

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z TECHNIKI KL. IV, VI

Na zajęciach z techniki pracujemy metodą projektu. W związku z tym końcowym efektem jest wykonanie wytworu technicznego (np. marionetki, łódki czy sygnalizatora świetlnego) według określonego planu. Dla ucznia sprowadza się on do następujących działań:

- 1) czynności przygotowawcze – z wykorzystaniem kart pracy odnoszących się do danego projektu:
 - a) planowanie pracy,
 - b) czytanie rysunku technicznego;
- 2) czynności technologiczne – dostosowane do charakteru wytwarzanego przedmiotu:
 - a) trasowanie – przenoszenie wymiarów na materiał,
 - b) przerywanie,
 - c) wiercenie otworów,
 - d) piłowanie (szlifowanie),
 - e) montaż;
- 3) utrzymanie zgodności kształtu przedmiotu z rysunkiem technicznym;
- 4) przestrzeganie zasad bhp.

Czynności te są oceniane, a ocena jest wpisywana przez nauczyciela w odpowiednie miejsce na karcie pracy.

Aby zacząć prace nad projektem, uczeń musi przeanalizować kartę pracy, a w szczególności rysunek przedstawiający wykonywany wyrób (rzut aksonometryczny), na podstawie którego można ustalić kształt przedmiotu. Informacja ta jest niezbędna do ustalenia planu pracy. Każdy uczeń samodzielnie planuje czynności i zapisuje swój plan na karcie, a nauczyciel ocenia jego poprawność według zasady:

plan pracy poprawny – ocena bardzo dobra,

plan pracy niepoprawny – ocena niedostateczna.

Kolejną czynnością ucznia jest ustalenie wymiarów przedmiotu oraz sposobu łączenia poszczególnych jego elementów, jeżeli przedmiot składa się z kilku części. Informacje te są zawarte w dokumentacji rysunkowej (rzuty prostokątne z wymiarowaniem). Przy ocenie tej czynności przyjmujemy, że jeżeli uczeń:

- odczytuje wymiary gabarytowe otrzymuje ocenę dostateczną,
- odczytuje wymiary szczegółowe – ocenę dobrą,
- oblicza wymiary szczegółowe – bardzo dobrą,
- ustala rodzaj połączenia elementów – celującą.

Po ustaleniu wymiarów uczniowie przenoszą je na materiał. Trasowanie musi być wykonane bardzo precyzyjnie, ponieważ wpływa to na dokładność wykonania wyrobu. Ocena bardzo dobra jest oceną wyjściową, która może być obniżona przez poniższe kryteria:

- każda niedokładność przy rysowaniu linii na materiale niezgodna z projektem o jeden milimetr skutkuje obniżeniem oceny o pół stopnia;
- każda niedokładność przy rysowaniu linii z użyciem kątownika (brak kąta prostego) oraz nieprecyzyjne łącznie punktów liniami (np. przy rysowaniu linii wzdłuż materiału) skutkuje

obniżeniem oceny o pół stopnia;

- niedokładne wykonanie okręgów cyrklem, skutkuje obniżeniem oceny o jeden stopień;
- całkowity brak jednej z linii trasowania skutkuje obniżeniem oceny o jeden stopień;
- jeżeli uczeń popełnia ten sam błąd na dwóch identycznych elementach to liczymy, jako jeden błąd.

Ewentualne błędy muszą być bezwzględnie poprawione przez ucznia. Jest to warunek przejścia do następnych czynności technologicznych, czyli obróbki materiału w celu nadania odpowiedniego kształtu i przygotowanie do montażu. I w tym przypadku uczeń rozpoczyna pracę z kredytem w postaci oceny bardzo dobrej. W zależności od wykonywanej czynności, nauczyciel przy ocenianiu może obniżyć tę ocenę o jeden stopień w przypadku, gdy uczeń:

- przerzyna lub tnie niezgodnie z instrukcją (np. zaleca się, aby przerzynać obok linii po stronie odpadu a uczeń przerzyna na linii trasowania lub odwrotnie zaleca się, aby przerzynać na linii trasowania a uczeń przerzyna obok niej lub przerzyna krzywo);
- nieprawidłowo wykonuje różnego typu wcięcia (za duże lub za małe);
- nieprawidłowo nawierca otwory (np. niewłaściwie dobra średnicę wiertła, wierci zbyt głęboko lub znacznie przesuwając otwór);
- nieprawidłowo szlifuje powierzchnię materiału (np. widoczne są linie trasowania);
- wykonuje działania niezgodne z rysunkiem technicznym (np. zaokrągla krawędzie niezgodnie z projektem lub wprowadza innych, niedozwolone zmian technologiczne).

