

Drukowane jako rękopis

MINISTERSTWO
WYZNAŃ RELIGIJNYCH I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO

WYTYCZNE
DLA AUTORÓW PROGRAMÓW
GIMNAZJÓW STOLARSKICH

LWÓW — 1934
PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO KSIĄŻEK SZKOLNYCH
UL. KURKOWA 21

260

Drukowane jako rękopis

MINISTERSTWO
WYZNAŃ RELIGIJNYCH I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO

WYTYCZNE

DLA AUTORÓW PROGRAMÓW
GIMNAZJÓW STOLARSKICH

*Dr Bronisław Wieczorkiewicz
Profesor Uniwersytetu Warszawskiego*

LWÓW — 1934
PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO KSIĄŻEK SZKOLNYCH
UL. KURKOWA 21



118404

SPIS RZECZY.

	str.
Instrukcja dla autorów programów	5

CZĘŚĆ OGÓLNA.

1. Organizacja gimnazjum stolarskiego	9
2. Czynności i kwalifikacje stolarzy	13
3. Charakterystyka psychiki młodzieży	17
4. Ogólne wytyczne programowe	26
5. Plan godzin	34

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA.

1. Zajęcia warsztatowe	37
2. Technologia	68
3. Organizacja przedsiębiorstw	74
4. Materiałoznawstwo z wiadom. z botaniki i chemji	79
5. Fizyka z maszynoznawstwem	85
6. Rysunki	92
7. Matematyka	102
8. Geografja gospodarcza	111
9. Nauka o Polsce współczesnej	119
10. Nauka o człowieku	123
11. Religja	126
12. Język polski	127
13. Historja	135
14. Język obcy	139
15. Ćwiczenia cieleśne	140

K-173/51/133695

INSTRUKCJA DLA AUTORÓW PROGRAMÓW.

Opierając się na niniejszych wytycznych, autorzy programów powinni:

1. Określić zwięźle specjalnie charakterystyczne dla danego przedmiotu cele nauczania i cele wychowawcze. W razie zmiany celów nauczania w poszczególnych klasach, cele te powinny być podane osobno dla każdej klasy.

2. Opracować szczegółowo materiał nauczania dla poszczególnych klas.

3. Opracować tabelę liczby godzin potrzebnych na przerobienie poszczególnych części (działów, tematów i t. p.) materiału naukowego w programie danego przedmiotu.

4. Określić szczegółowo w zakresie każdego przedmiotu minimalne wyniki nauczania, które winny być osiągnięte przez wszystkich uczniów w poszczególnych klasach.

5. Opracować szczegółowe wskazówki dotyczące: doboru materiału nauczania, organizacji nauczania, metod nauczania oraz posługiwania się pomocami naukowymi.

6. Podać wykaz pomocy naukowych dla danego przedmiotu jak próbki, wzory, tablice, modele, katalogi, podręczniki, pisma zawodowe i t. p.

7. Wysunąć postulaty, dotyczące korelacji z innymi przedmiotami pod kątem widzenia swojego przedmiotu.

8. Wysunąć ewentualne postulaty w odniesieniu do podręczników i pomocy naukowych.

I.

CZEŚĆ OGÓLNA

1. ORGANIZACJA GIMNAZJUM STOLARSKIEGO.

PODSTAWA ORGANIZACYJNA.

Podstawę organizacji gimnazjów zawodowych, a więc i gimnazjów stolarskich tworzy:

ustawa z dnia 11 marca 1932 r. (Dz. U. R. P. Nr. 38/32, poz. 389) o ustroju szkolnictwa oraz

rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego o organizacji szkolnictwa zawodowego z dnia 21 listopada 1933 r. (Dz. Urz. Min. W. R. i O. P. Nr. 15/33).

z dnia 21 listopada 1933 r. (Dz. Min. W. R. i O. P. Nr. 15/33).

Z ustawy o ustroju szkolnictwa zwrócić należy uwagę w szczególności na wstęp i art. 24 i 29, które brzmią:

a. Wstęp: „Ustawa niniejsza wprowadza takie zasady ustroju szkolnictwa, które mają Państwu ułatwić organizację wychowania i kształcenia ogółu na świadomych swych obowiązkach twórczych obywateli Rzeczypospolitej, obywatelom tym — zapewnić jak najwyższe wyrobienie religijne, moralne, umysłowe i fizyczne oraz jak najlepsze przygotowanie do życia, zdolniejszym zaś i dzielniejszym jednostkom ze wszystkich środowisk umożliwić osiągnięcie najwyższych szczytów naukowego i zawodowego wykształcenia“.

b. Art. 24. „Szkolnictwo zawodowe ma za zadanie przygotować wykwalifikowanych zawodowo pracowników dla życia gospodarczego przez teoretyczne i praktyczne

kształcenie zawodowe z uwzględnieniem potrzebnego zakresu wykształcenia ogólnego oraz przez wychowanie społeczno-obywatelskie“.

c. Art. 29. „(1) Szkoły zawodowe stopnia gimnazjalnego dają obok przygotowania praktycznego przygotowanie zawodowe teoretyczne oraz uwzględniają w potrzebnym zakresie kształcenie ogólne.

(2) Program ich opiera się na drugim lub trzecim szczeblu programowym szkoły powszechnej i zależnie od zawodu jest rozłożony na dwa do czterech lat. Dolną granicę wieku przyjmowania kandydatów, która nie może schodzić poniżej lat 13, określa Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego“.

W rozporządzeniu Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego o organizacji szkolnictwa zawodowego wiać należy pod uwagę § 41, który brzmi:

1. Szkoły stolarskie stopnia gimnazjalnego noszą nazwę: gimnazja stolarskie.

2. Zadaniem gimnazjów stolarskich jest kształcenie dla przemysłu stolarskiego oraz innych dziedzin życia gospodarczego pracowników, którzyby byli usprawnieni w wykonywaniu robót stolarskich oraz posiadali odpowiedni zasób wiadomości teoretyczno-zawodowych i ogólnych.

3. Gimnazja stolarskie są czteroletnie.

4. Podbudową programową jest II szczebel programowy szkoły powszechnej.

5. Szkoły te nie przeprowadzają specjalizacji.

6. Ośrodkiem nauczania jest warsztat stolarski. Podstawę programową tworzą: praktyczna nauka stolarstwa i elementów rzeźby w drzewie, technologia drzewa, materiałoznawstwo i maszynoznawstwo specjalne oraz rysunek zawodowy. Program uwzględnia elementy kołodziejstwa, zasady organizacji przedsiębiorstw stolarskich (pod względem technicznym, handlowym i administracyjnym) oraz

wiadomości pomocnicze ściśle związane i bezpośrednio nie związane z zawodem.

7. Przy szkołach tych istnieją zorganizowane dla celów praktycznego szkolenia uczniów szkolne warsztaty wytwórcze.

8. Do gimnazjów stolarskich przyjmuje się kandydatów, którzy:

a. przedstawią świadectwo ukończenia klasy VI szkoły powszechnej lub inne świadectwo uznane za równoważne,
b. kończą w danym roku kalendarzowym co najmniej 14, a nie przekroczą 17 lat życia,

c. złożą egzamin wstępny w zakresie II szczebla programowego szkoły powszechnej z przedmiotów, określonych przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego,

d. posiadają odpowiedni rozwój fizyczny.

WYJAŚNIENIA I SZCZEGÓŁY ORGANIZACYJNE.

Gimnazjum ma za zadanie przygotować młodzież do pracy w rzemiośle stolarskim, ma wykształcić inteligentnych rzemieślników, którzy swą istotną wartością i przydatnością życiową będą mogli wpłynąć na podniesienie poziomu rzemiosła stolarskiego i na zapewnienie rzemieślnikowi należnego mu stanowiska społecznego.

Zadanie swe spełnia gimnazjum stolarskie przez:

a. program i organizację nauczania,
b. program i organizację wychowania.

Program i organizacja nauczania mają na celu przygotowanie zawodowe i przygotowanie ogólne młodzieży.

Przygotowanie zawodowe obejmuje:

a. naukę rzemiosła w warsztacie szkolnym,
b. całościowy kształt wiadomości zawodowych i wiadomości ściśle związanych z zawodem, uzasadniających i pogłębiających praktyczną naukę rzemiosła.

W związku z powyższym, będzie w odpowiednim stopniu

wykorzystany dla celów kształcenia kontakt szkoły ze sferami i organizacjami gospodarczymi.

Przygotowanie ogólne zmierza w gimnazjum stolarskiem do podniesienia poziomu kulturalnego młodzieży i do jej wyższego wyrobienia umysłowego przez poznanie, w potrzebnym inteligentnemu rzemieślnikowi-obywatelowi zakresie, kultury duchowej i materialnej Polski i przez wprowadzenie w łączności z nią w elementy kultury ogólnoludzkiej. Kształcenie ogólne ma jednocześnie umożliwić młodzieży korzystanie ze współczesnych zdobyczy kulturalnych oraz rozszerzanie horyzontów zainteresowań zawodowych i ogólnych.

Program i organizacja wychowania zmierzać będzie do wychowania młodzieży na rzemieślników-obywateli, twórczych i świadomych swych obowiązków wobec społeczeństwa i Państwa, przez wyrobienie religijne, moralne, umysłowe i fizyczne, z położeniem nacisku na przygotowanie do pracy zawodowej.

Kształcenie i wychowanie zmierzać będzie przede wszystkim do tego, aby obrany zawód stał się istotnie celem i zamilowaniem młodzieży.

Pod względem programowym gimnazjum stolarskie jest jednolite i nie uwzględnia kierunków specjalnych.

Zakres przygotowania zawodowego obejmuje szkolenie rzemieślników wszechstronnie w swym zawodzie usprawnionych. To też program nauczania przewiduje obok stolarstwa meblowego w pewnym zakresie stolarstwo budowlane oraz elementy rzeźby w drzewie i elementy kołodziejstwa (stelmarstwa).

Gimnazjum stolarskie przystosowuje w pewnym zakresie nauczanie do potrzeb regionu przez uwzględnienie w ogólnym materiale nauczania specjalnych cech zawodu, występujących na pobliskich terenach.

Gimnazjum stolarskie jest męskie i składa się z czterech kolejno po sobie następujących klas, każda o kursie jednorocznym.

Liczba uczniów w klasie nie powinna przekraczać 40, a w warunkach przejściowych 45.

Liczba nauczycieli własnych t. j. nauczycieli, którzy zarówno liczbą godzin, jak swą pracą związani są przede wszystkim z daną szkołą, nie może być mniejsza, nie licząc dyrektora, od liczby klas w tym gimnazjum; liczba instruktorów zależna jest od rozłożenia pracy w poszczególnych działach warsztatowych oraz od liczby uczniów. Szczegóły dotyczące instruktorów podane są w wytycznych zajęć warsztatowych.

Każda klasa pobiera naukę osobno.

Przy nauczaniu poszczególnych przedmiotów, które tego będą wymagały klasa może być dzielona, w miarę potrzeby, na grupy. Liczba młodzieży w grupie jest uzależniona od właściwości danego przedmiotu i względów dydaktycznych.

Nauka w czasie roku szkolnego odbywa się co najmniej w ciągu 205 dni (34 tygodni); rok szkolny dzieli się na dwa półrocza, obejmujące po dwa okresy.

Godzina lekcyjna trwa 45 minut. Dla niektórych przedmiotów, wskazanych w szczegółowym programie, jednostka lekcyjna trwa 2 kolejne godziny bez przerwy.

Godzina lekcyjna zajęć warsztatowych trwa 60 minut; najmniejsza jednostka praktycznej nauki zawodu w warsztacie wynosi dwie godziny bez przerwy; pożądana jednostka praktycznej nauki zawodu obejmuje w klasach starszych cztery kolejne godziny pracy; w drugim półroczu kl. IV mogą być stosowane jedna lub dwie 8 godzinne jednostki praktycznej nauki zawodu tygodniowo.

2. CZYNNOŚCI I KWALIFIKACJE STOLARZY.

Punktem wyjścia dla ustalenia organizacji i programów wszystkich szkół zawodowych, a więc i gimnazjum stolarskiego jest analiza czynności i kwalifikacji pracowników, do których funkcji szkoła ma przygotować. Ana-

liza ta w rozpatrywanym zawodzie daje wyniki następujące.

Do zakresu czynności, wykonywanych przez wykwalifikowanych stolarzy należy w najogólniejszym ujęciu: zaprojektowanie wzgl. obmyślenie przedmiotu lub konstrukcji stolarskiej, ustalenie metod wykonania i kolejności prac, wybór i przygotowanie materiału, ręczna lub mechaniczna obróbka poszczególnych części, złożenie i wykończenie wyrobu stolarskiego.

W wypadku usamodzielnienia się pracownika, czynności stolarza zostają rozszerzone na całokształt zagadnień, związanych z organizowaniem i prowadzeniem samodzielnego warsztatu stolarskiego pod względem technicznym, administracyjnym i handlowym. Z uwagi na specjalne cechy rozpatrywanego zawodu i występujących w życiu warsztatów stolarskich, szczególne znaczenie w tym dziale rzemiosła posiada postawienie produkowanych wyrobów na odpowiednim poziomie estetycznym oraz właściwe rozwiązanie strony handlowej, znajdującej swój wyraz przede wszystkim w prawidłowym werbowaniu i obsłudze klienteli, dostosowaniu się do jej potrzeb i wymagań oraz uzyskaniu właściwej rentowności przedsiębiorstwa.

W związku z powyższymi czynnościami stolarz, kształcony przez gimnazjum stolarskie, powinien:

opanować technikę wykonywania typowych prac i konstrukcyj stolarskich według wzoru, szkicu, rysunku i t. p.,

opanować technikę ręcznej obróbki i prawidłowego łączenia drewna oraz posiadać umiejętność właściwego doboru i stosowania materiału stolarskiego;

opanować technikę maszynowej obróbki drewna na maszynach podanych niżej;

znać praktycznie zasadnicze prace kołodziejskie;

znać elementy rzeźby w drzewie i orjentować się w podstawowych stylach i formach zdobniczych;

opanować technikę pracy narzędziami i przyrządami, stosowanymi w stolarstwie do ręcznej i mechanicznej obróbki drewna, znać zasady ich działania oraz osiągnąć bieg-

łość w prawidłowym ich przygotowywaniu do pracy i utrzymywaniu w stanie używalności;

znać zasady działania, regulacji i obsługi maszyn do mechanicznej obróbki drewna (wiertarki i dłutownicy, wyrówniarki i grubiarzki, tokarki, piły tarczowe i piły taśmowe, gryzarki i t. p.) oraz suszarń, odparzalni i urządzeń do gięcia drewna;

znać obsługę i konserwację napędu;

znać gatunki drzew krajowych i zagranicznych, używanych w stolarstwie, orjentować się w ich własnościach fizycznych, technicznych i przydatności do celów praktycznych oraz rozpoznawać je na podstawie ich cech charakterystycznych i wiedzieć jak je suszyć i magazynować;

znać wady i choroby drzewa i drewna oraz znać zabiegi i środki, zapobiegające deformacji, psuciu się drewna oraz utrwalające drewno;

osiągnąć biegłość w zabiegach zaprawiania drewna, jak np. bejcowania, woskowania, politurowania, polerowania;

znać gatunki handlowe klejonek (dykt) i oklein (fornierów) krajowych i zagranicznych oraz przydatność ich do celów stolarskich;

znać sposoby wyrobu, gatunki i przydatność różnych materiałów pomocniczych i półfabrykatów, stosowanych w stolarstwie;

mieć należyte wyrobioną wyobraźnię przestrzenną i rozumieć dokładnie, a więc umieć odczytywać rysunek jednostkowy oraz rysunek zestawieniowy.

umieć sprawnie wykonywać odręczne szkice i łatwiejsze rysunki perspektywiczne przedmiotów i konstrukcyj, wykonywanych przez stolarzy;

poznać elementarne zasady kreślenia geometrycznego i perspektywicznego, dostosowanego do potrzeb zawodu stolarskiego;

umieć zaprojektować samodzielnie łatwiejszy sprzęt domowy oraz wykonać na podstawie szkicu ołówkiem dokładnie, czysto i zgodnie z ustalonymi normami rysunko-

wemi oraz symbolami, rysunek niezbyt złożonego przedmiotu, z podaniem wymiarów, niezbędnych do wykonania tego przedmiotu;

umieć wykonywać spotykane w pracy zawodowej obliczenia, operować spotykanymi wielkościami technicznymi i fizycznymi oraz ich jednostkami w układzie technicznym;

umieć posiłkować się, w zakresie potrzeb rzemieślnika, symboliką algebraiczną i pomocniczymi tablicami matematycznymi;

zdawać sobie sprawę z częściej w stolarstwie spotykanych zjawisk chemicznych i znać zasady działania kwasów, ługów, soli i związków chemicznych, stosowanych w rzemiośle stolarskim;

znać zasady i prawa fizyki i mechaniki oraz posiadać podstawowe wiadomości o elektryczności;

znać organizację warsztatu stolarskiego pod względem prawnym, finansowym, handlowym i technicznym (urządzenie lokalu, wyposażenie i t. p.);

znać zasady prawidłowej organizacji pracy w warsztacie rzemieślniczym, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy;

znać zasady prowadzenia warsztatu z zastosowaniem właściwych metod sprzedaży oraz najprostszych, uwzględniających możliwości i potrzeby małego przedsiębiorstwa, sposobów rachunkowości zawodowej;

orientować się w elementarnych czynnikach rynku towarowego i pieniężnego oraz głównych przejawach życia gospodarczego;

znać dokładnie obowiązki i prawa rzemieślnika-obywatela i umieć korzystać ze współczesnych zdobyczy kulturalnych oraz rozszerzać horyzonty swych zainteresowań ogólnych i zawodowych;

znać zasady higieny osobistej, zawodowej i społecznej oraz umieć przeciwdziałać ujemnym wpływom pracy zawodowej na organizm.

W związku z powyższym stolarz absolwent gimnazjum

stolarskiego powinien odznaczać się przede wszystkim, samodzielnością, poczuciem odpowiedzialności i sumiennością, zamiłowaniem do zawodu, zmysłem organizacyjnym, zmysłem estetycznym i pomysłowością zawodową.

W pracy szkolnej należy poza tem dążyć do wyrobienia poniżej przytoczonych cech psychofizycznych, zalecanych przez psychotechników dla zawodu stolarskiego: pewność i zdolność koordynacji pracy dwóch rąk, pamięć form i kształtów, miara w oku, wyobraźnia przestrzenna, szybkość orientacji, zdrowy i silny organizm.

3. CHARAKTERYSTYKA PSYCHIKI MŁODZIEŻY. Wnioski w odniesieniu do nauczania i wychowania.

FAZY ROZWOJU PSYCHICZNEGO I FIZYCZNEGO.

Gimnazjum stolarskie przyjmuje młodzież, kończąca w danym roku kalendarzowym co najmniej 14, a nie przekraczającą 17 lat życia. Młodzież zatem przechodzić będzie w gimnazjum przez trzy zasadnicze, rozróżniane przez psychologów, fazy rozwoju: przedpokwitania, pokwitania i okres młodzieńczy. Ścisłe rozgraniczenie tych faz i zwiążanie ich z wiekiem młodzieży nie jest możliwe. Przyjąć można jednak, że okres pierwszy trwa u chłopców mniej więcej do 15, okres drugi do 17—18, wreszcie trzeci do 22 roku życia. Rozpatrzenie najbardziej charakterystycznych cech faz rozwojowych, z uwagi na poważne zmiany psychiczne i fizyczne zachodzące w młodzieży, ma doniosłe znaczenie jeśli chodzi o przystosowanie do nich nauczania i wychowania szkolnego.

Nie należy zapominać, że podane poniżej zręby struktury psychicznej młodzieży są jedynie schematami, nie mogącymi wyczerpać różnorodności typów indywidualnych, z jakimi wychowawca spotyka się w życiu i że odchylenia od tych schematów mogą być nieraz duże, szczególnie wśród młodzieży szkół zawodowych, która nie była jeszcze

na terenie Polski przedmiotem głębszych badań psychologicznych.

Przedpokwitanie, w swym drugim podokresie negatywnym, przebywanym przez młodzież po 13 roku życia, stanowi fazę rozwojową, w której ścierają się dwa odmienne nastawienia psychiczne. Pierwotne nastawienie na świat zewnętrzny stopniowo zaczyna wygasać, ustępując miejsca wzmagającemu się zainteresowaniu własnymi przeżyciami i doznaniem. Ten „zwrot ku wnętrzu“ dominować będzie następnie w okresie pokwitania.

