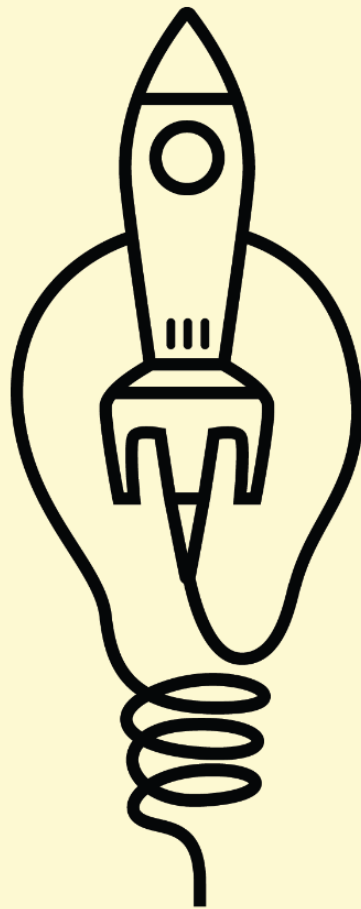


WITOLD JAKUBEK



DZIAŁAJ Z
JAWI

**PROGRAM NAUCZANIA
ZAJĘĆ PRAKTYCZNO-TECHNICZNYCH
DLA KLAS IV-VI SZKOŁY PODSTAWOWEJ**

PROGRAM NAUCZANIA ZAJĘĆ PRAKTYCZNO TECHNICZNYCH DLA KLAS IV-VI SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Autor: Witold Jakubek

Konsultant merytoryczny: Danuta Najnigier-Bonczkowitz

Rok publikacji: 2026

Program nauczania DZIAŁAJ Z JAWI został opracowany w oparciu o podstawę programową zajęć praktyczno-technicznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym.

Zaleca się, aby program był realizowany w klasach IV – VI szkoły podstawowej z wykorzystaniem pakietu dydaktycznego firmy JAWI do praktycznego nauczania zajęć technicznych opartego na metodzie projektów.

Wykorzystanie programu nauczania DZIAŁAJ Z JAWI w celach komercyjnych (np. wydanie przez jakikolwiek podmiot podręcznika lub pomocy dydaktycznej opracowanej na podstawie tego programu) jedynie po uzyskaniu pisemnej zgody firmy DPH JAWI Witold Jakubek, do której należą wszelkie prawa autorskie.

Spis treści

Spis treści	3
Wprowadzenie	4
Charakterystyka programu nauczania	5
Założenia programu nauczania	5
Wymiar czasowy realizacji programu nauczania	7
Koncepcja zajęć praktyczno-technicznych według programu nauczania	8
Obudowa dydaktyczna do realizacji programu nauczania	10
Zadania szkoły dotyczące warunków lokalowych	11
Cele edukacyjne	12
Ogólne cele kształcenia	13
Szczegółowe cele kształcenia	14
Wychowawcze cele kształcenia	17
Treści nauczania i zakładane efekty uczenia się	17
Sposoby osiągnięcia celów edukacyjnych	51
Ocenianie i sprawdzanie osiągnięć ucznia	69
Bibliografia	79

Wprowadzenie

Prezentowany program nauczania DZIAŁAJ Z JAWI jest propozycją programu nauczania ogólnego zajęć praktyczno-technicznych na drugim etapie edukacyjnym (w klasach IV – VI szkoły podstawowej).

Głównym celem przedmiotu zajęcia praktyczno-techniczne w szkole podstawowej jest kształtowanie u uczniów prawidłowych nawyków postępowania technicznego poprzez wykorzystanie metod praktycznej działalności. Młody człowiek powinien być przygotowany na prawidłowe funkcjonowanie we współczesnym świecie techniki, która jest obecna w każdej dziedzinie życia. Zajęcia praktyczno-techniczne są więc ważnym przedmiotem w przygotowaniu młodego człowieka do życia w społeczeństwie technicznym. Metoda praktycznej działalności wykorzystana na zajęciach praktyczno-technicznych pozwala na weryfikację i praktyczne wykorzystanie wiedzy m. in. matematycznej, przyrodniczej, fizycznej i informatycznej.

