



WSCKZiU

Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia
Zawodowego i Ustawicznego Nr 2 w Poznaniu

Projekt pedagogiczny

PRAKTYK ZAWODOWYCH

Kwalifikacyjnego Kursu Zawodowego:

Rejestracja, obróbka i publikacja obrazu (AUD.02.)

(oznaczenie i nazwa kwalifikacyjnego kursu zawodowego)

w zawodzie

Fotograf (343101)

(nazwa i numer zawodu)

ROK SZKOLNY: 2021/2022

SPIS TREŚCI

- 1. PRAWNE ASPEKTY KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**
- 2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**
- 3. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE - FOTOGRAF**
- 4. INFORMACJA O ZAWODZIE FOTOGRAF**
- 5. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE FOTOGRAF**
- 6. PROGRAM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO REALIZOWANY PODCZAS PRAKTYK ZAOWODYCH.**
- 7. Załącznik: Regulamin oceniania słuchacza obowiązujący na praktykach zawodowych.**

1. PRAWNE ASPEKTY KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Program nauczania dla zawodu fotograf opracowany jest zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty ustawa (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.) z uwzględnieniem ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. Nr 205, poz. 1206);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych;
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego;
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego;
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu.

2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

3. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE - FOTOGRAF

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **fotograf** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) organizowania planu zdjęciowego;
- 2) rejestrowania obrazu;
- 3) kopiowania i obróbki obrazu.

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie **fotograf**:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ, KPS);
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie PKZ(A.I);
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie A.20. *Rejestracja i obróbka obrazu*.

Kształcenie zgodne z opracowanym programem nauczania pozwoli na osiągnięcie wyżej wymienionych celów kształcenia.

4. INFORMACJA O ZAWODZIE FOTOGRAF

Fotograf to specjalista zajmujący się rejestrowaniem, obróbką, powielaniem i prezentowaniem obrazów z wykorzystaniem różnych technik oraz nośników obrazu. Fotografuje obiekty architektoniczne, martwą naturę, zwierzęta i przyrodę, wykonuje: fotografie osób, reportaże, zdjęcia reklamowe i techniczne. **Fotograf** może prowadzić własną działalność usługową, pracować w firmie fotograficznej albo być zatrudniony w branżach lub instytucjach wykorzystujących fotografię w swojej działalności. Są to redakcje prasowe, agencje reklamowe, telewizja, policja, biblioteki, muzea, placówki naukowo-techniczne i archiwa. Fotograf posługuje się sprzętem i urządzeniami o różnym stopniu złożoności i zaawansowania technicznego oraz technologicznego, tj.: wielko- i średnioformatowe studyjne aparaty fotograficzne, lustrzanki cyfrowe wyposażone w najnowocześniejszą elektronikę i optykę, światłomierze, mierniki temperatury barwowej, studyjny sprzęt oświetleniowy, modyfikatory oświetlenia, systemy zawieszenia oświetlenia oraz teł.

5. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE FOTOGRAF

Fotografia od wielu lat jest wykorzystywana we wszystkich niemal dziedzinach działalności człowieka. Wprawdzie postęp naukowo-techniczny w obszarze cyfrowych technik rejestracji obrazu ułatwia osiągnięcie zadawalających efektów zdjęciowych bez warsztatowego przygotowania zawodowego, jednak w dobie komunikacji wizualnej i na stale rozwijającym się rynku multimedialnym rośnie zapotrzebowanie na wysoko wyspecjalizowaną kadrę w zakresie szeroko rozumianych technik obrazowania i kreacji obrazów. Dlatego należy się spodziewać, że pracodawcy będą coraz bardziej zainteresowani zatrudnianiem profesjonalistów do różnych zastosowań fotografii wymagających odpowiedniego zasobu wiedzy i umiejętności praktycznych. Wysoko wykwalifikowani fotografowie będą mogli prowadzić własną firmę oferującą klientom szeroką gamę usług fotograficznych lub podjąć pracę w wielu gałęziach gospodarki, w których wykorzystuje się różnorodne techniki i technologie obrazowania. Zdobywając zawód **fotograf**, uczeń opanowuje umiejętności związane z wykonywaniem zdjęć, ich przetwarzaniem i przygotowaniem do publikacji, wykorzystywaniem nowoczesnego sprzętu i metod rejestracji obrazu oraz nabywa kompetencje umożliwiające mu pełną aktywność zawodową na współczesnym rynku pracy.