Na skutek zachodzących w organizmie zmian fizjologicznych (silne zwiększanie się wzrostu oraz wzmożenie działalności gruczołów dokrewnych i rozrodczych) młodzież staje się często niespokojna, nieswoja, rozdrażniona i przygnębiona, niezadowolona z siebie i innych. Daje upust niezrozumiałym dla niej nastrojom wewnętrznym przez przekorę, zuchwałość, brak zainteresowań, pozorny brak miłości dla rodziców, wychowawców i t. p. Objawy przekory wynikają też z „poczucia niższości“, niemal nieuniknionego przy stykaniu się dziecka ze starszymi. W połączeniu z dominującymi w tym okresie cechami, jak zamiłowanie do przygód, kult dla siły fizycznej, cecha ta prowadzi młodzież do tworzenia „band“, których przywódcami, cieszącymi się bezwzględny autorytetem, stają się przede wszystkim jednostki silne fizycznie, zaradne życiowo, sprytnie i przebiegłe. Mamy tu do czynienia z kultem siły i sprawności fizycznej, z entuzjazmowaniem się sportami i zaradnością życiową. Szczególną poczytnością cieszą się w tym okresie książki dotyczące wojen, przygód, podróży, przestępstw kryminalnych i t. p. Struktura moralna młodzieży jednocześnie ujawnia szereg cech ujemnych: znęcanie się, nieraz zbiorowe, nad słabszymi, dokuwanie, częstokroć nader złośliwe, ośmieszanie ludzi ułomnych, dręczenie zwierząt i t. d.

Struktura psychiki młodzieży w okresie przedpokwitania jest objawem przejściowym, nie upoważniającym wycho-

wawcy do niepomyślnego rokowania na przyszłość. Praca wychowawcza jest niewątpliwie w tym okresie specjalnie trudna. Decydujące znaczenie ma tutaj osobowość wychowawcy, który własnym przykładem i postępowaniem winien stać się autorytetem dla młodzieży, przewodnikiem zawsze sprawiedliwym i stanowczym.

W pracy szkolnej należy dążyć: do zwracania większej uwagi na dobre, niż na złe strony postępów młodzieży, celem jej pobudzenia do doskonalenia się; do wykorzystywania momentów uczuciowych, do unikania stosowania jedynie kar za złe postępy w nauce i nieodpowiednie zachowanie młodzieży, do racjonalnego absorbowania wolnego czasu, celem wyeliminowania złych wpływów i umożliwienia rozwoju wszystkich sił duchowych, do zwalczania poczucia niepełnowartościowości młodzieży, dostarczania jej „materiału przeżyciowego“ (przez wskazanie postaci np. z życia zawodowego, które dzięki swej działalności i cechom charakteru są godne naśladowania), umiejętnego wyrabiania uczuć obywatelskich, do organizowania życia młodzieży w szkole i poza szkołą, wyrabiania samodzielności w pracy i wytrwałości.

Charakterystyczne cechy tej fazy rozwojowej winny być wykorzystane dla kształcenia i wychowania zawodowego. Oto przykładowo podane momenty tej pracy: zainteresowania w dziedzinie lektury winny być kierowane na czytanie wartościowych i dostosowanych do umysłowości młodzieży utworów z dziedziny podróży, przygód, życia i pracy wybitniejszych rzemieślników, kupców, przemysłowców, twórców i t. p.; zainteresowania techniczne i zamiłowanie „do majstrowania“ winny być wykorzystane przy pracy warsztatowej oraz do zaznajamiania z popularną lekturą techniczną; entuzjazmowanie się wyczynami sportowymi i siłą fizyczną winny być zużytkowane dla racjonalnego rozwijania fizycznego młodzieży oraz podnoszenia hartu fizycznego organizmu, niezbędnych rzemieślnikowi; pęd do wycieczek i zainteresowanie różnymi dziedzinami życia



wskazuje na celowość i duże znaczenie organizowania wycieczek, które prócz tego umożliwią łatwiejsze opanowanie materiału nauczania.

Pod względem fizjologicznym f a z a p o k w i t a n i a jest przede wszystkim dojrzewaniem płciowem. Wskutek tego młodzież zaczyna się żywo interesować budową i czynnościami organizmu.

Pod względem psychologicznym sprawą zasadniczą jest odkrycie własnej osobowości. Psychika młodzieży zwraca się od świata zewnętrznego ku własnemu wnętrzu. W związku z tem zmieniają się dotychczasowe nastawienia młodzieży. Pokwitający zaczyna żyć jakby podwójnem życiem: jedno to życie zewnętrzne, bezwartościowe i nieciekawe dla niego; drugie — to życie własnej duszy, gdzie wszystko jest pełne znaczenia, wszystko występuje w skali wyolbrzymionej. Dlatego też słuszne i wartościowe wydaje się tylko to, co jest produktem własnej twórczości, własnego przemyślenia. Wszystko co narzucają warunki zewnętrzne, cały porządek ustalony przez „dorosłych“ jest uważane za niedoskonałe, krzywdzące i złe. Stąd płynie zazwyczaj krytyka świata zewnętrznego.

W formułowaniu swych poglądów na różnorodne zagadnienia, z braku doświadczenia życiowego i wiedzy, młodzież jest krańcową, wierzy, że różne jej pomysły i poglądy mogą być natychmiast zrealizowane, a kiedy spotyka się z rzeczywistością i niemożnością wcielenia ideałów w czyn, pomawia dorosłych o brak dobrej woli, hipokryzję, bezdusność. Rozwijają się poczucie niższości, niepełnowartościowości, doprowadzające czasem młodocianego do ciężkich przejść życiowych. Na tle wygórowanych pojęć o sobie, o swej doskonałości młodzież staje się wyjątkowo drażliwa. Myśli swe i przeżycia kryje w sobie, bojąc się, że nie będą one traktowane poważnie.

Postawa wychowawcza w tym okresie wynika przede wszystkim z konieczności poszanowania osobowości młodzieży. Wychowawca winien interesować się życiem psy-

chicznym wychowanka, poważnie traktować jego doznania, troski i radości. Konieczny jest przytem takt i delikatność. Przerost drażliwości wskazuje na konieczność unikania akcentów lekceważenia, drwin i żartów. Stosunek do młodzieży winien zyskiwać coraz więcej cech przyjaźliwości i koleżeńskości.

W okresie pokwitania należy w dalszym ciągu zwrócić szczególną uwagę na kształcenie charakteru wychowanka, bowiem młodzież kierowana dążeniem do rozwoju duchowego i wspomagana odpowiednimi wpływami wychowawczymi wytwarza w sobie pewne dyspozycje uczuciowe wyższego rzędu jak poczucie obowiązku, rzetelność, wytrwałość i t. p.

Wychowanie religijno-moralne ma za zadanie kształtować poczucie moralne, wyrabiać osądy moralne oraz kształtować wolę do czynów moralnych.

Wychowanie społeczno-obywatelskie zyskuje w tym okresie specjalne znaczenie. Na pierwszy plan wysuwa się tu wychowanie zawodowe, które winno zmierzać konsekwentnie do dalszego, intensywnego rozwijania w młodzieży cech psychicznych, niezbędnych dla owocnej pracy zawodowej, a więc przede wszystkim samodzielności, energii, przedsiębiorczości, taktu i uprzejmości. Rozwijanie tych cech wystąpić może bardzo wyraźnie w pracy w warsztacie szkolnym, która winna być odpowiednio do tych cech zorganizowana, dając możliwie dużo miejsca samodzielności młodzieży w realizowaniu pomysłów z dziedziny zawodu oraz pozwalając na przydzielanie jej przede wszystkim prac budzących zainteresowanie. W dziedzinie poznawczej, należy młodzież zaznajamiać w szerszym zakresie z życiem technicznym, gospodarczem i społecznym, korzystając w dalszym ciągu z odpowiednio zorganizowanych zwiedzań i wycieczek. W możliwie silnym stopniu należy uwzględnić samodzielne załatwianie przez młodzież różnych spraw (np. w związku z pracą warsztatową). Zainteresowania młodzieży należy kierować do dziedziny zawodowej, starając

się o wytworzenie właściwego stosunku do pracy ludzkiej wogóle, a do zawodów rzemieślniczych w szczególności. W kresie tym należy w szerszym zakresie wykorzystać instynkt zrzeszania się młodzieży dla realnej pracy organizacji szkolnych. W dziedzinie lektury kierować należy zainteresowania młodzieży do lektury popularno-naukowej, gospodarczej i t. p.

W okresie młodzieńczym stopniowo zanikają niektóre wskazane wyżej ujemne cechy charakterystyczne fazy pokwitania. Uczucie braku wiary we własną moc i niepokój ustępują miejsca poczuciu siły i wewnętrznemu uspokojeniu się. Plan życiowy, który tworzy człowiek w wieku młodzieńczym opiera się już często na określonym zainteresowaniu specjalnym. Proces negacji trwa nadal, lecz w innej niż dotychczas formie. Tkwią w nim częstokroć zaczątki nowych kierunków i prądów myślowych. Pozytywne ustosunkowanie się do świata otaczającego, dążenie do syntezy i do wytworzenia własnego poglądu na świat, wytwarza pęd do nauki, a stosunek młodzieży do wszelkich zagadnień staje się aktywny, samorzutny i samodzielny. Młodzież interesuje się zagadnieniami teoretycznymi; budzą się również głębsze zainteresowania estetyczne.

Okres młodzieńczy, w którym ustala się zarys struktury psychicznej młodego pokolenia i w którym krystalizuje się charakter człowieka i jego pogląd na świat, nakłada na wychowawców obowiązek dopomożenia uczniom do wytworzenia pożądanej ideologii religijno-moralnej i społeczno-obywatelskiej.

Zadaniem wychowania religijno-moralnego jest doprowadzić do pełni wewnętrzny rozkwit młodocianego, zapewniając należne miejsce czynnikom moralnym w kształtującym się poglądzie na świat.

W zakresie wychowania społeczno-obywatelskiego należy dążyć do wytworzenia poglądu na pracę, jako źródło

wartości człowieka i podwalinę dobrobytu społeczeństwa i Państwa.

Młodzież powinna osiągnąć przeświadczenie, że praca zawodowa ma znaczenie wyższe, nie tylko użyteczne i przyczynia się do osiągnięcia pełni osobowości człowieka.

Zrozumienie idei pracy zawodowej musi iść w kierunku pogłębienia zamiłowania do zawodu przez wszczęcie zasad etyki zawodowej, przez wyrabianie w uczniach przeświadczenia o konieczności obywatelskiego traktowania pracy, następnie przez rozbudzenie w uczniach inicjatywy, twórczej i szlachetnej ambicji, wreszcie przez wskazanie uczniowi związku, jaki zachodzi pomiędzy gospodarką indywidualną a społeczno-państwową i wypływającą stąd odpowiedzialnością każdego obywatela za dobrobyt państwa.

Pracy wychowawczej w tym okresie sprzyjają niemal wszystkie cechy młodzieży. Osiągnięty rozwój fizyczny, poważne ustosunkowanie się do swych obowiązków, pęd do wiedzy — tworzą przedewszystkiem doskonałe podłoże dla samodzielnej pracy w warsztatach, dla powierzania czynności bardziej odpowiedzialnych, związanych z organizowaniem pracy; dla dawania młodzieży do rozważań materiału, wymagającego bardziej intensywnej pracy myślowej, „samodzielnej i „badawczej“.

STOSUNEK DO ZAWODU.

W wieku, w którym chłopcy wstępują do gimnazjum stolarskiego t. j. w 14—15 roku życia, ustosunkowanie się ich do zawodu nie jest jeszcze skryształowane. Wybór szkoły pozostawać będzie niewątpliwie przez długi jeszcze czas w ścisłym związku z okolicznościami natury gospodarczej i społecznej.

Dlatego też gimnazjum zawodowe, dążąc do wytworzenia typu rzemieślnika-obywatela, winno zmierzać przede wszystkim do zwalczania często niestety, spotykanego,

negatywnego ustosunkowania się młodzieży do pracy zawodowej wogóle, a do rzemiosła w szczególności, które przynosi ona ze sobą do szkoły, a tem samem do usuwania występującego często poczucia „niższości społecznej“. Wzbudzenie aktywnego ustosunkowania się do swego zawodu, poszanowania dla rzetelnej pracy na każdym stanowisku, wykazanie wartości i ważności takiej pracy dla Państwa — o to podstawowe zagadnienia warunkujące powodzenie pracy szkolnej.

Niezbędne jest również „uodpornienie“ młodzieży przez rozwinięcie w niej hartu i silnej woli, pozwalającej na przebycie ciężkiej zazwyczaj drogi, czekającej ją po ukończeniu szkoły w pierwszych latach pracy zawodowej. Bowiem istnienie i potrzeba szkoły zawodowej zależy przedewszystkiem od jej przydatności życiowej, od zaspakajania potrzeb życia gospodarczego przez dostarczanie pracowników, należycie do pracy przygotowanych. Miarą tej przydatności jest przenikanie absolwentów do zawodu i zdanie przez nich egzaminu życiowego, którego wyniki zależą nie tylko od opanowanych wiadomości i usprawnień, ale nie w mniejszej mierze, od walorów wewnętrznych pracownika.

Wychowanie w szkole zawodowej nie może być zatem czemś oderwanem, sztucznie związanem z całością szkoły. Winno ono wynikać z ducha panującego w szkole, z całości kształtu organizacji pracy szkolnej, z jej bezpośredniego stałego kontaktu z życiem rzemieślniczym, wreszcie z samodzielnej pracy młodzieży na terenie organizacji szkolnych.

WNIOSKI W ODNIESIENIU DO NAUCZANIA.

W okresie przedpokwitania, ze względu na poważne zwolnienie tempa rozwoju intelektualnego, materiał nauczania należy ograniczyć do rzeczy najważniejszych. Materiał winien być konkretny, łatwy, względnie prosty, emocjonalnie pociągający i związany z życiem praktycznym. Odnosi się to szczególnie do klas 1 i 2.

W okresie pokwitania ilość materiału w dalszym ciągu winna być ograniczona z powodu zmniejszonej zdolności do pracy umysłowej w tym czasie. Materiał winien uwzględniać budzenie się zainteresowań specjalnych i pogłębiać przedewszystkiem wiadomości zawodowe i związane z zawodem.

W okresie młodzieńczym, w który młodzież wstępuje przeważnie w klasie 4-ej, ilość materiału nauczania może być zwiększona. Nastawienie zawodowe może osiągnąć swe maksimum.

W związku z powyższem, nauczanie w klasie I winno mieć charakter obrazowy, przechodząc stopniowo w klasach dalszych do ujmowania materiału w postaci zagadnień. Należy uwzględnić możliwość indywidualizowania materiału zależnie od warunków i środowiska uczniów.

W doborze materiału kierować się należy rzeczywistą przydatnością życiową podawanych wiadomości oraz potrzebami i przeżyciami psychicznymi młodzieży w celu świadomego oddziaływania i pomocy przy kształtowaniu się osobowości.

Przy układaniu programu zajęć warsztatowych należy uwzględnić zmiany zachodzące w organizmie i rozwoju fizycznym młodzieży.

Plan godzin przewiduje przedewszystkiem stopniowe zwiększenie godzin pracy fizycznej w poszczególnych klasach, wytyczne zaś zajęć warsztatowych wskazują na:

a. konieczność takiego doboru czynności i zabiegów, któreby nie powodowały nadmiernego, w stosunku do wieku i rozwoju młodzieży, wysiłku fizycznego i nie wywoływały niebezpieczeństwa pracy;

b. obowiązek kierowania się przy doborze przedmiotów do wykonania względami metodycznymi (przedewszystkiem należytem stopniowaniem trudności wykonania), uwzględniającymi w możliwym zakresie budzące się zainteresowania i zamiłowania uczniów.

4. OGÓLNE WYTYCZNE PROGRAMOWE.

PODBUDOWA PROGRAMOWA I WARUNKI PRZYJĘCIA.

Podbudową programową gimnazjum stolarskiego jest II szczebel programowy szkoły powszechnej. Gimnazjum będzie zatem przyjmować młodzież, która ukończyła VI klasę szkoły powszechnej i posiada odpowiedni rozwój fizyczny, stwierdzony przez badanie lekarskie.

Egzamin wstępny do gimnazjum stolarskiego ma na celu sprawdzenie ogólnego rozwoju umysłowego oraz przygotowania naukowego kandydatów. Za podstawę orientacji będzie służyło świadectwo szkoły powszechnej, o zakresie zaś wymagań egzaminacyjnych stanowi program II szczebla programowego szkoły powszechnej. Egzamin odbywać się będzie z następujących przedmiotów: język polski, geografia, arytmetyka z geometrią, przyczem przy egzaminie z języka polskiego będą sprawdzane wiadomości z historii, przy geografii — z przyrody.

OŚRODEK NAUCZANIA.

Ośrodkiem nauczania w gimnazjum stolarskim jest warsztat stolarski, reprezentowany przez odpowiednio zorganizowany warsztat szkolny. Około tego ośrodka skupiają się wszystkie przedmioty nauczania, dzielące się na zawodowe, ściśle związane i niezwiązane bezpośrednio z zawodem. Treść nauczania, zawarta w poszczególnych grupach przedmiotów, łączy się ze sobą, mając za punkt centralny zajęcia praktyczne w warsztatach.

Warsztat w gimnazjum stolarskim ma charakter szkolny wytwórczy, znajdujący swój wyraz:

a. w metodycznym i celowo zorganizowanym wyrobieniu usprawnień zawodowych, które uczniowie winni opanować w zakresie i w stopniu, przewidzianym w programie szczegółowym,

b. w wyposażeniu warsztatu w obrabiarki, urządzenia, przyrządy i narzędzia dostosowane do prawidłowej i systematycznej nauki zawodu oraz do warunków, istniejących w życiu gospodarczym,

c. w prawidłowej organizacji pracy, znajdującej swój wyraz we właściwym rozplanowaniu pracy, we właściwym doborze narzędzi i przyrządów, w tempie pracy, w przeprowadzaniu kontroli w poszczególnych fazach produkcji i w warunkach pracy, analogicznych lub jak najbardziej zbliżonych do pracy w życiu zawodowym przyszłego absolwenta,

d. w wykonywaniu takich przedmiotów, które posiadają wartość użytkową i rynkową.

Praktyczna nauka zawodu odbywa się w warsztacie w/g metodycznie ustalonego porządku i ma na celu zdobycie przez młodzież odpowiedniego zakresu usprawnień zawodowych i umiejętności praktycznych. Nie ma ona na względzie specjalizowania uczniów w pewnych działach robót, czy też w pewnych czynnościach; winna jednak zapewnić im, obok należytego opanowania techniki pracy, zdobycie umiejętności prawidłowego jej organizowania i wykonywania.

Materiał nauczania warsztatowego powinien być czerpany z terenu oddziaływania szkoły zarówno ze względów metodycznych, jak celem lepszego przystosowania uczniów do potrzeb zawodu na tym terenie. Uwzględnienie warunków i potrzeb regionalnych nie może się jednak odbić w sposób szkodliwy na bardziej ogólnym przygotowaniu do zawodu i nie może prowadzić do specjalizacji.

KORELACJA.

Ośrodek nauczania, ściśle zespolenie nauki teoretycznej z zajęciami warsztatowymi, daleko idąca konkretyzacja materiału, ujmowanie nauczania w postaci rozważań i ćwiczeń na materiale, czerpanym z życia praktycznego

i pracy warsztatowej, wywołują naturalną korelację w obrębie grup i pomiędzy grupami przedmiotów.

Żaden przedmiot nauczania nie jest odosobniony, każdy tworzy z pozostałymi przedmiotami jednolitą i harmonijną całość, kształcącą i wychowawczą.

Programy nauczania powinny uwypuklić łączność pomiędzy poszczególnymi przedmiotami. Wszędzie, gdzie istnieje wzajemne oddziaływanie na siebie zjawisk z pewnych pokrewnych sobie dziedzin, powinno ono być uwypuknione przez autora programu.

UGRUPOWANIE PRZEDMIOTÓW.

Praktyczny kierunek szkoły, charakter materiału nauczania oraz wyraźna tendencja jak największego zbliżenia nauki do potrzeb zawodu i życia społecznego absolwenta, wywiera wpływ na ugrupowanie przedmiotów programu gimnazjum stolarskiego.

Materiał nauczania połączony jest w 4 grupy zasadnicze:

a. zajęcia warsztatowe, mające na celu praktyczną naukę zawodu;

b. przedmioty zawodowe, ściśle zespolone z zajęciami warsztatowymi i mające na celu wyjaśnienie, uzasadnienie i pogłębienie zdobytych sprawności i umiejętności zawodowych oraz wyrobienie w absolwentach właściwego podejścia do zagadnień praktycznych w rzemiośle stolarskim; grupa ta obejmuje 5 przedmiotów nauczania: technologię, organizację przedsiębiorstw, materiałoznawstwo z wiadomościami z botaniki i chemii, fizykę z maszynoznawstwem i rysunki;

c. przedmioty pomocnicze związane ściśle z zawodem, które umożliwiają pogłębienie i uzupełnienie kształcenia zawodowego; grupa ta obejmuje cztery przedmioty: matematykę, geografję gospodarczą, naukę o Polsce współczesnej i higienę;

d. przedmioty pomocnicze niezwiązane bezpośrednio z zawodem, które służą do podniesienia poziomu kulturalnego i wzbogacenia w treść duchową młodzieży tworząc łącznik pomiędzy nauczaniem zawodu, a kulturą ogólną, niezbędną dla wytworzenia pełnowartościowego rzemieślnika-obywatela; grupa ta obejmuje przedmioty: religję, język polski, historję, język obcy, zaliczono do tej grupy również ćwiczenia cielesne, które przyczynić się mają do rozwoju fizycznego młodzieży.