Przedstawiony program nauczania jest nakierowany głównie na działania praktyczne realizowane metodą projektów. Poprzez wykonywanie prostych projektów technicznych (konstrukcji) uczeń szkoły podstawowej przygotowuje się do realizacji poważniejszych projektów w dorosłym życiu zawodowym. Praca nad projektami technicznymi kształtuje podstawowe kompetencje, kluczowe w egzystencji człowieka. Każdy pracownik, czy to pracujący w przemyśle, czy to w administracji, ma określone warunki pracy: podpisuje umowę, otrzymuje do dyspozycji odpowiednio przygotowane stanowisko pracy, ma określony zakres czynności w postaci instrukcji, projektu czy schematu, przechodzi instruktaż praktyczny itp. Wymaga się od niego precyzyjnego wykonania założeń określonych w dokumentacji administracyjnej czy technicznej. Poziom, na jakim pracuje, zależy od jego kreatywności, myślenia i ciągłego analizowania swoich działań.

Na zajęciach praktyczno-technicznych realizowanych na podstawie programu nauczania DZIAŁAJ Z JAWI, uczniowie będą mieli możliwość ujawniania swoich predyspozycji i zainteresowań technicznych, odkrywania talentów i pasji technicznych, co niewątpliwie będzie początkiem obierania drogi kształcenia, a w dalszej przyszłości kształtowania kariery zawodowej, zaś zaproponowana metoda projektów będzie skutecznym sposobem na wykształcenie u uczniów nawyków planowanej i efektywnej pracy w przyszłym ich życiu osobistym i zawodowym.

W dobie komputeryzacji i wszechobecnej telewizji obserwuje się bierne spędzanie czasu przez dzieci, co prowadzi między innymi do niedorozwoju manualnego u uczniów. Lekcje zajęć praktyczno-technicznych dają możliwość uniknięcia tego zagrożenia, a proponowany program nauczania stwarza warunki uczestnictwa uczniów w różnorodnych sytuacjach technicznych, prowadzących do prawidłowego rozwoju manualnego oraz zrozumienia zawiłych zależności technicznych.

Podczas tworzenia programu nauczania uwzględniliśmy uwagi nauczycieli uczestniczących w spotkaniach i warsztatach metodycznych, na których były prezentowane propozycje wykorzystania pomocy dydaktycznych firmy JAWI do realizacji zajęć praktyczno-technicznych. Cenne okazały się również opinie nauczycieli, którzy już pracują z wybranymi projektami. Odnalazły one swoje odzwierciedlenie w tym programie.

Charakterystyka programu nauczania

Program nauczania DZIAŁAJ Z JAWI jest opisem sposobu osiągnięcia celów edukacyjnych oraz realizacji treści nauczania związanych z edukacją techniczną w klasach IV – VI szkoły podstawowej. Prezentowany program wchodzi w skład pakietów dydaktycznych JAWI opartych na metodzie projektów, dotyczących zajęć praktyczno-technicznych na drugim etapie edukacji. Pakiety dydaktyczne zawierają, oprócz programu nauczania również zestaw kart pracy dla ucznia, komplet materiałów, zestaw metodyczny dla nauczyciela (karty pracy, instrukcje wykonania poszczególnych elementów projektu, materiały informacyjne dotyczące treści omawianych podczas wykonywania projektu, film instruktażowy).

Założenia programu nauczania

W prezentowanym programie nauczania zamieszczono jego charakterystykę zawierającą omówienie ogólnych założeń programu, propozycję koncepcji zajęć praktyczno-technicznych z wykorzystaniem pakietu dydaktycznego JAWI, tworzącym obudowę dydaktyczną do realizacji programu, określenie wymiaru czasowego niezbędnego do osiągnięcia założonych celów przez program oraz opisanie zadań szkoły, jako czynnika gwarantującego powodzenie realizowanych w ramach programu projektów technicznych.

Poza tym w programie DZIAŁAJ Z JAWI przedstawiono ogólne i szczegółowe cele kształcenia i wychowania, określono treści zgodne z treściami zawartymi w podstawie programowej kształcenia ogólnego wraz zakładanymi osiągnięciami edukacyjnymi, zaproponowano sposoby osiągnięcia celów kształcenia i wychowania oraz kryteria ocen i metod sprawdzania osiągnięć ucznia.