6. PROGRAM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO REALIZOWANY PODCZAS PRAKTYK ZAOWODYCH.

Fotografia – zajęcia praktyczne

- 1.1. Naświetlanie i obróbka materiałów światłoczułych
- 1.2. Zasady wykonywania zdjęć

1.3. Komputerowa obróbka obraz

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Materiał nauczania
A.20.1(1)1. ustawić przedmioty na planie fotograficznym zgodnie z zasadami kompozycji i estetyki;	<ul style="list-style-type: none"> – Zasady kompozycji obrazu. – Środki wyrazu twórczego i plany w obrazie fotograficznym. – Formalna analiza obrazu fotograficznego. – Perspektywa w fotografii. – Oświetlenie planu zdjęciowego. – Sporządzanie roztworów do obróbki chemicznej materiałów fotograficznych. – Naświetlanie materiałów zdjęciowych. – Obróbka czarno-białych materiałów negatywowych w koreksie. – Stykowe kopiowanie zdjęć. – Optyczne kopiowanie zdjęć, obsługa powiększalnika. – Kopiowanie zdjęć barwnych, korygowanie metodą addytywną i subtraktywną. – Obróbka barwnego papieru światłoczułego w automatycznym procesorze. – Konserwacja sprzętu fotograficznego.
A.20.1(1)2. ustawić osoby na planie fotograficznym zgodnie z zasadami kompozycji i estetyki;	
A.20.1(1)3. wybrać perspektywę zdjęcia zgodnie z zasadami kompozycji i estetyki;	
A.20.1(1)4. skadrować zdjęcie zgodnie z zasadami kompozycji i estetyki;	
A.20.1(2)1. wybrać miejsce na potrzeby planu fotograficznego pod względem warunków przestrzennych;	
A.20.1(2)2. wybrać miejsce na potrzeby planu fotograficznego pod względem warunków oświetleniowych;	
A.20.1(2)3. ustawić na planie fotograficznym sprzęt oświetleniowy;	
A.20.1(2)4. zastosować na planie fotograficznym tła;	
A.20.1(6)1. wyczyścić szkła optyczne;	
A.20.1(6)2. wymienić baterię zasilającą aparat fotograficzny;	
A.20.1(6)3. wykonać programowe czyszczenie matrycy aparatu cyfrowego;	

A.20.1(6)4. zabezpieczyć sprzęt fotograficzny przed wpływami zewnętrznymi;	<ul style="list-style-type: none"> – Konserwacja sprzętu oświetleniowego. – Konserwacja wyposażenia ciemniowego. – Zasady bhp i ppoż. przy pracach fotograficznych.
A.20.1(6)5. wyczyścić sprzęt oświetleniowy;	
A.20.1(6)6. wymienić lampę pilotującą studyjnej lampy błyskowej;	
A.20.1(6)7. wymienić jarznik studyjnej lampy błyskowej;	
A.20.1(6)8. sprawdzić i wymienić bezpiecznik studyjnej lampy błyskowej;	
A.20.2(2)1. wykonać zdjęcia techniką analogową;	
A.20.2(2)2. wykonać zdjęcia techniką cyfrową;	
A.20.3(2)1. wykonać kopię stykową z negatywu;	
A.20.3(2)2. wykonać kopię optyczną z negatywu;	
A.20.3(3)1. wykonać obróbkę chemiczną filmu;	
A.20.3(3)2. wykonać obróbkę chemiczną papieru światłoczułego;	
A.20.3(3)3. obsłużyć procesor do obróbki chemicznej materiałów fotograficznych;	
A.20.3(8)1. wyczyścić obiektyw powiększalnika;	
A.20.3(8)2. wyczyścić kondensator powiększalnika;	
A.20.3(8)3. wyczyścić szybki ramki negatywowej powiększalnika;	
A.20.3(8)4. przeprowadzić regulację oporów mechanizmu powiększalnika;	