Kolejną czynnością technologiczną jest montaż poszczególnych elementów wyrobu. W zależności od realizowanego projektu przy ocenie bierzemy pod uwagę poniższe sugestie:

- błędy w splocie dziewiarskim skutkują obniżeniem oceny o jeden stopień;
- montaż materiałów niezgodny z projektem (np. nieprawidłowe połączenie dwóch listewek za pomocą kołków, wkrętów, klejów, gwoździ, sznurków, gumek itp.) skutkuje obniżeniem oceny o jeden stopień;
- nieprawidłowy montaż mechaniczny skutkuje obniżeniem oceny o jeden stopień.

Dla uczniów, którzy wykazą się dodatkowymi umiejętnościami, przewiduje się nagrodę w postaci dodatkowej wyższej oceny częściowej:

- bardzo dobrą ocenę może uzyskać uczeń, który dokona diagnozy i odnajdzie przyczynę nie działania układu elektronicznego po prawidłowym jego montażu,
- celującą ocenę uzyska uczeń, który zaproponuje i praktycznie zmontuje własne rozwiązanie układu elektronicznego o podobnych parametrach i efekcie działania.

Dodatkową bardzo dobrą ocenę częściową może uzyskać uczeń, który dokona diagnozy i odnajdzie przyczynę nie działania urządzenia po prawidłowym jego montażu.

Podstawą otrzymania oceny celującej końcoworocznej jest zastosowanie do zasilania zmontowanego urządzenia innego źródła zasilania niż bateria oraz wyjaśnienie budowy i zasady działania tego nowego źródła. Warunkiem przystąpienia do oceny celującej końcoworocznej jest otrzymanie oceny bardzo dobrej za wykonanie projektu.

Ocena bieżąca z poszczególnych działań jest wpisana w określone miejsce na karcie pracy realizowanego podprojektu. Po zakończeniu wszystkich czynności technologicznych uczeń otrzymuje ocenę końcową podprojektu, która wynika z ocen częściowych.

Istotnym elementem działań praktycznych jest odpowiednia dyscyplina pracy. Związana ona jest z przestrzeganiem zasad określonych w regulaminie pracowni technicznej i przepisach BHP, które są spisane w formie kontraktu. Każdy uczeń bezwzględnie przestrzega regulaminu pracowni technicznej oraz przepisów BHP, za co otrzymuje premię w postaci oceny bardzo dobrej. Każde naruszenie regulaminu lub zasad bhp obniża tę ocenę o pół stopnia – na kartach pracy ilustrują to dzwoneczki (skreślenie dzwoneczka – zabranie części premii).

Bardzo ważnym aspektem oceniania jest dokonanie oceny współpracy w dwuosobowej grupie narzędziowej (komplet tych samych narzędzi jest używany przez dwóch uczniów). Oczywiście zasady współpracy są określone w kontrakcie i zaakceptowane przez uczniów. Dodatkową ocenę, bardzo dobrą, uczeń może otrzymać za pełnienie roli asystenta nauczyciela. Taki asystent uczy innego ucznia, nieobecnego na lekcji, czynności, jaką poznawano na tej lekcji.

Na lekcjach techniki dodatkowym obszarem podlegającym ocenie są wypowiedzi ustne, które służą głównie sprawdzeniu wiadomości uczniów oraz sposób wypowiedzi, użycie słownictwa technicznego, zawartość merytoryczną i zrozumienie używanych pojęć.

Ocena ucznia obejmuje nie tylko wiadomości i umiejętności, ale również postawę ucznia podczas zajęć. Dotyczy to głównie zaangażowania ucznia w wykonywane zadanie techniczne, jego podejście do obowiązkowych działań, chęć samodzielnego rozwiązywania problemów technicznych, samodzielnego działania, systematyczności, czy potrzeby poszukiwania innowacyjnych rozwiązań. Pozytywny wpływ na ocenę postawy ma chęć pomocy uczniom słabszym, którzy mają kłopoty z wykonaniem czynności technologicznych w określonym czasie.

Ocena końcowa może być podwyższona za działania wykraczające poza obowiązujące w projekcie.

Ocena może być podwyższona za:

- pełnienie roli asystenta nauczyciela,
- zadania domowe rozszerzające wiedzę na określony temat,
- innowacyjność w rozwiązywaniu problemów technicznych.