Dokumentem wyjściowym do opracowania niniejszego programu nauczania była podstawa programowa zajęć praktyczno-technicznych obowiązująca na drugim etapie edukacji¹, która definiuje zadania szkoły, cele kształcenia jako wymagania ogólne oraz treści nauczania w postaci wymagań szczegółowych dotyczących wiedzy i umiejętności. W dokumencie ministerialnym znalazły się również zalecenia dotyczące zdobywania przez uczniów doświadczeń edukacyjnych oraz warunków i sposobów realizacji zajęć praktyczno-technicznych w klasach IV – VI szkoły podstawowej. Wskazówki w nich zawarte zostały odzwierciedlone w programie DZIAŁAJ Z JAWI. Najważniejsze z nich to opanowanie przez uczniów praktycznych metod działań technicznych poprzez realizację różnorodnych zadań technicznych w ramach doświadczeń edukacyjnych, prowadzenie zajęć w odpowiednio

¹ Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym.

przystosowanych i wyposażonych pracowniach, stworzenie środowiska rozbudzającego myślenie twórcze, przygotowanie ucznia do bezpiecznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w ruchu drogowym.

W programie założono zapoznanie uczniów z różnymi aspektami działalności technicznej, m.in. bezpieczeństwem i kulturą pracy, materiałami i ochroną środowiska, komunikacją techniczną i projektowaniem, technologią wytwarzania i konstrukcjami technicznymi. W programie przewidziano również przygotowanie ucznia do uczestnictwa w ruchu drogowym, jako pasażera i kierującego rowerem lub innymi urządzeniami wykorzystywanymi przez uczniów w ruchu drogowym (hulajnogi elektryczne, urządzenia transportu osobistego). Program zakłada także, że w wyniku realizowanych projektów nastąpi u uczniów rozwój aktywności twórczej i zainteresowań technicznych oraz odkrywanie własnych uzdolnień. W celu osiągnięcia założonych aspektów działalności technicznej zaleca się wykorzystanie treści, które uczniowie poznają w ramach innych przedmiotów w klasach IV – VI szkoły podstawowej (m.in. z przyrody, matematyki, informatyki).

Prezentowany program nauczania ukierunkowany jest na zdobycie przez uczniów głównie umiejętności praktycznej działalności. Poznawanie różnych urządzeń, narzędzi i przyborów oraz kształtowanie umiejętności posługiwania się nimi, poznawanie właściwości oraz sposobów obróbki materiałów odbywa się w wyniku wykonywania przez uczniów konkretnych zadań podczas realizacji projektu technicznego firmy JAWI. Praktyczna działalność ucznia pozwala na zdobywanie wiedzy teoretycznej poprzez ścisły związek z konkretnymi czynnościami, wykonywanymi podczas pracy nad projektem.

W programie nie zabrakło również podkreślenia roli wychowawczej zajęć praktyczno-technicznych, która została zaakcentowana m.in. w kreowaniu postawy świadomego użytkownika zdobyczy techniki w aspekcie bezpieczeństwa oraz odpowiednich zachowań. Wśród propagowanych postaw wyeksponowano zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, respektowanie regulaminu pracowni technicznej, poszanowanie mienia i drugiego człowieka, współpracy w grupie oraz przestrzeganie prawa obowiązującego w ruchu drogowym.

Wśród treści przewidzianych w prezentowanym programie nauczania duże znaczenie ma bezpieczeństwo i higiena pracy, a w szczególności bezpieczne posługiwanie się urządzeniami, przyrządami i narzędziami do obróbki różnorodnych materiałów (drewna, tkanin, tworzyw sztucznych itp.). Zagadnienia z tym związane powinny być realizowane przy każdym wykonywanym projekcie, tak aby uczeń nabył prawidłowe nawyki postępowania technicznego.

Wiele uwagi należy poświęcić nabywaniu przez uczniów umiejętności współpracy w zespole, szczególnie w zakresie wzajemnej pomocy (niektóre czynności wymagają współdziałania dwóch osób) oraz dzielenia się narzędziami (zestaw narzędziowy jest przygotowany na grupę dwuosobową).