A.20.3(8)5. wymienić żarówkę w powiększalniku;	
A.20.3(8)6. umyć zespoły rolek transportujących procesora do obróbki chemicznej;	
A.20.3(8)7. umyć tanki procesora do obróbki chemicznej;	
BHP(7)1. rozpoznać czynniki szkodliwe podczas wykonywania prac fotograficznych;	
BHP(7)2. rozpoznać źródła zagrożenia pożarowego podczas wykonywania prac fotograficznych;	
BHP(7)3. rozpoznać źródła zagrożenia dla środowiska podczas wykonywania prac fotograficznych;	
BHP(7)4. zorganizować stanowisko do prac fotograficznych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	
BHP(8)1. zastosować środki ochrony indywidualnej podczas przygotowywania roztworów do obróbki chemicznej;	
BHP(8)2. zastosować środki ochrony indywidualnej podczas prowadzenia obróbki chemicznej;	
BHP(9)1. zastosować przy pracach fotograficznych przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej;	
BHP(9)2. zastosować przy pracach fotograficznych przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska;	

BHP(10)1. udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadku przy pracy;	
BHP(10)2. udzielić pierwszej pomocy osobie, która spożyła substancję toksyczną;	
BHP(10)3. udzielić pierwszej pomocy osobie porażonej prądem elektrycznym;	
BHP(10)4. udzielić pierwszej pomocy osobie, która doznała oparzenia termicznego;	
BHP(10)5. udzielić pierwszej pomocy osobie, która doznała oparzenia substancją żrącą;	
KPS(5)1. przewidzieć sytuacje wywołujące stres;	
KPS(5)2. zastosować sposoby radzenia sobie ze stresem;	
KPS(5)3. określić skutki stresu;	
KPS(7)1. przyjąć odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe;	
KPS(7)2. respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej;	
KPS(7)3. określić konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej;	
KPS(8)1. ocenić ryzyko podejmowanych działań;	
KPS(8)2. przyjąć na siebie odpowiedzialność za podejmowane działania;	

KPS(8)3. wyciągnąć wnioski z podejmowanych działań;	
KPS(10)1. udoskonalić swoje umiejętności komunikacyjne;	
KPS(10)2. uwzględnić opinie i pomysły innych członków zespołu;	
KPS(10)3. zmodyfikować działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko;	
KPS(10)4. rozwiązać konflikty w zespole.	

Uszczegółowione efekty kształcenia	Materiał nauczania
Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	
A.20.2(2)3. wykonać zdjęcia do techniki HDR;	– Fotografowanie przedmiotów płaskich.
A.20.2(2)4. wykonać zdjęcia do techniki montażu ostrości;	– Fotografowanie przedmiotów trójwymiarowych.
A.20.2(2)5. wykonać zdjęcia stereoskopowe;	– Fotografowanie układów kompozycyjnych martwej natury.
A.20.2(2)6. wykonać zdjęcia panoramiczne;	– Fotografowanie postaci ludzkiej.
A.20.2(2)7. wykonać zdjęcia w promieniowaniu niewidzialnym;	– Zdjęcia do dowodów tożsamości.
A.20.2(3)1. wykonać zdjęcie krajobrazowe;	– Portrety jedno-, dwu- i wieloosobowe.
A.20.2(3)2. wykonać zdjęcie architektury;	– Portrety grupowe.
A.20.2(3)3. wykonać zdjęcie nocne;	– Zdjęcia krajobrazowe.
A.20.2(3)4. wykonać zdjęcie portretowe w plenerze;	– Zdjęcia architektury.
A.20.2(3)5. wykonać portret grupowy w plenerze;	