WYTYCZNE OGÓLNE.

Program nauczania w gimnazjum stolarskim powinien zawierać:

1. z z a j ę ć p r a k t y c z n y c h: praktyczną naukę niezbędnych czynności związanych z ręczną i mechaniczną obróbką drewna, z umiejętnością prawidłowego składania i wykończania wyrobów, z umiejętnością obsługi urządzeń technicznych, znajdujących się w warsztatach szkolnych, wreszcie z prawidłową organizacją pracy w rzemieślniczym warsztacie stolarskim;

2. z t e c h n o l o g i z a w o d o w e j: zaznajomienie z właściwościami, gatunkami i wymiarami handlowymi drewna, konstrukcjami drewnianymi, obróbką ręczną i mechaniczną drewna i wykończaniem robót; podstawowe wiadomości z zakresu technicznej organizacji pracy;

3. z o r g a n i z a c j i p r z e d s i ę b i o r s t w s t o l a r s k i c h: organizacja warsztatu z punktu widzenia prawnego, finansowego, urządzenia lokalu, wyposażenia i t. p., organizacja pracy i prowadzenie warsztatu pod względem technicznym, administracyjnym i handlowym z zastosowaniem najprostszyc, dostosowanych do potrzeb i możliwości małego przedsiębiorstwa, sposobów rejestracji i kontroli jego pracy, właściwych metod sprzedaży i t. p.;

4. z m a t e r i a ł o z n a w s t w a w r a z z w i a -

domościami z botaniki i chemji: podstawowe wiadomości z botaniki; umiejętność rozpoznawania materiałów surowych i pomocniczych, z uwzględnieniem pochodzenia, techniki wyrobu, własności i zastosowania; ogólne wiadomości z chemji z dostosowaniem materiału nauczania do potrzeb zawodu;

5. z fizyki wraz z maszynoznawstwem: zasadnicze wiadomości z fizyki ze szczególnym uwzględnieniem działu mechaniki, ciepła i elektryczności; wiadomości o maszynach przetwarzających energię;

6. z rysunku zawodowego: wyrobienie umiejętności rysunkowego przedstawiania przedmiotów w formie, umożliwiającej ściśle ich odtwarzanie w materiale oraz kształcenie zmysłu konstrukcyjnego, estetycznego i poczucia celowości; wyrobienie umiejętności odczytywania i wykonywania rysunków warsztatowych w zakresie potrzebnym rzemieślnikowi;

7. z zakresu matematyki: wiadomości z arytmetyki, elementarne wiadomości z algebry i geometrii z położeniem nacisku na wyrobienie biegłości rachunkowej i umiejętności stosowania nabytych wiadomości do zagadnień zawodowych i życia praktycznego;

8. z geografji gospodarczej: geografja fizyczna, polityczna i gospodarcza Polski oraz ważniejszych krajów europejskich i pozaeuropejskich; wiadomości geograficzno-gospodarcze wysunięte być winne na naczelné miejsce;

9. z nauki o Polsce współczesnej: poznawanie organizacji Państwa Polskiego ze szczególnym uwzględnieniem spraw gospodarczych i pracy rzemieślniczej; obowiązki i prawa rzemieślnika-obywatela;

uwaga: elementy poznawcze, dotyczące nauki o Polsce współczesnej winny się znaleźć we wszystkich przedmiotach od klasy I-ej do IV-ej, a jako synteza tych wiadomości w klasie IV-tej;

10. z higieny: wiadomości praktyczne z dziedziny

higieny osobistej, zawodowej i społecznej, ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych warunków pracy w rzemiośle stolarskim, oparte na wiadomościach z anatomji i fizjologii człowieka;

uwaga: elementy poznawcze, dotyczące nauki o człowieku (higieny) winny się znaleźć we wszystkich przedmiotach od klasy I-ej do IV-ej, a jako synteza tych wiadomości w klasie IV-ej;

11. z religji: życie chrześcijańskie w obrzędach kościoła, życie i nauka Chrystusa Pana i związane z nią prawdy wiary i moralności; wybrane wielkie postacie z dziejów Kościoła, ze szczególnym uwzględnieniem Polski;

12. z języka polskiego: wyrabianie poprawnego i zwięzłego władania językiem w mowie i piśmie; wybrane wyjątki i całości utworów literackich w szczególności wiążących się z przeżyciami narodu w różnych okresach dziejowych, z szerokim potraktowaniem współczesności i utworów związanych z pracą i życiem gospodarczym oraz kulturą polską;

13. z języka obcego: przyswojenie odpowiedniego zapasu wyrazów i zwrotów z życia codziennego i zawodowego, umiejętność korzystania z wydawnictw zawodowych; znajomość języka należy ograniczyć do zastosowań praktycznych;

14. z historii: poprzedzona wybranymi obrazami z dziejów starożytnych i średniowiecznych, historia Polski ze związanymi z nią ważniejszymi momentami z historii powszechnej i ze szczególnym uwzględnieniem obok historii politycznej i kultury, historii życia społecznego i gospodarczego;

15. z ćwiczeń cielesnych: podtrzymywanie i rozwijanie zdrowia organizmu, wyćwiczenie sprawności cielesnej i wdrożenie do stałego jej utrzymywania, przy uwzględnieniu przeciwdziałania ujemnym wpływom na organizm, wynikającym z charakteru pracy; utrwalanie

i rozwijanie nawyków higienicznych; uprawianie sportów; P. W. i W. F.

OGÓLNE UWAGI CO DO PROGRAMÓW.

Układane programy winny być dostosowane w jak najszerszym zakresie do wymagań współczesnej pedagogiki, a w szczególności:

1. nauczanie winno być dostosowane do przygotowania, wieku i rozwoju uczniów;

2. w doborze materiału naukowego kierować się należy nie tylko ilością wiedzy, czy to zawodowej, czy ogólnokształcącej, lecz przede wszystkim dokładniejszym jej ujęciem i pogłębieniem. Program kształcenia w gimnazjum stolarskim powinien posiadać charakter wszechstronny lecz nie encyklopedyczny, t. zn. musi obejmować całość wiadomości i usprawnień w poszczególnych dziedzinach, jednak bez wyczerpywania wszystkich dziedzin, wszystkich działów w danej dziedzinie i całego materiału w danym dziale. Suma wiadomości i usprawnień, zdobytych w szkole nie może być luźnym nagromadzeniem wiadomości i umiejętności zawodowych, lecz powinna tworzyć zespoloną w sobie całość;

3. ujęcie programowe i samo nauczanie powinna cechować daleko posunięta konkretyzacja i oparcie na zagadnieniach zawodowych. Poszczególne przedmioty nauczania winny zawierać materiał, wynikający z potrzeb zawodu i z potrzeb rzemieślnika-obywatela;

4. podejście do przedmiotów winno uwzględnić zarówno zasadę celowości (podejście teleologiczne), jak i zasadę wartościowania (podejście aksjologiczne);

5. mając na uwadze wychowanie gospodarcze, programy poszczególnych przedmiotów powinny w możliwie szerokim zakresie potraktować wiadomości gospodarcze, związane z rozważaniami dziedzinami, a w szczególności z rzemiosłem stolarskim;

6. programy winny potraktować obszernie zagadnienia bezpieczeństwa pracy; przy nauczaniu, opisie i rozważaniu zabiegów, pracy i czynności i t. p. koniecznym jest w każdym poszczególnym wypadku uwzględnienie i wskazywanie środków zabezpieczających oraz przepisów z zakresu bezpieczeństwa pracy;

7. program winien być tak ułożony, aby nauka odbywać się mogła w zasadzie wyłącznie w szkole;

8. zalecane przez autorów programów metody nauczania powinny zapewnić osiągnięcie przez wszystkich uczniów wyników przewidzianych w programie i w możliwym stopniu uwzględnić: samodzielność i inicjatywę młodzieży, pracę zbiorową, uzdolnienia i zamiłowania indywidualne młodzieży;

9. pomoce naukowe w gimnazjum stolarskim stanowią przede wszystkim: wyposażenie szkolnego warsztatu stolarskiego oraz przedmioty praktycznie stosowane w stolarstwie. Przy nauczaniu wszystkich przedmiotów, związanych z pracą zawodową uczniów, warsztat i pracownice szkolne, jako zbiór pomocy naukowych, powinny być w najszerszym stopniu wykorzystane. Należy unikać wszelkich sztucznych pomocy naukowych, wszelkich „wymyślonych“ modeli;

10. doniosłe znaczenie podręczników technicznych, dostosowanych do potrzeb rzemiosła, winno znaleźć swój wyraz w programach, bowiem starannie opracowany i praktycznie ujęty podręcznik, oraz „kalendarz“ zawodowy zastępuje w szerokiej mierze bierne zapamiętywanie, obciążające niepotrzebnie pamięć uczniów;

11. autorzy programów winni pamiętać, że około 25% czasu lekcyjnego winno przypaść na powtórzenie, utrwalenie i pogłębienie materiału.

PLAN GODZIN W GIMNAZJUM STOLARSKIM.

L. P.	Przedmioty	Klasy				
		I	II	III	IV	Razem
	A. Zajęcia warsztatowe:	20	20	20	26	86
	B. Przedmioty zawodowe:					
1	Technologia	—	—	3	2	5
2	Organizacja przedsiębiorstw . .	—	—	—	3	3
3	Materiałoznawstwo z wiadomo- ściami z botaniki i chemji . .	2	3	—	—	5
4	Fizyka z maszynoznawstwem . .	—	2	4	—	6
5	Rysunki	4	4	4	4	16
	Razem B	6	9	11	9	35
	C. Przedmioty pomocnicze ściśle związane z zawodem:					
6	Matematyka	4	3	2	—	9
7	Geografia gospodarcza	2	2	2	—	6
8	Nauka o Polsce współczesnej . .	—	—	—	2	2
9	Nauka o człowieku	—	—	—	1	1
	Razem C	6	5	4	3	18
	D. Przedmioty pomocnicze niezwiązane bezpośrednio z zawodem:					
10	Religia	1	1	1	1	4
11	Język polski	3	3	3	2	11
12	Historja	2	2	2	—	6
13	Język obcy	2	2	2	2	6
14	Cwiczenia cielesne	2	2	2	2	8
	Razem D	8	10	10	7	35
	Ogółem	40	44	45	45	174

Ponadto:

- a. 10 minut gimnastyki codziennie,
- b. 2 godziny tygodniowo zabaw, gier i sportów w kl. I i II, zaś P. W. w kl. III i IV,
- c. 1 godz. miesięcznie obowiązkowych audycji muzycznych,
- d. nadobowiązkowo 1 godzina tygodniowo chóru.

II.

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. ZAJĘCIA WARSZTATOWE.

CELE.

Przygotowanie zawodowe uczniów, przez należyte usprawnienie ich w wykonywaniu niezbędnych czynności stolarskich przy obróbce drzewa oraz przez wyrobienie umiejętności korzystania z urządzeń mechanicznych, związanych z pracą stolarza.

Wyrobienie umiejętności konstruowania prostych przedmiotów w zakresie rzemiosła stolarskiego, z przestrzeganiem celowych i estetycznych form.

Przyswojenie umiejętności stosowania prawidłowej organizacji pracy, w zakresie niezbędnym rzemieślnikowi.

Wyrobienie w młodzieży staranności i rzetelności, zamiłowania do zawodu, inicjatywy i samodzielności, pomysłowości oraz wdrożenie do współpracy z innymi.

Wymiary czasu.

Klasa	I	—	20	g.	tygodniowo	co	stanowi	680	g.	rocznie
„	II	—	20	„	„	„	„	680	„	„
„	III	—	20	„	„	„	„	680	„	„
„	IV	—	26	„	„	„	„	884	„	„

Zajęcia warsztatowe odbywają się w następujących działach:

1. obróbki ręcznej,
2. obróbki maszynowej,
3. rzeźbiarstwa,

4. tokarstwa,
5. w suszarni,
6. w narzędziowni,
7. w magazynie,
8. w biurze warsztatowym.

Wymiar czasu pracy w poszczególnych działach przedstawia podane zestawienie:

K l a s y	Obróbka ręczna	Obróbka maszynowa	Rzeźbiarstwo	Tokarstwo	W suszarni	W magazynie	W biurze warsztatowym	W narzędziowni	R a z e m
I	680	—	—	—	—	—	—	—	680
II	580	—	40	40	—	20	—	—	680
III	520	40	60	40	—	—	—	20	680
IV	464	56	84	84	28	56	56	56	884
Razem	2244	96	184	164	28	76	56	76	2924

KLASA I.

Obróbka ręczna.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Rznienie piłą ramową. Czas przeznaczony	Wdrażanie do właściwej postawy przy pracy; wyrabianie właściwych ruchów i właściwego tempa pracy;

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
	zaznajamianie z właściwościami drewna, a w związku z tem wskazywanie prawidłowego sposobu jego rznienia; zaznajamianie ze rznieniem podłużnym, poprzecznym, skośnym i pionowym drewna o grubościach do 5 cm.
2. Wyrzynanie piłą ramową i otwornicą. Czas przeznaczony	
3. Zarzynanie. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposobami wykonywania łatwiejszych złąc: czopów, widlic, wczepowania prostego i zapletwiania.
4. Struganie. Czas przeznaczony	Wdrażanie do właściwej postawy przy pracy; wyrabianie właściwych ruchów; wyrabianie automatycznej pewności ruchów, mających zastosowanie przy struganiu powierzchni o różnych kształtach; zaznajamianie z właściwościami drewna, a w związku z tem wskazywanie prawidłowego sposobu strugania;

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
	zaznajamianie ze sposobami strugania powierzchni prostych, pod kątem, strugania równoległego na daną grubość, strugania sztorcowego i pasowania spoin.
5. Piłowanie krzywizn. Czas przeznaczony	Wdrażanie do właściwej postawy przy pracy; wyrabianie właściwych ruchów; zaznajamianie ze sposobami piłowania dowolnych krzywizn zapomocą tarnika i pilnika.
6. Wygładzenie strugiem. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposobami wygładzania strugiem powierzchni płaskiej.
7. Wygładzanie gładzią.	Zaznajamianie ze sposobami wygładzania gładzią powierzchni prostych i łukowych.
8. Wygładzanie papierem ściernym.	Zaznajamianie ze sposobami wygładzania powierzchni o różnych kształtach papierem ściernym na sucho.
9. Dłutowanie. Czas przeznaczony	Wyrabianie właściwych ruchów; wyrabianie właściwego tem-

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
	pa i automatycznej pewności ruchów; zaznajamianie z właściwościami różnych gatunków drewna, a w związku z tem wskazywanie na dobór właściwego narzędzia i sposobu dłutowania.
10. Ostrzenie noży strugar- skich i dłut.	Zaznajamianie ze sposobami ostrzenia noży strugar- skich i dłut.
11. Obrysowywanie.	Zaznajamianie z przyrządami, służącymi do odmierzania oraz sposobami obrysowywania przedmiotów do obróbki.
12. Wiercenie ręczne.	Zaznajamianie: z przyrządami do wiercenia, ze sposobami wiercenia otworów zapomocą różnych wiertel.
13. Składanie (pasowanie przed klejeniem). Czas przeznaczony	Zaznajamianie uczniów ze sposobami pasowania i składania przedmiotów prostych.
14. Klejenie (klejem skórnym).	Zaznajamianie ze sposobami przygotowania kleju;

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
	nakładania warstwy kleju na przedmioty łączone, nagrzewania przedmiotów łączonych, dociskania przedmiotów łączonych.
15. Wykończanie pod farbę.	

Przykłady orientacyjne przedmiotów.

Wyżej wymienione czynności mogą być nauczane na przedmiotach, przytoczonych jako przykłady orientacyjne: przerzynanie piłką drobnych listewek drewna, wyprawianie listew strugiem pojedynczym, trzonki do młotków, trzonki do dłut, deski do siekania mięsa i jarzyn, drążki okrągłe, ramiączka do wieszania ubrań i t. p.

Wykonywanie przedmiotów złożonych z dwu lub więcej części jak: półeczki jedno lub dwuwspornikowe, stolnice, proste skrzynki, rysownice z listwami, wieszaki do ręczników, półki kuchenne, stołki pod balje, taborety i t. p.

Materiał:

drzewo sosnowe, olchowe, lipowe i brzoźowe.

Wyniki nauczania.

Osiągnięcie sprawności w posługiwaniu się narzędziami do obróbki drewna; opanowanie czynności podanych w programie; umiejętność wykonywania złącz, przewidzianych w programie, osiągnięcie bieżności w wykonywaniu

prostych przedmiotów pojedynczych lub złożonych z dwu lub więcej części; umiejętność wykończania przedmiotów pod farbę.

KLASA II.

O b r ó b k a r ę c z n a.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Rznienie. 2. Wyrzynanie piłą ramową i otwornicą. 3. Zarzynanie. 4. Struganie.	Udoskonalanie usprawnień osiągniętych w klasie I.
5. Struganie łukowe. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze struganiem łukowym różnymi narzędziami jak: krzywnikiem, żłobnikiem, strużnikami, zdobnikiem.
6. Struganie złączowe. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze struganiem złączowym różnych gatunków drzewa wzdłuż włókien, wpoprzek włókien i przy struganiu sztorcowym; zaznajamianie ze sposobami wykonywania złącz wpułstowych, wręgowych, płetwowych, pasowania spoin, pasowania uciosowego, pasowania drapieciem.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
7. Wyglądanie strugiem. 8. Wyglądanie gładziwą. 9. Wyglądanie papierem ściernym. 10. Piłowanie krzywizn. 11. Dłutowanie. 12. Ostrzenie noży strugar- skich i dłut. 13. Obrysowywanie. 14. Wiercenie ręczne.	Udoskonalanie usprawnień osiągniętych w klasie I.
15. Klejenie. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposobami klejenia spoin, złączeń i kręgów.
16. Składanie (pasowanie). Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposobami składania, dokładnego przystawiania przy lekkim suwaniu się przedmiotów prostych, np. szuflada do stołu i t. p.
17. Wykończanie przedmiotów pod farbę i politurę.	
18. Zaznajomienie z narzędziami kołodziejскими.	
19. Wykonywanie prac kołodziejских.	Poznanie podstawowych czynności kołodziejских.

Rzeźbiarstwo.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Zaznajomienie z różnymi dłutami rzeźbiarskimi.	
2. Dłutowanie. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposobami dłutowania.
3. Cięcie drzewa. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposobami władania dłutem przy dłutowaniu drzewa jak: wzdłuż słoja, w poprzek słoja, na ukos, równanie, wcinanie, żłobienie, zaokrąglanie.
4. Ostrzenie dłut.	Zaznajamianie ze sposobami ostrzenia dłut rzeźbiarskich.
5. Kształtowanie. Czas przeznaczony	Kształtowanie form przedmiotów prostych.

Tokarstwo.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Zaznajomienie z tokarką.	Zaznajomienie z konstrukcją tokarki i zasadą jej działania.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
2. Zaznajomienie z narzędziami i przyrządami tokarskimi.	Zaznajomienie: z przyrządami służącymi do mocowania przedmiotów obrabianych; z dłutami tokarskimi.
3. Przygotowanie drewna.	Zaznajomienie z przygotowaniem drewna do obtaczania zapomocą topora i piły.
4. Mocowanie drewna na tokarce.	Zaznajomienie ze sposobami mocowania materiału na tokarce, na trójżebie i kle, w tarczach, w uchwytach, na kalafonji.
5. Toczenie.	Wykonywanie prostych robót na tokarce.
6. Szlifowanie.	Szlifowanie papierem szklistym robót wykonanych.

Praca w magazynie.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
Przyjmowanie, sortowanie, konserwacja i wydawanie materiałów z magazynu i składów.	Zaznajomienie ze sposobami pracy w tych działach.

Przykłady orientacyjne przedmiotów.

Wyżej wymienione czynności mogą być nauczane na następujących przedmiotach, przytoczonych jako przykłady orientacyjne:

z zakresu robót meblarskich: stół kuchenny z szufladą, proste krzesła, proste szafy jednodrzwiowe lub dwudrzwiowe, kredens kuchenny i t. p.;

z zakresu robót budowlanych i kołodziejskich: okna, drzwi, futryny, części do wozów, bryczek, karoseryj i t. p.;

z zakresu przedmiotów sportowych: narty, kajaki i t. p.;

z zakresu tokarstwa: trzonki do dłut, trzonki do pilników, trzonki do piłek, wałki do ciasta i t. p.

Materiał:

drzewo krajowe miękkie i twarde, różne gatunki sklejek.

Wyniki nauczania.