Program DZIAŁAJ Z JAWI umożliwia prowadzenie kreatywnych zajęć praktyczno-technicznych, pozwalających na trenowanie i rozwijanie myślenia twórczego uczniów. Pozwala

na stworzenie interesującego i motywującego środowiska dydaktycznego, które będzie sprzyjało rozwinięciu aktywnego zaangażowania uczniów w proces osiągania celów kształcenia poprzez wykorzystanie naturalnej ich chęci do poznawania, zrozumienia, opanowania nowej wiedzy i umiejętności oraz jej zastosowania w praktyce. Nauczyciel, w trakcie trwania projektu, będzie miał możliwość zadawania uczniom różnorodnych ciekawych zadań, które mogą być dla nich wyzwaniem, stymulacją ich ciekawości poznawczej oraz możliwością posługiwania się przez nich procesami mentalnymi wyższego rzędu, nie tylko dotyczących wiedzy specjalistycznej, ale przede wszystkim wiedzy ogólnej, związanej z funkcjonowaniem w społeczeństwie i wykonywaniem w przyszłości pracy zawodowej.

Program nauczania DZIAŁAJ Z JAWI wspomaga nauczyciela w kreowaniu twórczego ucznia i zachęca nauczyciela do postępowania według zasad² polegających na:

- otwartości na pytania uczniów,
- aprobacie, a nie krytykowaniu pomysłów uczniów,
- dawaniu odczucia uczniom, że każdy ich pomysł jest ważny i wartościowy,
- wstrzymaniu się czasami od oceny pracy ucznia, co sprzyja poszukiwaniom nowych i oryginalnych pomysłów,
- znajdowaniu w każdym pomysle uczniowskim elementów wartościowych i ciekawych.

Przestrzeganie powyższych reguł przez nauczyciela wzmacnia ucznia w dążeniu do realizacji swoich pomysłów. To właśnie nauczyciel powinien być koordynatorem działań uczniowskich, ich pomocnikiem i sojusznikiem oraz twórcą odpowiedniej atmosfery podczas zajęć, powinien być motorem napędzającym techniczny potencjał twórczy uczniów. Jego postawa, jego pasje, jego otwartość może pobudzać uczniów do indywidualnych rozwiązań, pozwolić na rozwinięcie swojej wyobraźni, stworzyć warunki do wykorzystania ukrytych umiejętności technicznych, o których uczeń często nie wie. Rolą nauczyciela jest wydobyć u uczniów to, co w nich najlepsze, aby wykonywali prace techniczne z pasją.

Wymiar czasowy realizacji programu nauczania

Program nauczania DZIAŁAJ Z JAWI przygotowany jest do realizacji zajęć praktyczno-technicznych w klasach IV – VI szkoły podstawowej w łącznym wymiarze sześciu godzin w trzyletnim cyklu nauczania (2 godziny tygodniowo na każdym poziomie), co stanowi wymiar godzin na drugim etapie edukacyjnym przeznaczonych na realizację obowiązkowych zajęć tego przedmiotu³.

W programie uzależnia się realizację tego przedmiotu od wybranego w danej szkole projektu. Na każdy projekt przewidziany jest określony czas realizacji, np. na projekt Marionetka czy Skrzat potrzeba 28 godzin, czyli 14 dwugodzinnych jednostek lekcyjnych, projekt Krosno

² Zasady opracowane na podstawie reguł postępowanie nauczycieli stworzone przez E.P. Torrance, Guiding creative talent, Englewood Cliffs: Prentice – Hall, 1962.

³Tygodniowy wymiar godzin na danym etapie edukacyjnym przeznaczonych na realizację: poszczególnych obowiązkowych zajęć edukacyjnych określa Rozporządzenie Ministra Edukacji z dnia 12 marca 2026 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół. W trzyletnim cyklu nauczania na realizację techniki w klasach IV – VI szkół podstawowych przeznaczono 6 godz.

tkackie zajmuje 30 godzin, czyli 15 dwugodzinnych jednostek lekcyjnych. Realizacja tych projektów zajmuje prawie półroczny cykl nauczania zajęć praktyczno-technicznych w dowolnej klasie drugiego etapu kształcenia (w semestrze przewiduje się około 36 godzin, w ciągu roku 72 godz.). Inne projekty (np. Wąż, Łódka) wymagają krótszego czasu realizacji – 24 godzin, czyli 12 dwugodzinnych jednostek lekcyjnych. Wynika z tego, że w ciągu trzyletnim cyklu nauczania zajęć praktyczno-technicznych można zrealizować minimum 5 projektów technicznych, jeden w klasie IV (ze względu na realizację treści z brd), po dwa w klasie V i VI.