A.20.2(4)1. wykonać portret studyjny;	<ul style="list-style-type: none"> – Zdjęcia nocne. – Zdjęcia katalogowe i paszportyzacyjne. – Zdjęcia reklamowe. – Makrofotografia. – Fotomikrografia. – Stereofotografia. – Fotografia panoramiczna. – Zdjęcia do techniki HDR. – Zdjęcia do montażu ostrości (focus stacking). – Fotografia w podczerwieni. – Fotografia luminescencyjna.
A.20.2(4)2. wykonać studyjny portret grupowy;	
A.20.2(4)3. wykonać zdjęcie martwej natury;	
A.20.2(4)4. wykonać zdjęcia reklamowe;	
A.20.2(5)1. wykonać reprodukcję fotograficzną;	
A.20.2(5)2. wykonać zdjęcia katalogowe;	
A.20.2(5)3. wykonać zdjęcia paszportyzacyjne urządzenia technicznego;	
A.20.2(5)4. wykonać zdjęcia makrofotograficzne;	
A.20.2(5)5. wykonać zdjęcia fotomikrograficzne;	
A.20.3(2)3. wykonać reprodukcję fotograficzną metodą analogową;	
KPS(5)1. przewidzieć sytuacje wywołujące stres;	
KPS(5)2. zastosować sposoby radzenia sobie ze stresem;	
KPS(5)3. określić skutki stresu;	
KPS(7)1. przyjąć odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe;	
KPS(7)2. respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej;	
KPS(7)3. określić konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej;	

KPS(8)1. ocenić ryzyko podejmowanych działań;	
KPS(8)2. przyjąć na siebie odpowiedzialność za podejmowane działania;	
KPS(8)3. wyciągnąć wnioski z podejmowanych działań;	
KPS(10)1. udoskonalić swoje umiejętności komunikacyjne;	
KPS(10)2. uwzględnić opinie i pomysły innych członków zespołu;	
KPS(10)3. zmodyfikować działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko;	
KPS(10)4. rozwiązać konflikty w zespole.	

Uszczegółowione efekty kształcenia	Materiał nauczania
Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	
PKZ(A.I)(1)7. posłużyć się terminologią z zakresu cyfrowej obróbki obrazów;	<ul style="list-style-type: none"> – Grafika komputerowa. – Zmiana wielkości i rozdzielczości obrazu. – Kadrowanie obrazu. – Korekcja tonalna obrazu. – Retusz. – Wyostrażanie obrazu.
PKZ(A.I)(8)1. zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w panoramę;	
PKZ(A.I)(8)2. zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w plik HDR;	
PKZ(A.I)(8)3. zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w celu zwiększenia głębi ostrości;	
PKZ(A.I)(8)4. zastosować program komputerowy wspomagający przetwarzanie obrazu rastrowego na obraz wektorowy;	
A.20.3(4)1. zeskanować negatyw;	

A.20.3(4)2. zeskanować diapozytyw;	<ul style="list-style-type: none"> – Wyrównywanie zniekształceń perspektywicznych. – Korekcja błędów obiektywu. – Fotomontaż komputerowy. – Tworzenie grafiki wektorowej. – Wykorzystywanie obiektów wektorowych w plikach obrazów rastrowych. – Automatyzacja poleceń w programie graficznym. – Łączenie obrazów w panoramę. – Łączenie obrazów w plik HDR. – Łączenie obrazów dla zwiększenia głębi ostrości. – Skanowanie oryginałów. – Przygotowanie obrazów do wydruku. – Drukowanie obrazów. – Archiwizowanie obrazów. – Konserwacja skanera i drukarki.
A.20.3(4)3. zeskanować oryginał nieprzezroczysty;	
A.20.3(4)4. dobrać optymalne parametry skanowania;	
A.20.3(4)5. przeprowadzić korekcję tonalną w programie własnym skanera;	
A.20.3(4)6. zastosować funkcje poprawiające jakość skanowanego obrazu;	
A.20.3(5)1. dokonać korekcji tonalnej obrazu;	
A.20.3(5)2. zmienić rozdzielczość obrazu;	
A.20.3(5)3. zmienić wielkość obrazu;	
A.20.3(5)4. dokonać kadrowania obrazu;	
A.20.3(5)5. dokonać retuszu obrazu;	
A.20.3(5)6. dokonać wyostrenia obrazu;	
A.20.3(5)7. dokonać geometrycznego przekształcenia obrazu;	
A.20.3(5)8. wykonać fotomontaż komputerowy;	
A.20.3(5)9. zmontować obrazy w celu zwiększenia zakresu dynamiki;	
A.20.3(5)10. zmontować obrazy w celu zwiększenia głębi ostrości;	
A.20.3(5)11. połączyć obrazy z tekstem;	
A.20.3(5)12. zastosować w pliku obrazowym obiekty wektorowe;	
A.20.3(5)13. wykonać rysunek wektorowy na podstawie obrazu rastrowego;	
A.20.3(6)1. przygotować obraz do wydruku;	