Znajomość konstrukcji prostych przedmiotów stolarskich; opanowanie czynności podanych w programie; umiejętność wykonywania złączeń podanych w programie; osiągnięcie sprawności w pracy na tokarkach; osiągnięcie sprawności w wykonywaniu przedmiotów złożonych; umiejętność wykończania przedmiotów pod farbę i politurę.

KLASA III.

Obróbka ręczna.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Rznienie.	Udoskonalanie usprawnień osiągniętych w klasie II.
2. Wyrzynanie.	
3. Zarzynanie.	

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
4. Struganie (wyrównywanie).	
5. Struganie łukowe.	
6. Struganie złącz.	
7. Wyglądanie strugiem.	
8. Wyglądanie gładzią.	
9. Wyglądanie papierem ściernym.	
10. Piłowanie krzywizn.	
11. Dłutowanie.	
12. Ostrzenie noży strugar- skich i dłut.	
13. Obrysowywanie.	
14. Wiercenie ręczne.	
15. Klejenie.	
16. Oklejanie (fornierowa- nie). Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposo- bami wykonywania czyn- ności, związanych z nakła- daniem okleiny na wyko- nywane przedmioty, jak: przygotowanie przedmiotu, przygotowanie okleiny, przygotowanie kleju, okle- janie, dociskanie jarzmami, suszenie.
17. Barwienie. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposo- bami przygotowania barw- ników oraz barwieniem.
18. Politurowanie. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposo- bami przygotowania poli-

Czynności i czas przeznac- zony.	Uwagi i wskazania.
	tury i politurowaniem przedmiotów na mat i na łśniąco.
19. Lakierowanie. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposo- bami lakierowania przed- miotów.
20. Okuwanie. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposo- bami okuwania stolarki bu- dowlanej i mebli
21. Składanie i wykończanie. Czas przeznaczony	Wykonywanie i składanie sprzętów i łatwiejszych urządzeń mieszkalnych uwzględniających wszyst- kie techniczne sposoby bu- dowy i wykończania przed- miotów na podstawie ry- sunków.
22. Praca w parowni i gię- tarni. Czas przeznaczony	Zaznajomienie: z urządzeniami w parowni, ze sposobami załadowania materiałów do parowni, z nadzorem nad parowa- niem, z dostarczaniem ma- terjału do giętarni, z przy- rządami służącymi do gię- cia oraz sposobami prze- prowadzania gięcia.

Praca na obrabiarkach.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Zaznajomienie z piłą cyrkularną (tarczową).	Zaznajomienie z konstrukcją piły cyrkularnej oraz zasadą jej działania.
2. Rznienie.	Zaznajamianie ze sposobami rznienia równoległego, wyzyskania cyrkularki do robót złączowych, wyrzynania wręgów, czopowania i odsadzania, obrzynania pod kątem prostym, spustowania.
3. Zaznajomienie z równiarką.	Zaznajomienie z konstrukcją równiarki oraz zasadą jej działania.
4. Struganie.	Zaznajomienie ze sposobami strugania pod różnymi kątami i sposobami równania.
5. Zaznajomienie z grubiarką.	Zaznajomienie z konstrukcją grubiaraki oraz zasadą jej działania.
6. Struganie.	Zaznajamianie ze sposobami: strugania na grubość, strugania klinowego.
7. Zaznajomienie z piłą taśmową.	Zaznajomienie z konstrukcją piły taśmowej oraz zasadą jej działania.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
8. Rznienie.	Zaznajamianie ze rznieniem prostolinijnym, łukowym, czopowaniem i odsadzaniem, z wyrzynaniem prostym i skośnym.
9. Zaznajomienie z gryzarką.	Zaznajomienie z konstrukcją gryzarki i zasadą jej działania.
10. Zaznajomienie z narzędziami i przyrządami pomocniczymi.	Zaznajomienie z różnymi rodzajami narzędzi tnących i przyrządów pomocniczych oraz sposobem ich ustawiania i mocowania.
11. Gryzowanie.	Wykonywanie prac na gryzarce jak: wręgowanie prostolinijne i łukowe, wystrugiwanie kształtowe oraz inne roboty.
12. Zaznajomienie z wiertarką.	Zaznajomienie z konstrukcją wiertarki i zasadą jej działania.
13. Zaznajomienie z narzędziami.	Zaznajomienie z wiertłami i sposobem ich mocowania.
14. Wiercenie.	Wiercenie otworów na wiertarce wzdłuż stoi, w poprzek stoi, pod kątem prostym do danej krawędzi

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
	drewna i pod dowolnymi kątami do danej krawędzi drewna.

Rzeźbiarstwo.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Dłutowanie. 2. Cięcie drzewa dłutem. 3. Ostrzenie dłut.	Udoskonalenie usprawnień zdobytych w klasie II.
4. Rzeźbienie. Czas przeznaczony	Zaznajomienie: z rzeźbą wypukłą (ornamentalną), z techniką ornamentu grawirowanego, wcinanego, wypukłego i wklęsłego.
5. Kształtowanie. Czas przeznaczony	Kształtowanie form przedmiotów bardziej złożonych.

Tokarstwo.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Przygotowanie drzewa. 2. Mocowanie drzewa na tokarce.	Udoskonalanie osiągniętych w klasie II usprawnień w zakresie wymienionych czynności.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
3. Toczenie. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposobami wykonywania różnych robót na tokarce. Posługiwanie się przyrządami pomocniczymi przy toczeniu kształtowem.
4. Szlifowanie.	Szlifowanie różnych przedmiotów na tokarce.

Narzędziownia.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Wyrównywanie płoz strugów. 2. Zaprawianie szerokich otworów w płozach strugów. 3. Ostrzenie noży profilowanych do strugów. 4. Naprawa i ostrzenie piłek ręcznych. 5. Ostrzenie dłut wklęsłych. 6. Konserwacja, reperacja i dorabianie nowych skrucisk. 7. Konserwacja i reperacja strugnic. 8. Dorabianie niezbędnych narzędzi i przyrządów drewnianych.	

Przykłady orientacyjne przedmiotów.

Wyżej wymienione czynności mogą być nauczane na następujących przedmiotach, przytoczonych jako przykłady orientacyjne:

w zakresie meblarstwa: wykonywanie łatwiejszych fornierowanych mebli, z przestrzeganiem estetycznych i celowych form, jak: szafy, łóżka, stoły i t. p.

w zakresie stolarstwa budowlanego i kołodziejstwa: wykonywanie okien, drzwi, kół do wozów, części do karose-ryj i t. p.

w zakresie tokarstwa: obtaczanie użytkowych części przedmiotów jak nogi do szaf, łóżek, krzeseł, stołów i t. p.

w zakresie rzeźbiarstwa: rzeźbienie prostych form z zastosowaniem do przedmiotów stolarskich.

Materiał:

Różne gatunki drzewa krajowego i zagranicznego, różne gatunki sklejek i oklein.

Wyniki nauczania.

Umiejętność doboru drzewa krajowego i zagranicznego do wyrobów stolarskich; znajomość konstrukcji przedmiotów bardziej złożonych; osiągnięcie sprawności w pracy na obrabiarkach do drzewa; opanowanie czynności podanych w programie; osiągnięcie biegłości w wykonywaniu łatwiejszych mebli, oklejanych fornierami szlachetnymi jak dębem, jesionem, orzechem, mahoniem i t. p.; umiejętność przygotowania barwników roślinnych i anilinowych; osiągnięcie umiejętności barwienia, politurowania i lakierowania mebli; umiejętność konserwacji materiałów pomocniczych.

KLASA IV. Obróbka ręczna.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Rznięcie. 2. Wyrzynanie. 3. Zarzynanie. 4. Struganie (wyrównywanie). 5. Struganie łukowe. 6. Struganie złączowe. 7. Wygładzanie strugiem. 8. Wygładzanie gładzią. 9. Wygładzanie papierem ściernym. 10. Piłowanie krzywizn. 11. Dłutowanie. 12. Obrysowywanie. 13. Wiercenie ręczne. 14. Oklejanie okleiną. 15. Klejenie. 16. Barwienie. 17. Politurowanie. 18. Lakierowanie. 19. Okuwanie przedmiotów.	Udoskonalenie osiągniętych usprawnień w zakresie wymienionych czynności w klasie III.
20. Składanie (pasowanie).	Składanie na podstawie szczegółowych rysunków wykonanych samodzielnie przez uczniów, trudniejszych sprzętów i całych urządzeń mieszkalnych uwzględniających wszystkie techniczne sposoby budowy i wykończenia.

Praca na obrabiarkach.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Rznienie na pile cyrkularnej. 2. Struganie na równiarce. 3. Rznienie na pile taśmowej. 4. Struganie na grubiarce. 5. Wiercenie na wiertarce. 6. Gryzowanie na gryzarce.	Udoskonalanie usprawnień osiągniętych w klasie III w zakresie wymienionych czynności.
7. Dłutowanie na wiertarce. Czas przeznaczony	Zaznajamianie ze sposobami przeprowadzenia dłutowania na wiertarce.

Tokarstwo.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Przygotowanie drzewa. 2. Mocowanie drzewa na tokarce.	Udoskonalenie osiągniętych usprawnień w zakresie wymienionych czynności w klasie III.
3. Toczenie. Czas przeznaczony	Zaznajomienie ze sposobami wykonywania różnych robót na tokarce, toczenie gwintów, posługiwania się przyrządami pomocniczymi przy toczeniu kształtów.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
4. Szlifowanie.	Szlifowanie różnych przedmiotów na tokarce.
5. Politurowanie.	Zaznajamianie ze sposobami politurowania różnych przedmiotów na tokarce.
6. Projektowanie i kształtowanie. Czas przeznaczony	Projektowanie i kształtowanie form różnych przedmiotów.

Rzeźbiarstwo.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Ostrzenie dłut.	
2. Rzeźbienie. Czas przeznaczony	Zaznajomienie z rzeźbą wypukłą (ornamentalną): doskonalenie techniki ornamentu grawirowanego, wcinanego, wypukłego i wklęsłego; wykonywanie różnych prac, wchodzących w zakres rzeźbiarstwa, które mają służyć jako ozdoby mebli.
3. Projektowanie i kształtowanie. Czas przeznaczony	Projektowanie i kształtowanie form przedmiotów bardziej złożonych.

Narzędziownia.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Zdejmowanie, ostrzenie i zakładanie noży do równiarek.	
2. Zdejmowanie, ostrzenie i zakładanie noży do grubiarek.	
3. Rozwieranie i ostrzenie pił cyrkularnych.	
4. Wykonywanie przyrządów drewnianych.	
5. Rozwieranie i ostrzenie pił taśmowych.	
6. Ostrzenie gryzów do gryzarki.	
7. Szycie, sklejanie pasów, ich prawidłowe zakładanie i konserwacja.	
8. Dozór i konserwacja obrabiarek.	
9. Obsługa silników elektrycznych.	

Praca w suszarni.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Załadowanie materiałów do suszenia.	Zaznajamianie uczniów z załadowaniem materiałów do suszarni.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
2. Nadzór nad procesem suszenia.	Zaznajomienie: z urządzeniami w suszarni; ze sposobami regulacji temperatury; z czasem trwania suszenia; ze sposobami określenia stopnia wilgotności.

Praca w magazynie i w biurze warsztatowym.

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
1. Praca w magazynie. Czas przeznaczony	Zaznajomienie ze sposobami: przyjmowania i wydawania materiałów; kwalifikowania i sortowania materiałów surowych i pomocniczych; konserwacji materiałów surowych i pomocniczych; konserwacji wyrobów gotowych; przeprowadzenia ewidencji składu; zaznajomienie z księgowością magazynową
2. Praca w biurze warsztatowym. Czas przeznaczony	Określanie zużycia surowca i materiałów pomocniczych, potrzebnych do wy-

Czynności i czas przeznaczony.	Uwagi i wskazania.
	<p>konania danego przedmiotu;</p> <p>analiza przebiegu wykonania poszczególnych części; określanie normalnego czasu na czynności wykonawcze;</p> <p>opracowywanie metod wykonywania i rozpatrywania kolejności obróbki z uwzględnieniem wydajności poszczególnych obrabiarek i urządzeń;</p> <p>zaznajamianie ze sposobami przeprowadzania kalkulacji wstępnej i ostatecznej;</p> <p>ugruntowanie znajomości całej organizacji pracy na terenie warsztatu szkolnego.</p>

Przykłady orientacyjne przedmiotów.

Wyżej wymienione czynności mogą być nauczane na następujących przedmiotach, przytoczonych jako przykłady orientacyjne:

z zakresu meblarstwa: wykonywanie trudniejszych sprzętów i całych urządzeń mieszkalnych z przestrzeganiem celowych i estetycznych form, jak: sypialnie, jadalnie, salony, gabinety i t. p. na podstawie samodzielnie przez uczniów wykonanych szczegółowych rysunków z po-

trzebniemi technicznymi objaśnieniami i uwagami co do wykonania i wykończenia przedmiotów;

z zakresu tokarstwa: obtaczanie użytkowych części przedmiotów meblowych, jak: nogi do szaf, łóżek, krzeseł, stołów, stolików, taboretów, podstawek na kwiaty i t. p.;

z zakresu rzeźbiarstwa: rzeźba ornamentalna i inkrustacja, mająca związek z meblarstwem.

Materiał:

Różne gatunki drzewa krajowego i zagranicznego; różne gatunki oklein i sklejek.

Wyniki nauczania.

Umiejętność doboru drzewa krajowego i zagranicznego do wyrobów stolarskich; osiągnięcie biegłości w solidnym i dokładnym wykonywaniu całych urządzeń mieszkalnych i lokali publicznych, z przestrzeganiem właściwych konstrukcyj oraz celowych i estetycznych form; osiągnięcie sprawności w posługiwaniu się urządzeniami technicznymi, znajdującymi się na terenie warsztatu oraz w ich obsłudze; znajomość organizacji pracy w zakresie niezbędnym rzemieślnikowi; umiejętność konserwacji wyrobów gotowych.

WYJAŚNIENIA I WSKAZANIA.

Przy opracowywaniu programu, autor powinien uwzględnić przede wszystkim momenty następujące.

Warsztat jest miejscem celowo ujętej praktycznej nauki zawodu. Aby temu zadaniu podołać warsztat szkolny powinien mieć charakter wzorowego warsztatu wytwórczego, którego rodzaj produkcji powinien mieć przede wszystkim na uwadze względy pedagogiczne. Praktyczna nauka zawodu odbywa się w działach warsztatowych, przewidzianych wytycznymi szczegółowymi.

Wytyczne szczegółowe obejmują szereg czynności głównych i pomocniczych. W wykonywaniu czynności głównych uczniowie powinni osiągnąć biegłość, natomiast w wykonywaniu czynności pomocniczych powinny być osiągnięte usprawnienia tylko w zakresie niezbędnym do harmonijnego opanowania całości zawodu. Przy czynnościach głównych autor programu winien wskazać czas, który należy przeznaczyć na ich wykonywanie.

Zajęcia warsztatowe są oparte na wykonywaniu przedmiotów użytecznych. Dobór przedmiotów powinien być dokonany nie na podstawie dochodowości produkcji lecz opierać się na tem, czy przedmioty te są pod względem metodycznym pouczające i czy uczniowie przy ich wyrobie rozszerzą i pogłębią zakres swych wiadomości i usprawnień zawodowych. Przedmioty wytwarzane powinny umożliwić wyzyskanie całości urządzenia warsztatów.

Kierownik warsztatu ma za zadanie: nadzór nad praktycznym nauczaniem zawodu, harmonizowanie pracy we wszystkich działach warsztatowych (dział obróbki ręcznej, obróbki maszynowej, tokarstwa i t. p.) zajętych pośrednio lub bezpośrednio sprawami nauczania praktycznego oraz nadzór nad pracą wytwórczą.

Prowadzenie zajęć warsztatowych i nadzór nad pracą w poszczególnych działach warsztatu należy do instruktorów.

Na jednego instruktora w dziale obróbki ręcznej nie powinno przypadać więcej jak 20 uczniów, a w dziale obróbki maszynowej — 10 uczniów.

Przy warsztatach szkolnych powinno być zorganizowane odpowiednie dla danej szkoły biuro warsztatowe, którego zadaniem jest opracowywanie i przygotowywanie każdej roboty przed oddaniem jej na warsztat, a więc: wykonanie potrzebnych rysunków, przeprowadzenie kalkulacji, sporządzenie wykazów materiałów, ewentualne dokonanie prób i doświadczeń, określenie przewidzianego

czasu i terminu wykonania, przydzielenie roboty na klasy, oddziały warsztatowe lub grupy uczniów i przygotowanie potrzebnych dokumentów warsztatowych (zleceń wykonania, zapotrzebowań materiału, kart roboczych, instrukcyj wykonania i t. p.).

Do funkcji biura może należeć również kontrola jakościowa wykonanych przedmiotów przed oddaniem ich do magazynu lub innego oddziału. Wreszcie biuro warsztatowe wykonuje prace związane z likwidacją danej roboty (zamówienia) jak np. kalkulacja końcowa, odnotowanie danych w księgach, kartotekach, przechowywanie dokumentów warsztatowych i t. p.

Biuro warsztatowe powinno prowadzić księgę zamówień, do której wpisuje się każdą robotę zamówioną. Na podstawie zapisów w księdze zamówień powinny być sporządzane „polecenia wykonania“ dla warsztatu lub jego działów (obróbka ręczna, obróbka maszynowa, suszarnia, narzędziownia, biuro warsztatowe i t. p.).

Po wykonaniu danego zamówienia instruktorzy zwracają polecenia wykonania i przynależne karty robocze do biura warsztatowego celem dalszego ich wykorzystania.

Dla każdego ucznia powinna być prowadzona indywidualna lista lub zeszyt robót wykonanych przez niego. W liście tej wpisuje się na podstawie karty roboczej każdą robotę wykonywaną przez ucznia, przyczem powinny być odnotowane przede wszystkim: rodzaj roboty, numer zamówienia, ewentualnie numer rysunku, data rozpoczęcia i ukończenia, czas wyznaczony, czas w jakim wykonałby daną robotę przeciętny rzemieślnik wykwalifikowany, czas zużyty oraz ocenę roboty.

Warsztaty szkolne powinny posiadać magazyny, w których wszystkie przedmioty są przechowywane w największym ładzie, umożliwiającym łatwe sprawdzenie jakościowe i ilościowe z pozostałością, uwidoczną w księgach (kartotekach) magazynowych. Wydawanie materiału i jego kontrola powinny być należycie zorganizowane, aby

po wykonaniu danego zamówienia można było dokładnie i z łatwością stwierdzić ilość materiału, zużytego na to zamówienie.

Warsztaty szkolne powinny posiadać specjalną wypożyczalnię narzędzi. Wypożyczalnia powinna wzorowo przechowywać i prowadzić ewidencję wszystkich narzędzi znajdujących się pod jej opieką, a więc zarówno narzędzi wypożyczonych na krótki okres czasu, jak narzędzi wydanych uczniom do stałego użytku.

Przy wypożyczalni narzędzi powinien być zorganizowany warsztat narzędziowy mający za zadanie wykonywanie najprostszych narzędzi i przyrządów, ich reperację i ostrzenie.

W warsztatach szkolnych, złożonych z kilku działów, przez które muszą przejść wszyscy uczniowie, powinien być zgóry na cały rok szkolny sporządzony podział uczniów na grupy i ustalony rozkład zajęć tych grup w poszczególnych działach (np. obróbka ręczna drzewa, rzeźbiarstwo, tokarstwo, praca w suszarni, magazynach i t. p.). Kolejność przerabiania pracy z grupami opracowuje kierownik warsztatu łącznie z instruktorami. Kolejność przy wykonywaniu poszczególnych czynności w pierwszym okresie w kl. I powinna być zgodna z kolejnością, podaną w wytycznych szczegółowych zajęć warsztatowych (dopuszczalne są prace ćwiczebne). W następnych okresach kl. I oraz kl. II, III i IV kolejność czynności zależna będzie od wykonywanych robót, przeto ustalenie tej kolejności powinno być dokonane dla każdej roboty przez kierownictwo warsztatów.

Nie należy przydzielać uczniów do stałej pracy na obrabiarkach w czasie przewidzianym na obróbkę maszynową. W kl. III i IV uczniowie korzystają z obrabiarek w miarę potrzeby. Przedmioty wykonywane przez uczniów powinny być tak dobrane, aby mieli oni możliwość osiągnąć usprawnienie w pracy na wszystkich obrabiarkach. Czas przeznaczony na obróbkę maszynową należy traktować

jako orientacyjny, który zarazem będzie służył do określenia liczby obrabiarek.

Na początku zajęć, po wprowadzeniu uczniów do odnośnego działu, należy urządzić krótkie wyjaśnienia na temat czynności, jakie mają być przez nich wykonane. W następstwie każda czynność, dotychczas nie wykonywana, powinna być poprzedzona krótkim wyjaśnieniem dla danej grupy uczniów. Należy również omówić z młodzieżą właściwości obrabianych materiałów, wskazać sposoby posługiwania się narzędziami i przyrządami, przestrzegać czystości i dokładności przy wykonywaniu pracy i t. p.

Przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotu, należy uprzednio dokładnie opracować plan pracy, obejmujący również przygotowanie odpowiednich surowców, półfabrykatów, materiałów pomocniczych oraz potrzebnych narzędzi, rysunków i t. p.

Czynności te przeprowadza biuro warsztatowe w porozumieniu z odnośnym instruktorem. O przydziale pracy poszczególnym uczniom w danej grupie decyduje instruktor.

Każda praca powinna być wykonywana według szkicu lub rysunku, starannie przygotowanego. Pożądane jest, aby dla uczniów w pierwszych klasach, którzy nie umieją czytać rysunku warsztatowego, były przygotowane, obok rysunku warsztatowego, rysunki przestrzenne, lepiej przemawiające do wyobraźni początkujących uczniów.

Stopień dokładności wykończenia należy ściśle dostosować do typu i przeznaczenia przedmiotu. Przesadna dokładność, nieodpowiednio zastosowana, jest nieprodukcyjna, a przede wszystkim męczy i zniechęca ucznia do pracy i zmusza go do zbyt długiego ślęczenia nad jednym przedmiotem.

Obok prac indywidualnych, przy których uczeń wykonuje w całości przedmiot lub jego część składową, wskazane jest w każdej klasie wykonać jedną pracę grupowo, zorganizowaną w ten sposób, że poszczególni uczniowie

wykonyują tylko jedną czynność np. jedni rznięcie, inni struganie, inni znów dłutowanie i t. p. Wykonując poszczególne czynności uczniowie nie powinni tracić z oka przebiegu wykonania danej części i danego zespołu, co można osiągnąć przez zmianę stanowisk roboczych. Instruktor w swoim dziale powinien czuwać nad właściwym biegiem nauki i utrzymywać odpowiednie tempo pracy.

W czasie roboty instruktor kontroluje, czy uczniowie pracują w dobrej pozycji, czy dobrze trzymają narzędzia i poprawnie nimi władają oraz w miarę potrzeby udziela poszczególnym uczniom wskazówek.

Po ukończonych zajęciach pracownie powinny być doprowadzone przez uczniów do zupełnego porządku. Narzędzia powinny być położone na właściwym miejscu, obrabiarki, warsztaty i inne urządzenia techniczne, przy których uczniowie pracowali, powinny być należycie oczyszczone.

Autor programu zajęć warsztatowych powinien:

1. określić zwięźle cele nauczania dla każdej klasy;
2. ustalić zakres realizacji tych celów w poszczególnych klasach;
3. skontrolować podany w wytycznych i ostatecznie ustalić wykaz czynności, które uczeń powinien opanować w każdym dziale;
4. wskazać przy czynnościach na co szczególnie należy zwrócić uwagę przy nauczaniu;
5. określić niezbędny czas dla głównych czynności w różnych klasach;
6. określić orjentacyjnie minimum sprawności, które musi być osiągnięte w poszczególnych klasach przy końcu roku. Określenie należy wyrazić w stosunku ucznia do rzemieślnika wykwalifikowanego, przez podanie czasu oraz stopnia dokładności wykonywanych prac;
7. opracować szczegółowe wskazówki, dotyczące metod nauczania, organizacji pracy i gospodarki materiałowej;

8. wysunąć postulaty, dotyczące korelacji z przedmiotami teoretycznymi;

9. podać minimum wyposażenia technicznego warsztatów szkolnych w obrabiarki, narzędzia, przyrządy, i t. p. dla uzyskania wskazanych w programie wyników.

2. TECHNOLOGJA.

CELE NAUCZANIA.

Opanowanie niezbędnych wiadomości z dziedziny ręcznej i maszynowej obróbki drewna.

Opanowanie niezbędnych wiadomości z dziedziny konstrukcyj drewnych.

Poznanie zasad i osiągnięcie umiejętności prawidłowego organizowania pracy na warsztacie w zakresie niezbędnym rzemieślnikowi.

KLASA III.

3 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

Właściwości materiałów z poszczególnych rodzajów drewna:

- a) główne rodzaje drewna krajowego,
- b) główne rodzaje drewna zagranicznego.

Drewno spotykane w handlu i używane do wyrobów stolarskich.

Konstrukcje drewniane. Złącza na szerokość. Złącza na długość. Złącza węglowe. Złącza skrzynkowe. Złącza przegrodowe. Połączenia przy robotach fornierowych. Sposoby rozmieszczania i osadzania okuć. Opis konstrukcyj mebli.

Obróbka ręczna. Przyrządy służące do przytrzy-

mywania przedmiotów obrabianych. Przyrządy pomiarowe. Narzędzia. Czynności stolarskie przy obróbce drewna.

Obróbka maszynowa. Traki pionowe i poziome. Piły taśmowe pionowe i poziome. Piły tarczowe. Piły wahadłowe. Strugarka wyrówniarka. Strugarka grubościowa. Kombinowana strugarka wyrówniarka. Frezarka. Wiertarka. Tokarka. Narzędzia tnące do obrabiarek. Czynności związane z pracą na obrabiarkach.

Wyniki nauczania.

Umiejętność doboru materiałów drewnianych krajowych i zagranicznych do wyrobów stolarskich. Znajomość handlowych gatunków drewna używanego w stolarstwie. Znajomość narzędzi i przyrządów, służących do obróbki ręcznej. Znajomość czynności przy obróbce ręcznej.

Znajomość typowych złączy oraz umiejętność stosowania ich przy konstruowaniu mebli zwykłych i oklejanych (fornierowanych).

Znajomość konstrukcji i zasad działania obrabiarek do drzewa. Znajomość czynności związanych z pracą na obrabiarkach oraz umiejętność doboru narzędzi do wykonywania tych czynności.

KLASA IV.

2 godziny tygodniowo.

Wyniki nauczania.

Suszenie drzewa.

Parzenie i gięcie drzewa.

Wykończanie robót: klejenie (kleje używane w stolarstwie); fornierowanie (forniery używane w stolarstwie); gładzenie (materiały służące do gładzenia); wypełnianie porów (materiały używane do wypełniania porów); barwienie (barwniki roślinne i anilinowe, politory, pokosty i lakiery); okuwanie przedmiotów (zamki, zawiasy, zasuwki i t. p.);

łączenie przedmiotów zapomocą śrub, nitów i gwoździ; odnawianie i modernizowanie mebli; odbajcowywanie i bielnie drewna.

Organizacja pracy: rozkładanie pracy całkowitej na poszczególne czynności; wyznaczenie czasu potrzebnego do wykonania poszczególnych czynności; wybór narzędzi najodpowiedniejszych do wykonywania poszczególnych czynności; wybór tworzyw najbardziej odpowiednich dla wykonywanego przedmiotu, czy też jego części; rozplanowanie pracy na poszczególne stanowiska robocze.

Wyniki nauczania.

Opanowanie podstawowych wiadomości o suszeniu, parzeniu i gięciu drewna. Znajomość wykończania robót stolarskich oraz umiejętność doboru materiałów służących do wykończania. Opanowanie podstawowych wiadomości z technicznej organizacji pracy w zakresie niezbędnym rzemieślnikowi.

WYJAŚNIENIA I WSKAZANIA.

Z działu właściwości poszczególnych rodzajów drewna, należy omówić częściej stosowane w meblarstwie i budownictwie gatunki drewna krajowego i zagranicznego, z wyszczególnieniem wszystkich cech charakterystycznych i omówieniem zastosowania zależnie od tych cech do wyrobów w warsztacie. Dla każdego gatunku drewna powinny znajdować się w szkole dwie odpowiednio wielkie próbki, z których jedna powinna być utrzymana w stanie naturalnym, druga zakonserwowana politurą.

Z działu konstrukcyj drzewnych, materiał nauczania należy rozłożyć na pewne grupy i kolejno omawiając poszczególne grupy, dochodzić do budowy całych przedmiotów. Chodzi jednak nie tyle o wskazanie wszystkich połączeń, lecz przede wszystkim o zasady, na jakich połączenia te są konstruowane i stosowane, by uczeń w zawodzie mógł

samodzielnie połączenia dobierać, zależnie od warunków, w jakich będzie w przyszłości pracował.

Przy ustalaniu kształtu, formy i wielkości przedmiotu oraz jego zastosowania, należy nawiązywać do ogólnych warunków życia człowieka, względów higienicznych, estetycznych itp. Przy każdym konstruowaniu przedmiotu trzeba brać pod uwagę łatwość wykonania, możliwość organizacji pracy oraz koszt wykonania. W dziale tym nauczyciel ma możliwość rozwinąć sprawy zawodu jaknajbardziej.

Przy omawianiu fragmentów konstrukcyj drzewnych, należy nawiązywać lekcje do robót wykonywanych w warsztacie, wskazując na celowość ich konstrukcji i poprawność wykonania.

Z działu obróbki ręcznej, obok gruntownego zapoznania z przyrządami i narzędziami, oraz zasadą ich działania, należy najdokładniej zaznajomić uczniów z czynnościami stolarskimi, które powinny być wysunięte na plan pierwszy. Czynności powinny być omawiane na przedmiotach wykonanych przez uczniów w warsztatach. Przy omawianiu czynności należy wskazać ich kolejność, dobór najodpowiedniejszych narzędzi służących do ich wykonania oraz przyrządy pomocnicze.

Z działu obróbki maszynowej, należy podać obok zasad działania poszczególnych obrabiarek do drewna, wszystkie możliwości użycia tych obrabiarek do najrozmaitszych robót, aby móc je jak najwszechstronniej wykorzystać; winno się również szczegółowo omówić czynności związane z pracą na obrabiarkach.

Trzeba w tym dziale wskazać sposób prawidłowego rozmieszczania obrabiarek w pracowni, tak, aby maszyny miały odpowiednie nastawienie do światła, były dostępne dla obrabianego przedmiotu, a przytem, by miejsce było należycie wykorzystane i bezpieczeństwo pracy zapewnione.

W dziale wykończania robót, uczniowie powinni zapo-

znać się ze wszystkimi materiałami, które służą do nadawania płaszczyźnie odpowiedniej gładkości, koloru i połysku oraz sposobami działania tych materiałów na płaszczyznę drewna. Cały przebieg pracy przy wykończaniu przedmiotu, począwszy od klejenia, a kończąc na ostatecznym zakonserwowaniu płaszczyzny zabarwionej i ozdobionej, nauczyciel powinien związać z pracami warsztatowymi, wykorzystując posiadane przez uczniów wiadomości praktyczne.

W wypadkach, gdy w warsztacie nie są wykonywane prace zgodne z nauczaniem technologii w tym dziale, powinni uczniowie praktycznie przerobić doświadczenia na próbkach. Dział wykończania robót należy omawiać kolejno według przebiegu pracy, począwszy od klejenia, aż do ostatecznego wykończenia.

Przy rozpatrywaniu zagadnień z technicznej organizacji pracy, wnioski należy formułować na podstawie zdobytych doświadczeń przez uczniów przy praktycznej nauce zawodu.

Nauczanie technologii w gimnazjum stolarskim, powinno mieć charakter wybitnie warsztatowy. Obróbka ręczna, konstrukcje drewnne, obróbka maszynowa, suszenie, parzenie i gięcie drzewa oraz wykończanie robót powinny być przerobione w warsztacie albo na przedmiotach, wykonanych w warsztatach. Przy przerabianiu ćwiczeń na terenie warsztatu, uczniowie danej klasy pracują grupami pod kierunkiem nauczyciela. Ćwiczenia powinny być jednoczesne, aby można było wspólnie ze wszystkimi uczniami wyprowadzać wnioski, wynikające z tych ćwiczeń.

W ćwiczeniach warsztatowych z technologii, powinni brać udział instruktorzy, pomagając nauczycielowi technologii zawodowej. Współpraca instruktorów we wspomnianych ćwiczeniach będzie polegała na: udzielaniu praktycznych wskazówek, dotyczących danego ćwiczenia, dostarczaniu uczniom niezbędnych narzędzi i przyrządów i ewentualnym dokonywaniu pokazów.

Ze względu na ciągłość i jednolity kierunek nauczania,

wskazane jest, aby kierownik warsztatów był jednocześnie nauczycielem technologii zawodowej. Jeżeli z jakichkolwiek przyczyn kierownik warsztatów nie będzie mógł nauczać technologii zawodowej, musi istnieć stały kontakt między nauczycielem technologii zawodowej i kierownikiem warsztatów jako nauczycielem zawodu.

W celu utrwalenia wyników doświadczeń, uczniowie powinni prowadzić w zeszytach notatki (od razu w pracowni). Notatki te powinny zawierać jedynie rysunki schematyczne i szkicowe, schematy zestawień, osiągnięte dane liczbowe, oraz krótkie i jasno ujęte (w kilku zdaniach) wyniki doświadczeń i wnioski z nich wysnute. Notatki nie mogą być przepisywane w domu.

3. ORGANIZACJA PRZEDSIĘBIORSTW.

KLASA IV.

3 godziny tygodniowo.

Cele nauczania.

Zapoznanie z prawidłową organizacją przedsiębiorstw rzemieślniczych stolarskich.

Przygotowanie młodzieży do właściwego wykonywania i załatwiania typowych czynności związanych z prowadzeniem przedsiębiorstwa rzemieślniczego pod względem technicznym i handlowym.

Wyrobień u młodzieży zmysłu organizacyjnego i handlowego oraz pogłębienia etyki zawodowej.

Materiał nauczania.

Założenie przedsiębiorstwa rzemieślniczego stolarskiego i formalności z tem związane. Formy prawne przedsiębiorstwa. Kapitał przedsiębiorstwa; jego przeznaczenie i użytkowanie. Położenie i lokal przedsiębiorstwa. Wyposażenie i urządzenia, ich celowe rozmieszczenie. Inwentaryzacja majątku.

Pracownicy przedsiębiorstwa rzemieślniczego, ich liczba i funkcje. Podział pracy, wydajność pracy, płace; współzależność tych czynników. Zaofiarowanie pracy przez pracownika. Umowa o pracę. Ubezpieczenia pracownicze. Ochrona i bezpieczeństwo pracy. Listy płac, książeczki robotnicze.

Zakup materiałów dla warsztatu; ich dostawa. Źródła i warunki zakupu. Formy kredytu dostępne dla rzemieślnika. Kontrola gospodarki materiałowej i rozrachunków z dostawcami. Związek pomiędzy zakupem, a sprzedażą.

Koszty własne w przedsiębiorstwie stolarskim. Koszty pośrednie, koszty wspólne. Koszt własny i cena sprzedaży.

Zakładanie i prowadzenie najprostszej formy księgowości w zastosowaniu do potrzeb i możliwości rzemieślniczego przedsiębiorstwa stolarskiego. Ustalanie wyników pracy i majątku przedsiębiorstwa. Związek pomiędzy księgowością i kalkulacją.

Organizacja sprzedaży w zastosowaniu do specjalnych cech przedsiębiorstwa stolarskiego. Technika sprzedaży: obsługa klienta, akwizycja zamówień, przetargi, reklama, warunki finansowe sprzedaży. Kontrola rozrachunków z odbiorcami.

Organizacja przedsiębiorstwa stolarskiego o charakterze fabrycznym (w zakresie potrzeb rzemieślnika fabrycznego). Rzemieślnik jako czynnik sprawności wytwórczej przedsiębiorstwa. Oddziały fabryczne. Podział, przebieg i kontrola pracy.

Wyniki nauczania.

Znajomość organizacji rzemieślniczego warsztatu stolarskiego pod względem prawnym, finansowym, handlowym i technicznym (urządzenie lokalu, wyposażenie, zapewnienie bezpieczeństwa pracy itp.); znajomość zasad prawidłowej organizacji pracy w warsztacie rzemieślniczym; znajomość zasad prowadzenia warsztatu z zastosowaniem właściwych metod sprzedaży; umiejętność prowadzenia rachunkowości i korespondencji dostosowanych do możliwości i potrzeb przedsiębiorstwa rzemieślniczego stolarskiego; orientacja w podstawowych czynnikach rynku towarowego i pieniężnego; orientacja, w zakresie potrzebnym rzemieślni-

nikowi, w organizacji fabrycznych przedsiębiorstw stolarskich.

Wyjaśnienia i wskazania.

W materiale nauczania wysunięto na plan pierwszy czynniki statyczne przedsiębiorstwa stolarskiego. Dopiero po zapoznaniu z nią młodzieży przechodzi się do dynamiki pracy oraz sposobów jej rejestracji i kontroli. W zakresie tych dwu działów pozostawia się autorowi programu swobodę w rozłożeniu materiału i ustaleniu kolejności przerabiania poszczególnych części. Zakończeniem nauczania jest ogólne zapoznanie z organizacją przedsiębiorstw fabrycznych, w których absolwenci szkoły mogą znaleźć pracę. Należy dążyć do takiego systematycznego rozkładu materiału, aby przechodząc kolejno praktyczne zagadnienia organizacyjne, wytworzyć w umyśle młodzieży harmonijny i wyraźny obraz właściwej organizacji przedsiębiorstwa i jego pracy. Zwrócić należy jednocześnie uwagę na przystosowanie podawanych wiadomości do potrzeb zawodu stolarskiego i rzemieślnika stolarza. Biorąc pod uwagę rozległą dziedzinę wiedzy, objętej przedmiotem, autor programu winien uwzględnić jedynie rzeczy najbardziej istotne i podstawowe. Ze względu na charakter zawodu i organizację personalną przedsiębiorstw stolarskich, w materiale nauczania dotyczącym zarówno statyki, jak dynamiki tych przedsiębiorstw, powinna być obszernie potraktowana strona handlowa.

W materiale nauczania należy w odpowiednim zakresie uwzględnić podstawowe praktyczne wiadomości z zakresu prawa przemysłowego, podatkowego, handlowego i pracy, związane z założeniem i prowadzeniem przedsiębiorstwa. Zwrócić należy uwagę, że zagadnienia wiążące się ze stanowiskiem obywatela rzemieślnika w państwie, społeczeństwie i zawodzie zostaną w odpowiednim stopniu potraktowane w nauce o Polsce współczesnej.

Stosownie do potrzeb i wymagań praktyki, przy przerabianiu materiału należy uwzględnić typową koresponden-

cję rzemieślniczą, ograniczając ją jednak do niezbędnego minimum i nie siląc się na samodzielne wypracowywanie przez uczniów trudniejszych tematów.

Przy nauczaniu zasad kalkulacji kosztów i ceny sprzedażnej, wziąć trzeba w rachubę cechy specjalne rzemiosła stolarskiego i uwzględnić, że elementy kalkulacji poznali uczniowie w nauce matematyki, w warsztatach szkolnych i w nauce technologii. Księgowość rzemieślniczą należy traktować w szczerpym zakresie, dążąc jedynie do dokładnego zorientowania młodzieży w sposobie prowadzenia najprostszej księgowości i wykorzystania danych księgowych dla prawidłowego zarządzania przedsiębiorstwem. To też odpowiednie miejsce w tym dziale winny zająć proste zestawienia statystyczne, odnoszące się przede wszystkim do sprzedaży i jej rentowności.

W odniesieniu do całej rachunkowości, przyjąć należy zasadę podawania uczniom tylko tych wiadomości i sposobów, które są przydatne praktycznie i możliwe do zastosowania w małych przedsiębiorstwach rzemieślniczych, nie zatrudniających sił biurowych.

Nauczanie organizacji przedsiębiorstw opierać się winno w możliwie szerokim zakresie na ćwiczeniach młodzieży. Cały dział rachunkowości, korespondencji i sprzedawnictwa winien być przerobiony w postaci ćwiczeń na materiale, czerpanym przede wszystkim z warsztatu szkolnego. Należy wziąć pod uwagę, że w programie zajęć warsztatowych przewidziane jest stałe, praktyczne zapoznawanie z organizacją pracy oraz z organizacją i prowadzeniem warsztatu i że wiadomości praktycznie poznane przez młodzież winny być należycie wykorzystane, pogłębione i usystematyzowane na lekcjach organizacji. Wreszcie należy w miarę możliwości stosować w tym dziale nauczania wy-cieczki i zwiedzania przedsiębiorstw oraz, ewentualnie, samodzielne „badania“ przez młodzież elementów zagadnień organizacyjnych w życiu praktycznym, wreszcie zapoznać młodzież z konkretnymi życiowymi przykładami

(książki handlowe, kalkulacje, listy, organizacja sprzedaży, reklamy i t. p.).

Autor programu zwróci uwagę na różnorodne pomoce naukowe w tym dziale i sprecyzuje ich zastosowanie.

Należy wysunąć postulaty co do korelacji nauki organizacji przedsiębiorstw z innymi przedmiotami nauczania, w szczególności zaś z matematyką i zajęciami warsztatowymi.

4. MATERJAŁOZNAWSTWO Z WIADOMOŚCIAMI Z BOTANIKI I CHEMJI.

CELE NAUCZANIA.