Program nauczania przewiduje, że niewykorzystane na projekt godziny należy przeznaczyć na rozszerzenie treści technicznych (np. związanych z rozbudzaniem twórczego myślenia w zakresie modernizacji istniejących projektów, racjonalizatorstwa w rozbudowie projektów, materiałoznawstwem, historią techniki itp.) lub realizację zagadnień związanych z bezpieczeństwem w ruchu drogowym.

Koncepcja zajęć praktyczno-technicznych według programu nauczania

Program nauczania DZIAŁAJ Z JAWI zakłada nabywanie przez uczniów wiadomości i umiejętności technicznych podczas wykonywania projektów technicznych firmy JAWI: Marionetka, Wąż, Skrzat, Łódka, Owad I, II i III, Lampa, Lampka, Sygnalizator mini, Sygnalizator świetlny, Katamaran I i II, Ślizgacz, Trójkołowiec, Samolot I i II, Przybornik, Pompolek, Pojazd solarny, Wiatrak solarny I i II, Gra zręcznościowa, Robot zmiotek, Krosno, Makrama, Dźwig.

Wyboru projektu dokonuje nauczyciel, po wcześniejszym rozpoznaniu zainteresowań uczniów (np. poprzez ankietę wstępną) oraz uczniowie po zapoznaniu się z istotą poszczególnych projektów (np. poprzez ofertę przedstawioną na stronie internetowej). Przy wyborze projektu istotne jest uwzględnienie posiadanych przez uczniów umiejętności technicznych. Nauczyciel powinien przyjąć zasadę, że uczeń rozpoczyna pracę z projektem o małym stopniu skomplikowania, a gdy nabędzie nawyki poprawnych działań technicznych może realizować projekty bardziej złożone.

W związku z powyższym wszystkie projekty zostały podzielone na pięć poziomów:

- 1) **poziom I** – projekty z tego poziomu przeznaczone są dla uczniów, którzy po raz pierwszy pracują metodą projektów z wykorzystaniem zestawów edukacyjnych JAWI (Wąż, Skrzat, Łódka, Przybornik, Pompolek, Samolot I, Wiatrak solarny I, Sygnalizator mini, Gra zręcznościowa);
- 2) **poziom II** – projekty z tego poziomu przeznaczone są dla uczniów, którzy wykonali wybrany projekt z poziomu I (Sygnalizator, Lampa, Marionetka, Lampka, Samolot II, Wiatrak solarny II, Robot zmiotek);
- 3) **poziom III** – projekty z tego poziomu przeznaczone są dla uczniów, którzy wykonali wybrane projekty z poziomu I i II (Owad I, Ślizgacz, Trójkołowiec, Katamaran, Katamaran II, Pojazd solarny);

- 4) **poziom IV** – projekty z tego poziomu przeznaczone są dla uczniów, którzy wykonali wybrane projekty z poziomu I i II oraz wypracowali możliwość realizacji projektów o skomplikowanej konstrukcji (Owad III, Krosno);
- 5) **poziom V** – projekty z tego poziomu przeznaczone są do realizacji na zajęciach pozalekcyjnych (kółkach technicznych) (Makrama, Owad II, Dźwig).

Zaproponowany program uwzględnia wszystkie wymagania stawiane przez podstawę programową dotyczącą zajęć praktyczno-technicznych⁴ niezależnie od realizowanego projektu.

Każdy projekt firmy JAWI wpisuje się w **pierwsze doświadczenie edukacyjne**:

„Uczeń:

- 1) indywidualnie lub w grupie w trakcie nauki w klasach IV–VI realizuje co najmniej jedno zadanie techniczne z każdej kategorii:
 - a) konstrukcyjne – wykonuje prostą konstrukcję (np. stojak na książki) lub bardziej skomplikowane konstrukcje z elementami ruchomymi (np. wiatrak, pojazd kołowy),
 - b) użytkowe – wykonuje przedmiot codziennego użytku (np. organizer na biurko, pojemnik na drobiazgi, poduszkę),
 - c) elektryczne lub elektroniczne – wykonuje przedmiot wyposażony w proste obwody elektryczne (np. lampkę, sygnalizator, latarkę, model robota sprzątającego),
 - d) ekologiczne – wykonuje przedmiot z dodatkiem materiałów z recyklingu, z myślą o ich ponownym wykorzystaniu oraz ograniczeniu ich wpływu na środowisko w czasie użytkowania przedmiotu (np. portfel lub torbę na zakupy ze starych dżinsów);”

oraz w **drugie doświadczenie edukacyjne**:

„Uczeń:

- 2) indywidualnie lub w grupie planuje i przeprowadza modyfikację wytworu technicznego w wybranym aspekcie – konstrukcyjnym, materiałowym lub technologicznym – z zastosowaniem zasad projektowania, planowania działań technicznych oraz oceny wpływu wprowadzonych zmian na funkcjonalność, estetykę i środowisko, efekty pracy podsumowuje i prezentuje w formie uzgodnionej z nauczycielem;”.

W opisie każdego projektu wskazano kategorie zadań technicznych realizowanych w ramach czynności projektowych.

Wszystkie treści zostały w programie podzielone na pięć bloków tematycznych:

- 1) bezpieczeństwo i kultura pracy technicznej,
- 2) materiały i ochrona środowiska,
- 3) komunikacja techniczna i projektowanie,

⁴ Zgodnie z treścią przepisu 1.

- 4) technologia wytwarzania i konstrukcje techniczne,
- 5) mobilność i bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

Program określa ogólne założenia dotyczące poszczególnych bloków tematycznych. Natomiast w każdym projekcie zagadnienia ogólne są uszczegółowione i podporządkowane działaniom technicznym wykonywanym w ramach realizowanego projektu.

Krótki opis realizowanych treści oraz wykonywanych działań technicznych przybliży charakter poszczególnych projektów. Opisy te, autorstwa Witolda Jakubka, można znaleźć na stronie internetowej www.jawiedu.pl.

Obudowa dydaktyczna do realizacji programu nauczania

Lekcje według programu nauczania DZIAŁAJ Z JAWI można realizować w zwykłej sali lekcyjnej zaopatrzonej w standardowe ławki. Jest to oferta zajęć praktyczno-technicznych prowadzonych metodą projektów silnie ustrukturyzowaną.

Obudowa dydaktyczna programu nauczania – niezależnie od realizowanego projektu – składa się z następujących elementów:

- pakiet uczniowski – materiały oraz karty pracy dla ucznia,
- pakiet metodyczny dla nauczyciela – plany pracy, wymagania, graficzne karty pracy wspomagające proces dydaktyczny (instrukcje pomocnicze), filmy instruktażowe, zestaw materiałów do realizacji wybranego projektu.

Pakiet uczniowski umożliwia wykonanie wszystkich zadań technicznych niezbędnych w realizacji każdego projektu. Niezależnie od wybranego projektu w skład takiego pakietu wchodzi:

- 1) różnorodne materiały (drewno, tworzywo, metal, włóczka, tkanina, materiały elektryczne i elektroniczne itp.) spakowane w oznaczonych woreczkach strunowych. Materiały te charakteryzują się wysoką jakością, a także dokładnością wymiarów. Ich rodzaj, ilość i wymiary dostosowane są do wybranych projektów;
- 2) karty pracy o specjalnie zaprojektowanej formie, przygotowujące ucznia do konkretnych działań technologicznych. Wymuszają postępowanie, które cyklicznie powtarzane przeradza się w nawyk, dotyczy to postępowania przygotowawczego w odniesieniu do postawionych zadań. Spełniają też rolę samokontroli w zakresie zachowania, a także są miejscem wstawiania ocen. Karty pracy spakowane są w specjalnie do tego przygotowanej teczce.

Kalkulacja dla pakietów edukacyjnych dotyczy powyżej opisywanych dwóch elementów, tzn. materiałów i kart pracy. Koszty tego pakietu ponosi uczeń. Szkoła nie ponosi żadnych kosztów i nie może wprowadzać zestawów do stałego spisu inwentarza.

Pakiet metodyczny dla nauczycieli – głównym atutem opracowań firmy JAWI wspomagających pracę nauczycieli są filmy technologiczne. Sterują całym procesem pracy nad projektem. Obrazują, w jakości HD wszystkie czynności, począwszy od trasowania, poprzez