватори, різні формати файлів (JPEG, PSD, PNG, GIF та ін..)

*Практична робота*. Стискання зображення шляхом збереження в різних форматах. Архівування. Зміна розмірів полотна й зображення.

1. **Режими та моделі кольору, установлення кольору (9 год)**

Поняття про моделі й режими кольору. Установлення кольору та його параметрів різних способами.

*Практична робота*. Зміна моделей та режимів кольору. Установлення параметрів кольору за допомогою інструмента Variatijns, зміна інших параметрів (діалогові вікна Levels, Curves Colors Balance та ін.)

1. **Панель інструментів. Робота із зображенням (36 год.)**

Інструменти виділення, малювання. Вирізання та копіювання фрагментів зображення. Виділення на основі різниці кольору. Збереження виділення. Знімок із розтушованими краями. Заливання. Просте заповнення та градієнтна заливка. Інструменти групи Shape. Кадрування.

Створення зміни розмірів зображення, полотна й розмірів виділеної області. Поворот за годинниковою стрілкою та проти неї, поворот виділених областей.

Створення й використання контурів. Контури та області виділення. Редагування контурів.

Фільтри різних видів. Декоративні фільтри: для різкості, для розмиття зображення. Спотворювальні фільтри. Текстурні групи фільтрів. Художні групи фільтрів.

*Практична робота*. Виділення об’єктів за допомогою різних інструментів. Вирізання елементів композиції. Просте заповнення та градієнтна заливка окремих фігур та фону. Кадрування різних фотографій, елементів.

Зміна розмірів зображення й полотна за заданими параметрами. Повертання фотографії та виділеного елемента. Навчання вирівнюванню лінії горизонту. Вільне перетворення.

Перетворення ділянки виділення в контур. Редагування контуру: інструменти та основні прийоми роботи з контурами. Використання контурів (заливка та штриховка контуру, перетворення контуру в область виділення).

Накладання фільтрів на зображення:? Наведення різкості, розмиття. Експериментування зі спотворю вальними фільтрами. Створення власного фільтра.

1. **Використання палітри Layers (шари) (24 год.)**

Поняття шару. Створення нового шару. Видалення шару. Роб ота з декількома шарами.

*Практична робота*. Створення нового шару, зміна послідовності шарів, відображення, приховування та видалення шарів. Робота з декількома шарами: непрозорість, об’єднання шарів. Залучення ефектів до шарів. Копіювання об’єктів з одного шару на інший.

1. **Додавання тексту до фотографії (18 год)**

Інструмент Type: додавання тексту, палітра Character та Paragraph.

*Практична робота*. Введення тексту. Робота з текстом: заливка, вирівнювання або викривлення надпису, додавання тіні та світіння.

1. **Підготовка зображення до друку. Друкування фотографій (18 год.)**

Підготовка зображення до друку. Особливості різних принтерів.

*Практична робота*. Друкування фотографій.

1. **Photoshop та Web (12 год)**

Особливості підготовки зображень для Web. Формати та розміри файлів для Web.

Практична робота. Розміщення фотографій в Web. Створення галереї зображень.

1. **Підсумкове заняття (3 год).**

Підведення підсумків роботи за рік. Організація виставки кращих власних проектів гуртківців. Вручення нагород переможцям конкурсів, виставок.

**Очікувані результати**

**(другий рік навчання)**

**Учні мають знати:**

* основи безпеки життєдіяльності й охорони праці в фотолабораторії;
* правила поведінки в музеї, виставковому залі;
* будову фотоапаратів, допоміжного обладнання;
* жанри фотографії;
* основи композиції;
* будову фотоапарата та іншого фотографічного обладнання;
* основи композиції;
* основи роботи в програмі Photoshop: створення нового документа, відкриття та збереження зображення; панель інструментів; режими й моделі кольору, установлення кольору; фільтри різних видів.

**Учні мають уміти:**

* користуватися фотоапаратурою;
* виконувати різножанрову фотозйомку;
* проводити фотозйомку різними фотоапаратами;
* аналізувати та попереджувати типові помилки юних фотографів;
* проводити навчання з інструкторами-фотоаматора;
* користуватися панелями інструментів;
* виконувати перетворення: зміна розмірів, обертання, зміни виділеної області;
* кадрувати зображення;
* працювати із шарами;
* створювати та використовувати контури;
* додавати текст до фотографій;
* сканувати зображення;
* підготовити до друку й друкувати фотографії

**Облік обладнання для організації роботи гуртка юних фотоаматорів**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Прилади, обладнання** | **К-сть** | **Прилади, обладнання** | **К-сть** |
| Фотоапарати типу «Смена», «Зенит», «Киев», «Зорький», «ФУД» | 1 | Фоторізаки | 2 |
| Цифрова камера | 5 | Валик для накатування | 4 |
| Змінна оптика | 10 | Терези | 1 |
| Фотозбільшувачі типу «Ленінград», «Беларусь», «Крокус» | 10 | Фотопінцети | 10 |
| Лампи-спалахи електронні | 5 | Термометри | 2 |
| Електроглянсувач | 3 | Фотоштативи | 4 |
| Фотоекспонометр | 4 | Подовжувальні кільця | 2 |
| Холодильник | 1 | Фотоосвітлювачі | 5 |
| Реле часу | 4 | Комп’ютер | 5 |
| Фотокювети | 30 | Слайд-сканер для фотоплівки | 1 |
| Фотобачки | 5 | Фотопринтер | 1 |
| Рамки для кадрування | 10 | Персональний комп’ютер зі встановленим програмним забезпеченням (програма Photoshop) Диски CD, DVD | 1 |
| Фотоліхтарі | 10 |

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Агафонов А.В., Пожарская С.Т., Фотобукварь. – М.: Мир, 1993.
2. Бунимович Д.З. Краткий курс фотографи. – М., 1971
3. Гринберг С. Цифровая фотография. Самоучитель. 3-е издание. – СПб.: Питер, 2004. – 352 с.3.
4. Иосиф Е.А. Фото-, кинотехника. – М., 1981.
5. Краткий справочинк фотолюбителя. – М.: Искусство, 1985
6. Курт-Фрпиче. Как избежать ошибок фотографи. – К.: Вища школа, 1980.
7. Ланський Є.М., Сичов В.Г. Вчись фотографувати. – К.: Техніка, 1975.
8. Михалькович В.И. Поетика фотографи. – М.: Искусство, 1990.
9. Мухин К.А. Фотополюваня. – М.: Физкультура и спорт.
10. Стародуб Д. Азбука фотографи. – К.: Техника, 1985.
11. Тим Дєйли. Цифровая фотография для начинающих. АРТ – Родник, 2003.
12. Томицкий, Горбатов. Цветная фотография. – М.: Легкая индустрия.
13. Йофис А. Фотография для школьников. – М.: Планета, 1973.
14. Фото-, кинотехника. Енциклопедия. – М.: Советская енциклопедія, 1981
15. Шахрова М. Общий курс фотографи. – К.: Вища школа.
16. Шахрова М.М., Грезина Н.Г. Фотографія. – К.: Вища школа, 1993.
17. Яштольд-Говорков В.О. Довідник фотолюбителя. – К.: Техніка