Zaznajomienie uczniów z materiałami stosowanymi w stolarstwie.

Wyrobienie umiejętności rozpoznawania materiałów drzewnych z uwzględnieniem cech, decydujących o ich przeznaczeniu.

Zaznajomienie uczniów z najważniejszymi pod względem zawodowym i życiowo-gospodarczym zjawiskami chemicznymi.

KLASA I.

2 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

Zasadnicze części rośliny. Narządy odżywiania i rozmnażania. Budowa nasienna. Korzeń. Łodyga. Liść. Kwiat. Owoc.

Budowa wewnętrzna drzewa: komórki, zaródź, jądro. Błony komórek, błonnik, korek i drewno. Powstawanie komórek. Tkanka.

Zewnętrzne właściwości drewna: kształt, kolor, połysk, zapach. Wpływ siedliska na wzrost drzew (warunki chemiczne i fizyczne gleby, wpływ światła, warunki oddychania i t. p.). Szkodniki i choroby drzew.

Wewnętrzne właściwości drewna: drewno przewodnikiem ciepła, elektryczności, światła, głosu; równomierność

budowy słoju rocznych; hydroskopijność; gęstość drewna; twardość drewna.

Gatunki drzew krajowych i zagranicznych. Czas w którym drzewa powinny być ścinane. Eksploatacja leśna. Suszenie drzewa.

W y n i k i n a u c z a n i a.

Wyrobienie umiejętności rozpoznawania gatunków drzewa krajowego oraz jakości materiałów drewnianych na podstawie zewnętrznych i wewnętrznych właściwości drewna. Znajomość sposobów suszenia drzewa i drewna; umiejętność odnalezienia ciężaru gatunkowego drewna; umiejętność określania stopnia wilgotności drewna.

KLASA II.

3 godziny tygodniowo.

M a t e r i a ł n a u c z a n i a.

Przemiana metalu pod wpływem powietrza. Powietrze i jego skład. Tlen jako czynny składnik powietrza. Utlenianie się metali.

Metale częściowo stosowane w technice. Żelazo (stale). Miedź. Cyna. Cynk. Ołów. Glin. Nikiel. Chrom. Stopy metali: bronz, mosiądz. Otrzymywanie metali z ich tlenków.

Działanie metali na wodę. Własności wodoru. Pojęcie o syntezie i analizie, o związkach i pierwiastkach.

Chlor i jego własności. Synteza chlorków metali, ich zastosowanie. Chlor jako gaz bojowy. Środki ochronne. Unieszkodliwianie gazów bojowych.

Zjawisko chemiczne. Prawo niezniszczalności materji. Prawo stałości składu. Hipoteza Daltona. Pojęcie o atomie i ciężarze atomowym. Pojęcie o cząsteczce. Najprostsze wzory chemiczne. Wartościowość.

Zasady kwasy i sole. Ługi. Syntetyczne otrzymywanie zasad, ich własności. Wzmianka o kwasie solnym, siarko-

wym, azotowym i fosforowym. Zastosowanie kwasów, soli i ługów przy wyrobach stolarskich.

Związki węgla. Węgiel jako środek opałowy w gospodarstwie domowym i przemyśle. Tlenek węgla, dwutlenek węgla. Sucha destylacja węgla kamiennego. Ropa naftowa i jej destylacja. Produkty destylacji, ich zastosowanie (benzyna, nafta, smary).

Skład chemiczny ścian i zawartości komórek drewnianych. Niszczenie drewna. Utrwalanie drewna. Utrwalanie siarczanem miedzi, chlorkiem cynku i t. d. Drewna używane przez stolarzy. Barwniki. Barwienie drewna. Błonnik drewny i jego zastosowanie w przemyśle. Sucha destylacja drzewa. Produkty suchej destylacji drzewa: węgiel drewny, smoła, ocet drzewny, oleje, alkohol metylowy, gaz drzewny. Przeróbka żywicy drzew iglastych. Potaż. Cukier drzewny. Kwas szczawiowy.

W y n i k i n a u c z a n i a.

Znajomość następujących zjawisk, własności ciał i ich zastosowań: składu powietrza, składu chemicznego wody, znajomość metali, własności tlenu i wodoru, materiałów opałowych, własności głównych zasad, ługów, kwasów i soli, składników drewna, środków utrwalających drewno, barwników oraz przeróbki chemicznej drzewa.

WYJAŚNIENIA I WSKAZANIA.

Nauka materiałoznawstwa rozpoczyna się od pogłębienia i ugruntowania podstawowych wiadomości o budowie rośliny, osiągniętych w szkole powszechnej.

Podstawowe wiadomości z życia drzew powinny być omawiane w materiałoznawstwie przy budowie wewnętrznej oraz przy zewnętrznych właściwościach drewna.

W dziale materiałoznawstwa, na podstawie przeciętego w rozmaitych kierunkach kłosa drewna, należy omówić z uczniami wszystkie dostrzegalne okiem szczegóły, jak

pierścienie roczne, promienie rdzenne, tkanka komórkowa i t. d. Przy omawianiu tych szczegółów uczeń ma nabrać zrozumienia jaką rolę grają one w organizmie drzewa i jakie właściwości nadają drzewu.

Należy przedstawić uczniom praktyczne znaczenie wszystkich organów drzewa, a następnie dojść z uczniami do pojęcia, że od budowy drzewa i układu włókien zależą wszystkie fizyczne właściwości drewna, z którymi w praktyce warsztatowej uczeń ma do czynienia jak: łatwość obróbki, twardość, łupliwość, elastyczność, zachowanie się pod wpływem wilgoci i temperatury.

Z kolei przechodzi się do omówienia nienormalnych objawów wzrostu drzewa jak: wzrost kręty, odśrodkowy, powichrzony, sęki, guzy, biel podwójna i t. p. Każdy z powyższych szczegółów trzeba pokazać na wzorach kolekcjonowanych i dla głębszego zrozumienia omówić powody powstawania tych objawów, wyjaśniając przytem ich złe i dobre strony. Należy posługiwać się tablicami ciężaru gatunkowego rozmaitych gatunków drzew przy różnych stopniach suchości i na podstawie tych tablic przeprowadzić z uczniami w warsztacie badanie stanu suchości materiałów. Powinny być również podane proste, praktyczne wskazówki rozpoznawania w przybliżeniu stanu suchości drewna na podstawie rozmaitych oznak jak: pęknięcia, wypukłości sęków, twardość, dźwięk, kolor i t. p.

Naukę chemji rozpoczyna się od metali, które dają podstawę do analizy powietrza i ustalenia czynnego jego składnika t. j. tlenu.

Przerobienie dwóch pierwszych działów dostarcza uczniom materiału do spostrzeżenia, że niektóre ciała łączą się tworząc nowe ciała, które posiada własności zasadniczo odmienne, niż składniki, z których powstało. Dopiero tutaj można wprowadzić pojęcie syntezy, analizy, związku chemicznego i pierwiastka.

Ujęcie rozdziału o obronie przeciwgazowej powinno posiadać charakter wybitnie praktyczny. Należy pominąć

wiadomości o wytwarzaniu gazów bojowych; nie zagłębiać się zbyt w omawianie procesów chemicznych, występujących przy zubożeniu gazów pomocą różnych środków, natomiast podać zasady działania maski gazowej i zapoznać uczniów praktycznie z działaniem rozpylaczy.

Rozdział obejmujący wiadomości o atomach, cząsteczkach i wzory chemiczne, stanowi najtrudniejszy dział w programie chemji. Naukę tego działu rozpoczyna się od wyprowadzenia prawa niezniszczalności materji. Wypadnie tu powtórzyć niektóre doświadczenia poprzednio już zrobione. Tabele ciężarów atomowych podaje się tylko informacyjnie. Przy wyprowadzaniu wzorów chemicznych, należy ograniczyć się do najpospolitszych i najważniejszych; autor programu winien wymienić te wzory.

W rozdziale o związkach węgla następuje pogłębienie wiadomości nabytych w szkole powszechnej o węglu; trzeba zwrócić uwagę na rozróżnianie połączeń węgla z tlenem, wprowadzając właściwe nazwy: dwutlenek i tlenek węgla.

Przy omawianiu przeróbki chemicznej drewna, większy nacisk należy położyć na utrwalanie i barwienie drewna oraz szczegółowo omówić sposób przygotowania drewna do wyrobów stolarskich. Przy omawianiu przeróbki chemicznej drewna nie można podawać uczniom zawiłych wzorów chemicznych, występujących w tym dziale.

Lekcje materiałoznawstwa wraz z chemją odbywać się powinny przede wszystkim w drodze ćwiczeń. Lekcje ćwiczeniowe z chemji muszą się odbywać w pracowni chemicznej — lekcje ćwiczeniowe z materiałoznawstwa w warsztatach lub magazynach. Na lekcjach ćwiczeniowych uczniowie danej klasy pracują grupami pod kierunkiem nauczyciela.

W celu utrwalenia wyniku doświadczeń uczniowie powinni prowadzić notatki od razu w pracowni. Mają one zawierać krótko i jasno ujęte wyniki spostrzeżeń i doświadczeń oraz wnioski z nich wysnute. Przepisywanie w domu

notatek z ćwiczeń jest niedopuszczalne. Notatki powinny być prowadzone w zeszytach.

Podstawową pomocą naukową w tym dziale są przede wszystkim materiały drewniane znajdujące się w składach i magazynach szkolnych, oraz odpowiednio zestawione kolekcje różnych drzew, dostatecznej wielkości dla przeprowadzenia doświadczeń. Egzemplarze próbek w kolekcjach winny być gromadzone w takiej ilości, aby mogli z nich korzystać wszyscy uczniowie w danej grupie ćwiczebnej.

Dla przeprowadzenia doświadczeń laboratoryjnych, szkoły winny posiadać odpowiednio zorganizowane pracownie chemiczne.

5. FIZYKA Z MASZYNOZNAWSTWEM.

CELE NAUCZANIA.

Zapoznanie uczniów z poszczególnymi dziedzinami fizyki w zakresie niezbędnym do należytego zrozumienia ważniejszych zjawisk; zaznajomienie z zasadami i prawami fizyki, na których oparte są budowa i działanie maszyn i urządzeń warsztatowych oraz wszystkich tych obiektów, z którymi uczeń będzie się bezpośrednio stykał w swej praktyce zawodowej.

Wyrabianie świadomego ustosunkowania się uczniów do zjawisk fizycznych, występujących w ich życiu zawodowym; wdrażanie do celowego pod względem gospodarczym ujmowania zagadnień z dziedziny maszynoznawstwa.

KLASA II.

2 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

Jednostki miar i ich zastosowanie do pomiarów (miary długości, ciężaru, powierzchni i objętości). Praktyczne zaznajomienie z wagą i ważeniem. Dźwignia. Zastosowanie praktyczne dźwigni. Rodzaje wag opartych na prawie dźwigni.

Ciężar ciał; środek ciężkości. Ciężarowe jednostki sił. Mierzenie sił przy pomocy dynamometrów. Wyznaczanie ciężaru brył, których objętości zostały uprzednio zmie-

rzone. Ciężar właściwy ciał stałych i cieczy. Pomiary ciężaru właściwego różnych gatunków drewna.

Pojęcie pracy i jej jednostki ciężarowe. Zachowanie pracy przy użyciu maszyn prostych. Zastosowanie maszyn prostych jak: krążek, dźwignia, śruba, klin, wielokrążki, kołowrót. Energia ciężarowa i jej przemiany przy użyciu maszyn. Tarcie. Znaczenie tarcia w życiu i celowe jego zwiększanie lub zmniejszanie. Moc i jej jednostki (kgm/sek., koń mechaniczny).

Własności ruchu jednostajnego. Ruch obrotowy. Prędkość. Pędnie (przy omawianiu pędni należy uwzględnić części maszyn spotykane przy pędniach jak: wały, koła pasowe, sprzęgła, kliny, łożyska, śruby, pierścienie ustawne). Przekładnie pasowe. Mechanizmy o przekładniach zębatych. Ruch spadkowy jako przykład ruchu jednostajnie przyspieszonego. Zależność drogi od czasu. Krótkie wiadomości o ciężeniu powszechnem. Masa ciał.

Głos. Drganie struny i innych ciał sprężystych. Rozchodzenie się głosu w powietrzu. Fale. Przykłady energii fal. Prędkość głosu. Odbicie się głosu; echo. Natężenie, wysokość i barwa dźwięku. Rezonans. Instrumenty strunowe; gramofon.

Wyniki nauczania.

W ramach, zakreślonych materiałem nauczania, znajomość następujących zjawisk, pojęć, urządzeń technicznych i ich zastosowań: ciężaru ciał, siły; ciężaru właściwego; równowagi sił, pracy, mocy, energii i ich przemian przy użyciu maszyn prostych; ruchów postępowych i obrotowych; prędkości; pędni i ich elementów składowych.

Umiejętność poprawnego i sprawnego przeprowadzania pomiarów długości, ciężaru, ciężaru właściwego ciał stałych i cieczy; liczby obrotów i prędkości obwodowej wałów pędnych, kół pasowych, narzędzi tnących na obrabiarzach i t. p.

KLASA III.

4 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

Światło. Przepuszczenie, odbijanie i pochłanianie światła przez ciała. Wpływ światła na wzrost drzew. Cień i półcień. Źródła światła. Oświetlenie. Strumień świetlny. Soczewki skupiające i rozpraszające. Lupa; lampa projekcyjna; aparat fotograficzny; luneta; własności optyczne oka; okulary; zasady kinematografu.

Ciecze. Powierzchnia cieczy. Naczynia połączone. Ciężar i ciśnienie. Wodociągi, wodotryski, studnie artezyjskie. Równomierne przenoszenie ciśnienia w cieczach. Prasa hydrauliczna. Prawo Archimedesesa i pływanie. Arcymetry. Budowa łodzi. Wykorzystanie energii ruchu cieczy. Koła wodne.

Gazy. Ciśnienie atmosferyczne i jego pomiary za pomocą barometrów i aneroidów. Prężność gazów. Manometry. Vacummetry. Pompy wodne; miechy; wentylatory; ekshaustory i ich obsługa.

Ciepło a temperatura. Pomiary temperatur. Zmiana objętości ciał stałych, ciekłych i gazowych pod wpływem zmian temperatury. Współczynniki rozszerzalności. Uwzględnienie rozszerzalności przy przewodach parowych, układaniu szyn i t. p.; napięcia wskutek ochładzania; ich zastosowania przy nakładaniu obręczy, nitów i t. d.; pęknięcie wskutek napięć. Przepływ ciepła. Przewodnictwo cieplne. Zastosowanie dobrych i złych przewodników ciepła w życiu codziennym i technicznym; złe przewodzenie ciepła ciał porowatych i praktyczne zastosowanie tej własności (izolacja rur, cylindrów silników parowych, pokrywa śnieżna, termos i t. p.).

Unoszenie się ciepła. Centralne ogrzewanie. Urządzenia suszarń i ich obsługa. Wentylacja. Zmiana stanu skupienia ciał. Topliwość. Parowanie. Para nasycona i przegrzana.

Kotły parowe. Silniki parowe (opis ogólny). Silniki spalinowe (opis ogólny).

Wiadomości o elektryczności. Źródła prądu. Obwód elektryczny. Przewodniki. Odbiorniki. Natężenie prądu, napięcie. Opór. Woltometry i amperomierze (bez objaśnienia ich budowy). Najprostsze ogniwa galwaniczne; akumulatory. Baterje kieszonkowe; zastosowanie akumulatorów i ogniw galwanicznych. Działanie ciepłe prądu. Zastosowanie działań ciepłych prądu w celach ogrzewania, oświetlenia, spawania i innych. Szkodliwe objawy działań ciepłych prądu.

Prawo Ohm'a. Połączenie odbiorników szeregowo i równoległe. Praca i moc prądu. Waty i watogodziny. Kilowaty i kilowatogodziny. Przemiana energii mechanicznej na elektryczną. Prądnice i silniki prądu stałego i zmiennego, ich obsługa i regulacja liczby obrotów.

Oświetlenie elektryczne. Sieć elektryczna; ogólne wiadomości o instalacji oświetleniowej w mieszkaniu. Sygnalizacja elektryczna. Ogólne wiadomości o instalacji sygnalizacyjnej. Elektryczność w chmurach; błyskawica, piorun; gromnik.

Ogólne wiadomości o telegrafii, telefonii, stacjach radiowych i odbiornikach radiowych.

Wyniki nauczania.

Opanowanie podstawowych wiadomości o świetle jak: strumień świetlny, odbicie i załamanie światła. Opanowanie podstawowych wiadomości o cieczach z elementarną znajomością zasad działania urządzeń technicznych jak: wodociągi, wodotryski, prasy hydrauliczne, koła wodne.

Znajomość ważniejszych elementów składowych, zasady działania i obsługi pomp wodnych, wentylatorów i ekshaustorów. Opanowanie podstawowych wiadomości o ciepłe. Znajomość ważniejszych elementów składowych i elementarnych zasad działania silników parowych i silników spalinowych. Znajomość obwodu elektrycznego i charakteryzujących go wielkości; zjawisk indukcji, prze-

noszenia pracy przy pomocy prądu. Umiejętność obsługi i regulacji silników elektrycznych. Sprawność w wysnuwaniu prostych, logicznych wniosków na podstawie poznanych zjawisk i praw.

WYJAŚNIENIA I WSKAZANIA.

Przy pierwszych ćwiczeniach pomiarów fizycznych należy podkreślić przybliżoną wartość liczb, otrzymywanych przy wszystkich pomiarach fizycznych; do wielkości tego przybliżenia musi być dostosowana odpowiednia dokładność wyrażona zarówno w ułamku dziesiętnym, stanowiącym bezpośredni wynik pomiaru, jak i w liczbach, będących rezultatem przeprowadzonego na nich rachunku. Przy pomiarach ciężaru należy zaznajomić uczniów z wagą dźwigniową zwykłą i dziesiętną, wyjaśniając przytem prawo momentów. Pomiar objętości i ciężaru będą wstępem do pomiarów ciężaru właściwego ciał stałych.

Pojęcie ciężaru właściwego powinno zjawiać się jako najprostszy sposób wyrażania proporcjonalności pomiędzy ciężarem i objętością, co wyniknie z zestawienia poszczególnych pomiarów (zważenie kilku brył z tego samego materiału o różnej objętości). Przewidziane jest również przeprowadzanie ćwiczeń w wyznaczaniu ciężaru właściwego różnych gatunków drzewa.

Główny nacisk należy położyć na gruntowne wyjaśnienie pojęcia pracy. Za punkt wyjścia do wyprowadzenia tego pojęcia może posłużyć stwierdzenie stałości iloczynu drogi przez siłę przy maszynach prostych jak dźwignia, równia pochyła, śruba, kołowrót, krążek i t. p. Należy też przyzwyczajać ucznia do odróżniania pracy dodatniej od ujemnej, by móc sformułować poprawnie zasadę zachowania pracy.

Przy omawianiu maszyn prostych należy wprowadzić pojęcie strat i sprawności.

We wszystkich działach fizyki i maszynoznawstwa

główny nacisk kłaść należy na dokładne zrozumienie i przyswojenie przez uczniów pojęć pracy, energii, oporów, strat, mocy, wydajności i sprawności.

Przy omawianiu ruchu i prędkości konkretne przykłady należy czerpać z urządzeń warsztatowych, jak pędnie, obrabiarki i t. p. Uczniowie powinni dokonać własnoręcznie pomiarów liczby obrotów wałów pędnych lub silników, obliczyć szybkości obwodowe niektórych narzędzi tnących jak piły cyrkularne, piły taśmowe i t. p. Obliczenia te będą miały charakter ilościowy; będą one stwierdzały pewne zależności pomiędzy wielkościami; zależności te nie będą przeważnie wykraczały poza prostą i odwrotną proporcjonalność.

Jako punkt wyjścia dla nauki o równowadze cieczy i gazów nadają się z urządzeń wodno-technicznych najlepiej wodociągi; prowadzi to bezpośrednio do prawa naczyń połączonych, a wyjaśnienie tego prawa wymaga wprowadzenia pojęcia ciśnienia i dokładnego rozróżnienia ciśnienia od siły (ciężaru). Przy nauce cieczy i gazów należy zaznajomić uczniów z zasadą działania szeregu urządzeń technicznych jak: prasy hydrauliczne, koła wodne, pompy wodne, wentylatory, ekshaustory i t. p. podając przytem ważniejsze części maszyn i urządzeń.

Nauka o cieple poprzedza dział silników parowych i spalinowych.

Trudne dla uczniów pojęcie ilości ciepła powinno być wprowadzane w najprostszym sposobie na podstawie opisu zjawisk ogrzewania i stygnięcia ciał w zależności od ich ilości (masy); doświadczenia wstępne będą dotyczyły różnych ilości tego samego ciała (wody); porównanie ciał różnych, doprowadzi do pojęcia ciepła właściwego. Przy omawianiu kotłów parowych, silników parowych i spalinowych należy główny nacisk położyć na zrozumienie ogólnych zasad działania tych silników, podając opisowo konstrukcje ważniejszych części składowych.