A.20.3(6)2. dobrać ustawienia w komputerowym interfejsie drukarki;	
A.20.3(6)3. dobrać rodzaj nośnika wydruku;	
A.20.3(6)4. dokonać wydruku obrazu;	
A.20. 3(7)1. utworzyć komputerowe archiwum obrazów;	
A.20. 3(7)2. dodać i usunąć obrazy z archiwum;	
A.20. 3(7)3. nadać archiwizowanym obrazom atrybuty ułatwiające wyszukiwanie;	
A.20. 3(7)4. wyszukać obrazy w archiwum według atrybutów;	
A.20.3(8)8. wyczyścić szybę skanera;	
A.20.3(8)9. wymienić pojemniki z atramentem w drukarce atramentowej;	
A.20.3(8)10. wykonać czyszczenie głowic drukarki atramentowej;	
KPS(5)1. przewidzieć sytuacje wywołujące stres;	
KPS(5)2. zastosować sposoby radzenia sobie ze stresem;	
KPS(5)3. określić skutki stresu;	
KPS(7)1. przyjąć odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe;	
KPS(7)2. respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej;	
KPS(7)3. określić konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej;	
KPS(8)1. ocenić ryzyko podejmowanych działań;	
KPS(8)2. przyjąć na siebie odpowiedzialność za podejmowane działania;	
KPS(8)3. wyciągnąć wnioski z podejmowanych działań;	

KPS(10)1. udoskonalić swoje umiejętności komunikacyjne;	
KPS(10)2. uwzględnić opinie i pomysły innych członków zespołu;	
KPS(10)3. zmodyfikować działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko;	
KPS(10)4. rozwiązać konflikty w zespole.	

Planowane zadania

Skorygować zniekształcenia perspektywiczne na zdjęciach architektury.

Zadaniem uczniów jest wykonanie pracy zgodnie z opisem. Każdy uczeń wykonuje pracę indywidualnie. Wcześniej wykonane cyfrowe zdjęcie obiektu architektonicznego o zbieżnych liniach pionowych należy przekształcić w programie graficznym tak, aby linie w rzeczywistości pionowe, na zdjęciu były równoległe do siebie.

Należy wykonać to zadanie kilkakrotnie, posługując się różnymi narzędziami programu. We wnioskach należy porównać zastosowane metody pod względem skuteczności i łatwości wykonania.

Warunki osiągnięcia efektów kształcenia, w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu.

Środki dydaktyczne

Oryginały do skanowania, materiały eksploatacyjne do druku, prezentacje multimedialne, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko na jednego ucznia) – każde stanowisko z monitorem graficznym i tabletem graficznym, pakiet programów biurowych, projektor multimedialny lub duży wyświetlacz naścienny, skanery do oryginałów nieprzezroczystych (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), skaner do oryginałów transparentnych, drukarka zapewniająca fotograficzną jakość wydruku, drukarka wielkoformatowa, aparat cyfrowy, profesjonalne oprogramowanie do obróbki grafiki rastrowej.

Zalecane metody dydaktyczne

Dział programowy „Komputerowa obróbka obrazu” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń praktycznych, które pozwalają na osiągnięcia założonych efektów kształcenia.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach, aby zapewnić każdemu uczniowi oddzielne stanowisko komputerowe.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się opracowanie sprawozdania z wykonanych prac, w którym oceniane zostaną:

- sformułowanie celu zadania;
- opisanie wykonania zadania;
- sformułowanie wniosków z wykonania zadania; oraz ocenę wykonanego zadania według następujących kryteriów:
prawidłowość obsługi narzędzi i poleceń programu graficznego, stosowanie optymalnych ich opcji; uzyskane efekty końcowe;
prawidłowe wnioski wynikające z porównania zastosowanych narzędzi i poleceń.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia;
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