Przy nauce o prądzie elektrycznym należy gruntownie

zaznajomić uczniów ze sposobami obsługi silników elektrycznych i regulacją liczby obrotów tych silników.

Część godzin przewidzianych na nauczanie fizyki maszynoznawstwem należy poświęcić na lekcje ćwiczeniowe. Lekcje ćwiczeniowe muszą się odbywać w pracowni fizycznej lub w warsztatach szkolnych. Na lekcjach ćwiczeniowych uczniowie danej klasy (oddziału) pracują grupami. W pewnych wypadkach stosować można w nauczaniu doświadczenia pokazowe, wykonane przez nauczyciela np. doświadczenia z elektrycznością oparte na prawie Ohm'a, Jaul'a i t. p. Aby niedopuszczyć do bierności uczniów podczas pokazów, należy je wykonywać przy wydatnym ich współudziale.

W celu utrwalenia przebiegu i wyników doświadczeń uczeń powinien prowadzić notatki od razu w pracowni. Mają one zawierać jedynie rysunki schematyczne oraz krótkie i jasno ujęte wyniki doświadczeń i wnioski z nich wysnute. Notatki powinny być prowadzone w zeszytach. Przepisywanie notatek w domu jest niedopuszczalne.

Podstawowym zbiorem pomocy naukowych przy nauczaniu fizyki i maszynoznawstwa powinny być warsztaty szkolne wraz ze wszystkimi urządzeniami technicznymi. Zależnie od potrzeby należy korzystać przy nauczaniu fizyki również z urządzeń i modeli w pracowni fizycznej, przyczem należy zwrócić uwagę, aby modele były dostatecznie wielkie i przejrzyste, co umożliwi dokładne zapoznanie się z nimi uczniów.

6. RYSUNKI.

CELE NAUCZANIA.

Systematyczne zaznajamianie młodzieży ze sposobami wyrażania zapomocą rysunku odrębnego tych kształtów zasadniczych, z którymi uczeń będzie miał później do czynienia w swej pracy zawodowej.

Zaznajomienie uczniów z przyrządami kreślarskimi i sposobami władania nimi; zaznajomienie z techniką kreślarską i wdrożenie do czystości, staranności i dokładności przy kreśleniu. Osiągnięcie sprawności przy wykonywaniu konstrukcyj geometrycznych, niezbędnych dla rysunków zawodowych.

Zdobycie umiejętności odczytywania i wykonywania rysunków warsztatowych, z uwzględnieniem wszystkich szczegółów konstrukcyjnych.

Kształcenie spostrzegawczości, pamięci wzrokowej kształtów i barw oraz kształcenie wyobraźni plastycznej.

Kształcenie smaku estetycznego i poznanie wartości estetycznych i użytkowych odpowiednio dobranych dzieł plastycznych z dziedziny meblarstwa.

KLASA I.

Materiał nauczania.

Rysunek odręczny.

2 godziny tygodniowo.

Rysunek płaski. Ćwiczenia w rysowaniu odcinków pionowych, poziomych, ukośnych, w budowie odcin-

ków „n“ razy dłuższych od danego. Dzielenie odcinka i koła na równe części, rysowanie kwadratów, prostokątów, owali, elips i t. p.

Rysunek z natury. Rysowanie w ujęciu płaskim oraz w perspektywie równoległej i zbieżnej brył geometrycznych i przedmiotów o uproszczonych kształtach, spotykanych w zawodzie. Rysowanie celowo dobranych przekrojów i wykrojów tych brył.

Rysunek poobserwacyjny w ujęciu płaskim i przestrzennem. Wykonywanie z pamięci rysunku brył uprzednio już przez ucznia poznanych lub rysowanych.

Rysunek z wyobraźni. Rysowanie prostych przedmiotów według opisu nauczyciela oraz projektowanie płaszczyzn i ornamentów, mających zastosowanie w zdobnictwie stolarskim.

Obserwacja i omawianie wartości estetycznych i użytkowych odpowiednio dobranych wyrobów rzemieślniczych, a w szczególności wytworów z dziedziny meblarstwa.

Kreślenie geometryczne.

2 godziny tygodniowo.

Budowa kątów zapomocą ekierek. Budowa kątów przy pomocy przenośnika. Budowa trójkątów.

Elementarne konstrukcje oparte na przystawianiu trójkątów jak np.: przepołowienie kąta, przepołowienie odcinka, konstrukcje prostych prostopadłych, kreślenie wysokości w trójkącie, wyznaczanie prostokątnego rzutu danego odcinka na daną oś.

Zadania na konstrukcję równoległych i zadania konstrukcyjne z zastosowaniem równoległych jak: podział odcinka na dowolną liczbę równych części, na budowę trójkątów prostokątnych na podstawie dwu danych elementów i inne. Konstrukcje czworoboków (prostokątów, równoległoboków, trapezów i t. p.).

Zadania na konstrukcje kół i łuków, przechodzących przez dane punkty, wykreślanie stycznych, łączenie łukami prostych, kół i łuków i t. p.

Wyniki nauczania.

W zakresie rysunku odręcznego.

Umiejętność narysowania z natury prostego przedmiotu użytkowego z zakresu meblarstwa z uwzględnieniem skrótów perspektywicznych; narysowanie z wyobraźni w ujęciu perspektywnym na podstawie podanego opisu lub pomysłu przedmiotu o kształtach bryły geometrycznej.

W zakresie kreślenia geometrycznego.

Umiejętność wykonywania typowych zadań konstrukcyjnych w zakresie przewidzianym programem.

KLASA II.

Materiał nauczania.

Rysunek odręczny.

2 godziny tygodniowo.

Rysowanie z natury w ujęciu płaskim i perspektywnym przedmiotów stolarstwa meblowego z uwzględnieniem światła i cienia własnego i rzuconego.

Podstawowe pojęcie o harmonii barw i jej stosowanie w praktyce, (ćwiczenia w projektowaniu płaszczyzn i ornamentu płaskiego w kolorach).

Rysunek poobserwacyjny w ujęciu przestrzennym. Rysowanie przedmiotów użytkowych z dziedziny meblarstwa z uwidacznieniem charakterystycznych kształtów i ważniejszych cech.

Rysunek z wyobraźni w ujęciu perspektywnym. Wyrażanie linią kształtu przedmiotu na podsta-

wie opisu nauczyciela lub pomysłu ucznia, z uwzględnieniem wykrojów i kombinacji brył. Projektowanie łatwiejszych sprzętów.

Obserwacja i zaznaczanie wartości estetycznych odpowiednio dobranych wyrobów rzemieślniczych, a w szczególności wytworów z dziedziny meblarstwa.

Kreślenie geometryczne.

2 godziny tygodniowo.

Podział okręgu na „n” równych części przy $n = 3, 4, 6, 8, 12$. Konstrukcje wielokątów foremnych. Zadania konstrukcyjne z zastosowaniem twierdzeń o kątach, w związku z kołem.

Wykreślanie owali, elips, linii koszykowych i t. p.

Rysunek ornamentalny oparty na rysunku geometrii płaskiej.

Zasady rzutowania.

Przekroje.

Wyniki nauczania.

W zakresie rysunku odręcznego.

Umiejętność narysowania z natury w ujęciu płaskim i perspektywnym mniej skomplikowanych przedmiotów stolarstwa meblowego z uwzględnieniem światła i cienia własnego i rzuconego. Umiejętność narysowania z wyobraźni w ujęciu perspektywnym, na podstawie podanego opisu lub pomysłu ucznia, prostego przedmiotu użytkowego z meblarstwa. Znajomość harmonii barw i jej stosowania w zawodzie.

W zakresie kreślenia geometrycznego.

Umiejętność wykonywania typowych zadań konstrukcyjnych w zakresie przewidzianym programem; umiejętność wykonywania rysunku ornamentalnego;

umiejętność przedstawiania w rzutach prostokątnych i przekrojach przedmiotów użytkowych oraz osiągnięcie sprawności w technice kreślarskiej.

KLASA III.

4 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

Wykonywanie rysunków połączeń drzewnych w rzutach, w perspektywie równoległej, a w zależności od potrzeb i w perspektywie zbieżnej. Złącza na szerokość. Złącza na długość. Złącza węglowe. Złącza półkrzyżowe. Złącza skrzynkowe. Złącza przegrodowe.

Obserwacja i zaznaczanie wartości estetycznych odpowiednio dobranych form użytkowych z dziedziny meblarstwa, omawianie ich cech charakterystycznych i zwracanie uwagi na różnice zachodzące między zabytkiem, a tworem współczesnym.

Początki projektowania przedmiotów użytkowych z meblarstwa w duchu nowoczesnym. Wykonywanie rysunków prostych mebli, z uwidocznieniem przekrojów oraz szczegółów konstrukcyjnych.

Wyniki nauczania.

Umiejętność narysowania w perspektywie równoległej i w rzutach najczęściej stosowanych złącz w stolarstwie; umiejętność zaprojektowania prostych przedmiotów użytkowych z meblarstwa (taboret, stół, krzesło i t. p.); umiejętność wykonania rysunku warsztatowego z uwidocznieniem przekrojów oraz szczegółów konstrukcyjnych; umiejętność czytania rysunków.

KLASA IV.

4 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

Wykonywanie rysunków stolarstwa budowlanego w odpowiedniej skali z uwidocznieniem przekrojów oraz szczegółów konstrukcyjnych np. połączenie wnęk z ramą drzwiową, rami okienne, drzwi oszklone 4-ro skrzydłowe, drzwi wejściowe i t. p.

Wykonywanie rysunków mebli zwykłych i obłogowych o formach prostych w odpowiedniej skali, oraz rysunków warsztatowych w skali 1:1 (wspomniane rysunki powinny być wykonane z fotografii lub szkicu odręcznego.

Wyniki nauczania.

Umiejętność wykonywania rysunków warsztatowych stolarstwa budowlanego z uwidocznieniem szczegółów konstrukcyjnych; umiejętność projektowania przedmiotów użytkowych z meblarstwa; umiejętność wykonywania rysunków warsztatowych mebli zwykłych i obłogowych na podstawie szkicu uprzednio zaprojektowanego lub fotografii.

WYJAŚNIENIA I WSKAZANIA.

Rodzaje ćwiczeń.

W zakresie rysunku odręcznego należy uwzględnić rozwijanie techniki ołówkowej, przy pomocy różnych rodzajów ćwiczeń, przewidzianych w materiale nauczania.

Rysunek w ujęciu płaskim ma na celu wyrażenie typowego kształtu, ogólnych proporcji, głównych cech i ewentualnie barwy ogólnej przedmiotów użytkowych (nie-skomplikowanych narzędzi rzemieślniczych o kształtach regularnych, pojedynczych drobnych sprzętów np. skrzynek, półek, ławek i t. p.).

Rysunek z natury obejmuje rysowanie przedmiotów, posiadających niezbyt złożone kształty, w ujęciu płaskim oraz w perspektywie zbieżnej, z uwzględnieniem zaobserwowanych skrótów perspektywicznych i różnic w oświetleniu ścian.

Rysunek poobserwacyjny polega na wyrażaniu kształtu przedmiotów odpowiednią formą rysunkową po dokonaniu obserwacji, omówieniu budowy, wyglądu całości i poszczególnych części, proporcji i układu części.

Rysunek z wyobraźni polega na wyrażaniu linją powstających w umyśle z dowolnie dobieranych i kojarzonych składników materiału spostrzeżeniowego i wiedzy o przedmiotach. Rysunek z wyobraźni w gimnazjum stolarskim obejmuje tworzenie nowych form, odpowiadających opisowi lub pewnemu zamierzeniu. Ćwiczenia tego rodzaju powinny zmierzać do utrwalania sprawności w projektowaniu form użytkowych z zakresu meblarstwa.

Osobny dział programowy stanowi obserwacja i charakteryzowanie wybranych przedmiotów sztuki rękodzielniczej i rzeźby, dostosowane do poziomu i rozwoju umysłowego ucznia.

W zakresie kreślenia geometrycznego.

Bezpośrednim celem nauki kreślenia geometrycznego jest przygotowanie uczniów do rysunku zawodowego oraz oparcie nauki geometrii na wykonywanych przez uczniów zadaniach konstrukcyjnych. Kreślenia te powinny posiadać w pewnej mierze charakter kreśleń zawodowych. Format papieru, rozmieszczenie nadpisów i wyjaśnień na arkuszu, umieszczenie rysunku i t. p. powinny odpowiadać przyjętym normom rysunkowym. Konstrukcje geometryczne powinny być wykonywane przez uczniów świadomie i ze zrozumieniem, a nie drogą stosowania kreślarskich recept. Ścisła korelacja nauki geometrii z nauką kreślenia geometrycznego i ewentualne dodatkowe wyjaśnienia nauczyciela powinny umożliwić osiągnięcie tego rezultatu.

W zakresie rysunku warsztatowego uczniowie powinni opanować zasadnicze złącza drzewne, poznać sposoby wykonywania rysunku warsztatowego z uwzględnieniem wszystkich szczegółów konstrukcyjnych.

Rysunki warsztatowe powinny być wykonywane w skalach przewidzianych przez Polski Komitet Normalizacyjny (Normy Polskie) a mianowicie w skali 1:2,5; 1:5 i 1:10. Wszystkie rysunki wykonawcze powinny być sporządzone w skali 1:1.

W zakres pracy przy rysunku odręcznym wchodzi: obserwacja, rysowanie, ewentualnie malowanie, korekta, omawianie wyników pracy, nadto omawianie okazów rękodzieła i rzeźby. Mając na uwadze cele rysunkowe, różniamy następujące składniki obserwacji: wyróżnienie części składowych przedmiotu (głównych i podrzędnych) oraz zauważenie ich powiązań w całość, określenie kształtu całości i poszczególnych części, zdanie sobie sprawy z rozmiarów i proporcji, ujęcie skrótów względnie zniekształceń perspektywicznych i zjawisk światłocieniowych.

Podczas obserwacji i omawiania kształtów przedmiotów należy w miarę możliwości zaznaczać ich stronę użytkową, zależność kształtu od przeznaczenia oraz rodzaju materiału, z którego dany przedmiot jest lub ma być wykonany.

Przy rysunku z natury należy zwrócić uwagę na spostrzeganie istotnych cech charakterystycznych przedmiotu, pomijanie nie mających znaczenia szczegółów i zastosowanie odpowiedniej formy graficznej. Opracowywanie zjawisk perspektywicznych i światłocieniowych przeprowadzić należy jedynie pogładowo, dobierając do obserwacji, szczególnie w I i II klasie, przedmioty odpowiedniego kształtu i wielkości. Podczas ćwiczeń w rysunku perspektywicznym powinien nauczyciel wskazać sposoby kontroli poprawności rysunku oraz ugruntować zrozumienie najniezbędniejszych do porozumienia się terminów (płaszczyzna horyzontu, pion, frontała, punkt główny, punkt zbiegu i t. p.).

Rysunek poobserwacyjny z pamięci powinien mieć cha-

rakter szkicowy i zaprawiać ucznia do szybkiego ujmowania kształtów obserwowanych przedmiotów zdecydowanie wykonaną linią, z pominięciem przypadkowych cech lub szczegółów.

Rysunek z wyobraźni, obejmujący przedstawienie przy pomocy rysunku perspektywicznego przedmiotów na podstawie opisu, podanego przez nauczyciela, winien mieć charakter praktyczny i odpowiadać realnym potrzebom ucznia. Opis przedmiotu, podawany przez nauczyciela, powinien być jasny, krótki i zawierać dane o kształcie przedmiotu i jego rozmiarach w określonych stosunkach.

W pewnych wypadkach można dla uzmysłwienia tematu pokazać odpowiednio zestawione bryły. Podstawę do projektowania form użytkowych dają: obserwacje odpowiednich przedmiotów oraz ćwiczenia w rysunku poobserwacyjnym i z natury.

Ćwiczenia zdobnicze muszą mieć określony cel; należy utwierdzać pogląd, że zdobina jest ściśle związana z przedmiotem, że jej charakter wynika z materiału, przeznaczenia przedmiotu i narzędzi służących do jej wykonania.

Współczesne poglądy estetyczne są przeciwnie nadmiernemu przeładowywaniu zdobinami przedmiotów. Dąży się do wytworzenia pięknej formy w materiale bez ornamentu; dążenie to winno również znaleźć swój wyraz w projektach uczniów.

Należy również zapoznać uczniów z techniką przedstawiania słoj drzewnych, koloru naturalnego drewna i t. p.

Przy nauczaniu zasad rzutowania należy przystąpić od razu do omówienia rzutowania prostej bryły geometrycznej np. prostopadłościanu na trzy płaszczyzny i dopiero wówczas doszukiwać się w rzutach prostopadłościanu rzutów jego krawędzi i naroży, a więc rzutów punktów i prostych. Na te wstępne zasady rzutowania program powinien przewidzieć możliwie najmniej czasu, żeby jak najprędzej przystąpić do właściwego rysunku zawodowego. Wiadomości potrzebnych, a pominiętych w tym wstępie do rzutowa-

nia, należy udzielać w poszczególnych wypadkach przy nauce rysunku zawodowego i to o tyle, o ile zajdzie tego potrzeba w zakresie niezbędnym do zrozumienia danego szczegółu rysunkowego.

Przy nauczaniu rysunku zasada rozumowego, świadomego ustosunkowania się ucznia do przedmiotu rysowanego powinna być ściśle stosowana, a więc przy każdym rysunku uczeń powinien uzyskać wiadomości o celu i przeznaczeniu rysowanego przedmiotu, o celowości wyboru materiału, z którego został, czy ma być zrobiony sam przedmiot i poszczególne jego części, o celowości konstrukcji całego przedmiotu i celowości konstrukcji poszczególnych części, uwzględniając wygląd estetyczny danego przedmiotu i jego zastosowanie praktyczne. Z uwagi tej wypływa potrzeba ścisłej korelacji pomiędzy nauką rysunku, a przedmiotami zawodowymi jak technologia i praca uczniów w warsztatach.

W rozkładzie materiału naukowego należy pominąć tematy, pozostawiając pod tym względem swobodę nauczycielowi. Tematy będzie nasuwała przede wszystkim praca w warsztatach. Ułożone w metodycznej kolejności przedmioty rysowane przez uczniów, powinny być dostosowane do ich uzdolnień i usprawnień.

Przed przystąpieniem do pracy rysunkowej nad wybranym tematem ustala się z uczniami odpowiednią technikę rysunkową, wielkość i rozmieszczenie form na papierze oraz kolejność pracy. Podczas pracy udziela się rad i wskazówek, a w miarę potrzeby stosuje się korektę indywidualną lub zbiorową. Wykończone prace omawia się wspólnie z uczniami, zwracając uwagę na kompozycję rysunku, prawidłowe rozwiązanie konstrukcyjne, wyjaśnia się źródła błędów, warunki estetycznego wyglądu i t. p. Formaty papieru do ćwiczeń w rysunku zawodowym i odręcznym powinny być dostosowane do norm polskich.

7. MATEMATYKA.

CELE NAUCZANIA.

Nabycie podstawowych wiadomości z dziedziny arytmetyki liczb rzeczywistych oraz wiadomości elementarnych z algebry i geometrii, wraz z umiejętnością sprawnego i pewnego przeprowadzania obliczeń.

Umiejętność stosowania nabytych wiadomości matematycznych do pracy zawodowej i do dziedzin bezpośrednio z zawodem związanych, z uwzględnieniem przy tych stosowaniach odpowiednich, używanych w praktyce, stopni przybliżenia.

Usprawnienie w korzystaniu z tablic, wykresów i wzorów potrzebnych rzemieślnikowi.

Kształcenie wyobraźni stosunków ilościowych i przestrzennych. Wdrożenie uczniów do poprawnego myślenia.

KLASA I.

4 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

Powtórzenie działań na ułamkach zwykłych wraz z wiadomościami o podzielności liczb, wspólnym dzielniku i wspólnej wielokrotności liczb.

Powtórzenie i ugruntowanie działań na liczbach dziesiętnych, ze szczególnem uwzględnieniem przybliżeń dziesiętnych. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych na zadaniach czerpanych z zawodu.

Znakowanie literowe przy budowie wzorów; użycie nawiasów i kreski ułamkowej. Wyznaczanie liczbowej wartości wyrażeń literowych i obliczanie według gotowych wzorów.

Stosunek wielkości jednorodnych współmiernych; wyznaczenie wielkości na podstawie danego jej stosunku do drugiej wielkości. Podział wielkości na części w danym stosunku. Przykłady wielkości wprost proporcjonalnych; wyznaczenie współczynnika proporcjonalności. Przykłady wielkości odwrotnie proporcjonalnych. Rozwiązywanie zadań na wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne. Procent i promille.

Obliczenia procentowe. Wyznaczanie stosunku procentowego części składowych do całości. Obliczanie oprocentowania pieniędzy w czasie. Obliczanie kapitału, czasu oprocentowania i stopy procentowej. Wiadomości o zobowiązaniach dłużnych i o wekslach. Wiadomości o Poczтовой Kasie Oszczędności. Wpłaty czekowe, książeczki oszczędności. Przykłady stosowania procentów do zagadnień praktycznych.

Geometria.

Usystematyzowanie wiadomości wstępnych: punkt, prosta, płaszczyzna, odcinek, koło.

Kąty płaskie. Wstępne wiadomości o trójkątach i wielokątach; przekątne wielokątów. Równość trójkątów (trzy cechy bez dowodu). Własności trójkąta równoramiennego.

Nierówności dotyczące boków i kątów trójkąta, odcinków pochyłych i t. p.

Proste równoległe i ich własności. Suma kątów w trójkącie i w wielokącie wypukłym. Klasyfikacja trójkątów. Trapez i jego własności. Równoległobok i jego własności; rodzaje równoległoboków.

Symetria środkowa i symetria osiowa.

Symetria osiowa trójkąta równoramiennego i równo-

bocznego. Równoległobok i jego symetria środkowa. Czworoboki posiadające symetrię osiową.

W y n i k i n a u c z a n i a.

Pewność i sprawność w wykonywaniu działań arytmetycznych na liczbach całkowitych i ułamkowych, wraz z umiejętnością praktycznego stosowania przybliżeń dziesiętnych; sprawność w stosowaniu działań arytmetycznych do zadań czerpanych z życia praktycznego; rozumienie elementarnych wyrażeń literowych i sprawność w wyznaczaniu ich wartości liczbowej oraz umiejętność stosowania wyrażeń literowych do budowy wzorów; rozumienie pojęcia stosunku wielkości jednorodnych oraz umiejętność dostrzegania proporcjonalności prostej lub odwrotnej i rozwiązywania zadań na wielkości wprost lub odwrotnie proporcjonalne; umiejętność wykonywania obliczeń procentowych; przyswojenie elementarnych wiadomości o oszczędności, kredycie i operacjach P. K. O.

Opanowanie poznanych twierdzeń, dotyczących własności utworów płaskich.

KLASA II.

3 godziny tygodniowo.

M a t e r i a ł n a u c z a n i a.

Zmiana wielkości (dodatnia i ujemna). Wprowadzenie liczb względnych i działania na nich; porównywanie liczb względnych; podstawowe własności działań; dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie.

Działania algebraiczne na nieskomplikowanych wyrażeniach literowych; przekształcanie wyrażeń. Działania na potęgach. Wyciąganie pierwiastków kwadratowych.

Układanie i rozwiązywanie równań stopnia pierwszego z jedną niewiadomą o współczynnikach cyfrowych.

Geometria.

Cięciwy i łuki w kole. Wzajemne położenie prostej i okręgu; styczna i normalna w okręgu. Wzajemne położenie dwu okręgów. Podobieństwo figur. Cechy podobieństwa trójkątów i wielokątów. Obliczanie pola wielokątów.

Związki miarowe w trójkącie prostokątnym i półkolu. Twierdzenie Pitagorasa i uogólnienie tego twierdzenia na trójkątach.

Długość okręgu; długość łuku. Pole koła, pole wycinka, kołowego; pole odcinka kołowego.

W y n i k i n a u c z a n i a.

Umiejętność wykonywania działań na liczbach względnych, umiejętność wykonywania działań algebraicznych na nieskomplikowanych wyrażeniach literowych; umiejętność rozwiązywania równań stopnia pierwszego z jedną i dwiema niewiadomymi o współczynnikach cyfrowych, a także umiejętność posilkowania się równaniami w rozwiązywaniu zadań.

Opanowanie poznanych twierdzeń o wzajemnych położeniach prostej i okręgu, dwu okręgów, o miejscach geometrycznych i o związkach miarowych w utworach płaskich; umiejętność obliczania pola wielokątów, umiejętność stosowania poznanych twierdzeń do zadań rachunkowych oraz konstrukcyjnych.

KLASA III.

2 godziny tygodniowo.

M a t e r i a ł n a u c z a n i a.

Wyrażenia ułamkowe. Upraszczenie wyrażeń ułamkowych. Mnożenie i dzielenie wyrażeń ułamkowych. Sprowadzenie do wspólnego mianownika, dodawanie i odejmowanie wyrażeń ułamkowych.

Układanie i rozwiązywanie równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą o współczynnikach cyfrowych i literowych. Układanie i rozwiązywanie równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi o współczynnikach cyfrowych i literowych.

Geometria.

Wzajemne położenie prostych i płaszczyzn w przestrzeni. Kąt dwuścienny i jego mierzenie. Obliczanie całej powierzchni oraz objętości graniastosłupów i ostrosłupów. Bryły obrotowe: walec, stożek, kula. Obliczanie pola całej powierzchni brył obrotowych oraz ich objętości.

Wyniki nauczania.

Umiejętność przekształcania nieskomplikowanych wyrażań ułamkowych; umiejętność rozwiązywania równań stopnia pierwszego z jedną lub dwiema niewiadomymi o współczynnikach literowych; umiejętność posiłkowania się równaniami w rozwiązywaniu zadań.

Opanowanie wiadomości z zakresu geometrii trójwymiarowej, umiejętność przeprowadzania obliczeń całej powierzchni i objętości brył geometrycznych.

WYJAŚNIENIA I WSKAZANIA.

Liczby bezwzględne. Cały rachunek na liczbach bezwzględnych ma charakter nawskroś praktyczny. Uczeń powinien się poprostu wyćwiczyć w sprawnym wykonywaniu rachunków, a zarazem poznać praktycznie i przyswoić sobie własności działań tak, aby stosować je swobodnie w obliczeniach.

Należy położyć wielki nacisk na opanowanie rachunku pamięciowego i orjentacyjnego (szacunkowego), zarówno w klasie I jak i w klasach następnych.

Przy rozwiązywaniu zadań powinny być uwzględniane

od samego początku wielkości spotykane w zawodzie, w zakresie odpowiadającym gimnazjum stolarskiemu. Do tych wielkości i ich jednostek miar, oprócz dotychczas przy nauce matematyki uwzględnianych jak: długości, ciężaru, czasu, pola, objętości, różnych cen jednostkowych, dodać należy takie wielkości, jak: prędkość liniową, obroty, prędkość obwodową, pracę, moc, ciężar właściwy i t. p. Wielkości te należy w zadaniach uwzględniać, chociażby one były w odnośnych przedmiotach zawodowych omawiane dopiero później. Krótkie wyjaśnienia nauczyciela dotyczące wspomnianych wielkości powinny wystarczać.

Przy działaniach na liczbach dziesiętnych należy zająć się rachunkiem przybliżeń dziesiętnych. Uczniowie powinni uświadomić sobie, że w wielu zagadnieniach mają do czynienia z danymi przybliżonemi, częstokroć z konieczności, jak np. we wszelkich wynikach pomiarów, a więc wyniki działań muszą być również przybliżone. Nie należy omawiać teorii rachunku przybliżeń dziesiętnych. Wystarczy, by uczniowie nabrali wprawy w stosowaniu praktycznych reguł tego rachunku.

W klasie I wprowadza się użycie liter na oznaczenie liczb. Ćwiczenia skupiają się dookoła wyrażenia związku między wielkościami oraz budowy wzorów na rozwiązywanie zadań, jak np. waga brutto, waga netto i tara: $b = n + t$, $n = b - t$, $t = b - n$; pole prostokąta: $b \times h$; pole trójkąta: $\frac{1}{2} b \cdot h$ i t. p. W ćwiczeniach tych uczniowie powinni oswoić się z użyciem liter jako sposobem ekonomicznego formułowania zadań o treści matematycznej.

W klasie I uczniowie zapoznają się również z takimi związkami funkcjonalnemi, jak proporcjonalność prosta i proporcjonalność odwrotna, przyczem należy położyć szczególny nacisk na umiejętność stosowania tych związków do zadań praktycznych. Przy rozwiązywaniu zadań na wielkości wprost proporcjonalne i odwrotnie proporcjonalne, należy operować konkretnymi przykładami cyfrowymi oraz wprowadzić znakowanie literowe, które poz-

woli ująć związki między wielkościami w postaci ogólnej, przy pomocy wzorów literowych (np. przy obliczaniu liczby obrotów kół pasowych: $d_1 : d_2 = n_2 : n_1$; przy obliczaniu ciężaru właściwego: $q = \frac{c}{v}$ i t. p.).

Należy dążyć do osiągnięcia przez uczniów zupełnej sprawności w wykonywaniu obliczeń procentowych, gdyż w dalszym nauczaniu gimnazjalnym, jak i w samodzielnej pracy zawodowej, procenty będą często występowały w zagadnieniach z różnych dziedzin.

L i c z b y w z g l ę d n e. Na początku klasy II wprowadza się nowy rodzaj liczb, mianowicie liczby względne. Zarówno wprowadzenie liczb względnych, jak i działania na liczbach względnych należy potraktować praktycznie, ilustrując je odpowiednio dobranymi przykładami, dotyczącymi dodatnich i ujemnych zmian wielkości np. odróżnienie pracy dodatniej od ujemnej, temperatur i t. p. Podobnie też przy wprowadzeniu osi liczbowej należy podać przykłady wielkości, których wartości znajdują się po dwóch stronach punktu odniesienia. Przy opracowywaniu liczb względnych sformułowanie własności działań powinno być podane w postaci aksjomatycznej, a poparte przykładami liczbowymi.

Przy nauczaniu rachunku algebraicznego należy unikać przykładów sztucznych, nadmiernie skomplikowanych, natomiast cały nacisk należy położyć na poprawność rachunku i na osiągnięcie takiej biegłości, by proste przekształcenia wyrażeń literowych nie sprawiały uczniom żadnej trudności. W miarę możliwości przykłady należy czerpać z zagadnień warsztatowych i przedmiotów zawodowych, jak np. technologia, fizyka, maszynoznawstwo i t. p.

W klasie II uczniowie powinni osiągnąć umiejętność układania i rozwiązywania równań stopnia pierwszego o współczynnikach cyfrowych. Bogaty materiał zadaniowy na równania stopnia pierwszego powinien być czerpany z maszynoznawstwa, technologii i materiałoznawstwa.

Układanie i rozwiązywanie równań o współczynnikach literowych jest przewidziane w materiale nauczania klasy III-ej, a to w tym celu, by uprzednio w klasie II-ej oswoić uczniów z metodą równań o współczynnikach cyfrowych. Poza tem zachodzi konieczność uprzedniego opracowania działań na wyrażeniach ułamkowych, zanim uczniowie będą mogli przystąpić do stosowania tych wyrażeń w rozwiązywaniu równań o współczynnikach literowych.

G e o m e t r j a. Nauczanie geometrii należy rozpocząć od zbierania doświadczeń, których wyniki formułuje się w postaci twierdzeń, przyjętych bez dowodu w charakterze aksjomatów. Poza tem w początkach nauczania nie można podawać dowodów takich twierdzeń, które uczniom wydają się oczywistymi.

Do materiału obowiązującego, który powinien być przez uczniów opanowany, należy zaliczyć tylko twierdzenia ważniejsze, wiele twierdzeń mniej ważnych można potraktować jako materiał do ćwiczeń w dostrzeganiu własności utworów geometrycznych i samodzielnym przeprowadzeniu dowodów.

Przy podawaniu wiadomości z geometrii trójwymiarowej wszelkie rozważania zaleca się przeprowadzać na modelach odpowiednio przygotowanych. Przy rozważaniu utworów przestrzennych należy rozwiązywać zadania rachunkowe, oparte na stosowaniu twierdzenia Pitagorasa. Ćwiczenia te mogą być połączone z obliczeniem pola powierzchni i z obliczeniem objętości brył.

Cała nauka geometrii powinna być oparta na rysunkowym wykonywaniu przez uczniów zadań na konstrukcje geometryczne. Dlatego też nauka geometrii w klasie I i II powinna być ściśle skorelowana z nauką kreślenia geometrycznego.

W programie matematyki dla gimnazjum stolarskiego szczególniejszą uwagę zwrócić należy na podstawowe znaczenie przyzwyczajania i usprawniania uczniów w korzystaniu z tablic i wykresów. Dlatego też odpowiednio, a ce-

lowo ułożony zbiór tablic, wzorów i innych podręcznych wiadomości, przydatnych w zawodzie i dostosowany do poziomu i programu gimnazjum stolarskiego, stanowić powinien podstawową pomoc szkolną przy nauczaniu matematyki i przedmiotów zawodowych.

Należy przy wdrażaniu uczniów do korzystania z tablic zwracać ich uwagę na tę okoliczność, że wartości, umieszczone w tablicach, podane zostały w pewnym ściśle określonym i praktycznie uzasadnionym przybliżeniu.

Przy układaniu programu i dobieraniu materiału naukowego należy uwzględnić, że przerabianie zadań i ćwiczeń przez uczniów w domu nie może być stosowane; cały materiał naukowy, uczniowie będą musieli przerobić i opanować podczas lekcji w szkole.

Autor programu powinien opracować szczegółowe wskazówki dotyczące organizacji nauczania i doboru pomocy naukowych.

Materiał nauczania z matematyki powinien być podany w takiej ilości, w poszczególnych klasach, by uczniowie istotnie mogli go przerobić i gruntownie opanować. Autorowi programu pozostawia się swobodę ewentualnego zredukowania części materiału nauczania. Zredukowanie materiału nauczania z matematyki może nastąpić tylko wtedy, gdy autor programu uzna, że jest on zbyt obszerny i w wymiarze godzin przewidzianych, nie będzie mógł być przerobiony i gruntownie opanowany przez uczniów.

8. GEOGRAFJA GOSPODARCZA.

Cele nauczania.

Poznanie geografji fizycznej, politycznej i gospodarczej Polski oraz zrozumienie jej związku gospodarczego z innymi państwami.

Opanowanie przez młodzież ważniejszych wiadomości z dziedziny geografji fizycznej, politycznej i gospodarczej wybranych państw europejskich i pozaeuropejskich.

Kształcenie uczuć obywatelskich i państwowych, wyrabianie zdrowego optymizmu życiowego.

KLASA I.

2 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

I. Półrocze. Geografja fizyczna Polski.

Położenie. Granice polityczne i naturalne. Obronność granic. Obszar. Ukształtowanie powierzchni. Klimat. Hydrografja. Flora i fauna, mające znaczenie dla życia gospodarczego. Kopaliny i ich rozmieszczenie.

Ogólne wiadomości o podziale Polski na krainy naturalne, z uwzględnieniem ich charakteru gospodarczego; podział administracyjny.

Ludność. Gęstość zaludnienia. Przyrost naturalny. Zmiana ludności. Stosunki narodowościowe i wyznaniowe. Przyczyny i skutki emigracji w Polsce. Ośrodki wychodźstwa polskiego. Migracja wewnętrzna.

Ogólne krótkie wiadomości o rolnictwie, przemyśle, komunikacji i handlu w Polsce.

II. Półrocze. Geografja Europy.

Ogólne wiadomości o Europie: położenie, ukształtowanie poziome i pionowe, klimat, hydrografja, świat roślinny i zwierzęcy, kopaliny. Ludność.

Poszczególne państwa Europy pod względem fizycznym, gospodarczym i politycznym, z uwzględnieniem związku gospodarczego, zachodzącego między temi państwami a Polską, oraz z ujęciem w materiale, w możliwym zakresie momentów przyczynowości zagadnień geograficzno-gospodarczych. Szerzej potraktowane: Niemcy, Czechosłowacja, Z. S. S. R.; bardziej ogólnie: Rumunja, Litwa, Łotwa, Estonja.

Wyniki nauczania.

Znajomość Polski pod względem: granic, obszaru, ukształtowania powierzchni, klimatu, nawodnienia, bogactw naturalnych i ich rozmieszczenia. Znajomość stosunków ludnościowych, różnic narodowościowych i wyznaniowych w Polsce oraz głównych ośrodków naszej emigracji zagranicą. Opanowanie ogólnych wiadomości o rolnictwie, przemyśle, komunikacji i handlu w Polsce. Znajomość ogólna: rzeźby Europy, klimatu, sieci rzecznej, stref roślinnych i zwierzęcych, rozmieszczenia bogactw mineralnych; znajomość stosunków ludnościowych Europy. Znajomość głównych cech charakterystycznych państw, sąsiadujących z Polską oraz ich związku gospodarczego z naszym Państwem. Umiejętność czytania i rozumienia elementów mapy szkolnej i topograficznej.

KLASA II.

2 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

Geografja Europy i krajów pozaeuropejskich.

Ogólne wiadomości z geografji fizycznej, politycznej i gospodarczej pozostałych państw europejskich, potraktowanych analogicznie jak w klasie I; ogólnie: Wielka Brytania, Francja, Belgja, Austrja, Włochy; pozostałe państwa europejskie w krótkim zarysie z podkreśleniem momentów gospodarczych.

Ogólne wiadomości z geografji fizycznej, politycznej i gospodarczej poszczególnych części świata, z uwzględnieniem momentów przyczynowości oraz związku gospodarczego z Polską:

Afryka; Śródziemnomorskie krainy Afryki, Egipt, Afryka Środkowa i Południowa;

Azja; Azja sowiecka, Japonja, Chiny, Indje;

Ameryka; Stany Zjednoczone, Kanada, Brazylja, Argentyna;

Australja;

Kraje polarne.

Wyniki nauczania.

Znajomość głównych cech charakterystycznych ważniejszych państw europejskich oraz ich stosunków gospodarczych z Polską. Znajomość ogólna przewodnich rysów rzeźby kontynentów, wielkich dziedzin klimatycznych, flory i fauny, ważnych dla życia gospodarczego. Znajomość rozmieszczenia ludności i pracy ważniejszych narodów na polu gospodarczym. Znajomość rozmieszczenia głównych ośrodków: uprawy roli, leśnictwa, hodowli, bogactw mineralnych, głównych ośrodków produkcji przemysłowej, zwłaszcza drzewnej, głównych dróg handlowych lądowych, na wodach śródlądowych i morskich. Znajomość

w głównych dziedzinach handlu Polski z państwami europejskimi i pozaeuropejskimi. Umiejętność wysnuwania prostych wniosków geograficzno-gospodarczych na podstawie przerobionego materiału.

KLASA III.

2 godziny tygodniowo.

Materiał nauczania.

Geografia gospodarcza Polski.

Powtórzenie warunków naturalnych rozwoju gospodarczego Polski.

Rozpatrzenie podanych niżej dziedzin życia gospodarczego Polski, z uwzględnieniem przyczynowości, wniknięciem we wzajemną zależność i związek poszczególnych działów gospodarczych między sobą i z zagranicą oraz przedstawieniem ich dynamiki rozwojowej.

Rolnictwo: stosunki agrarne, gleby, uprawa roślin, ogrodnictwo. Lasy. Hodowla zwierząt. Rybołówstwo.

Górnictwo: węgiel, rudy żelaza, cynku, ołowiu; ropa naftowa, wosk ziemny; sole; źródła mineralne.

Dokładne rozpatrzenie przemysłu drzewnego w Polsce, z nawiązaniem do innych państw europejskich i pozaeuropejskich.

Przemysł hutniczy, metalowy, chemiczny, spożywczy, włókienniczy i inne gałęzie przemysłu. (Przy rozpatrywaniu poszczególnych rodzajów przemysłu, odpowiednio potraktowanie, obok przemysłu fabrycznego rzemiosła, przemysłu chałupniczego i ludowego). Główne ośrodki przemysłowe.

Komunikacje: drogi kołowe, kolejowe, wodne śródlądowe. Morza i oceany. Porty i flota. Gdynia i Gdańsk. Lotnictwo; inne środki komunikacji.

Handel wewnętrzny i zagraniczny, ze specjalnym uwzględnieniem handlu drzewnego. Dokładne rozpatrzenie

krajowych rynków zakupu drzewa i zbytu wytworów drzewnych. Bilans handlowy i płatniczy Polski.

Możliwości rozwoju Polski pod względem gospodarczym.

Wyniki nauczania.

Znajomość rozmieszczenia głównych produktów rolnych i mineralnych. Znajomość głównych ośrodków przemysłowych. Znajomość dokładna ośrodków przemysłu drzewnego w Polsce oraz związku gospodarczego Polski z innymi państwami w tej dziedzinie, dokładna znajomość ośrodków ważniejszych rzemiosła, przemysłu chałupniczego i ludowego w dziedzinie produkcji drzewnej w Polsce; znajomość handlu drzewem i wyrobami drewnianymi, ze szczególnym uwzględnieniem regionu szkoły. Znajomość głównych dróg komunikacyjnych; znajomość stosunków handlowych Polski z zagranicą, ze specjalnym uwzględnieniem handlu drzewnego.

WSKAZANIA I WYJAŚNIENIA.

W czasie początkowych lekcji w klasie pierwszej należy powtórzyć krótko wiadomości geograficzne ogólne, przyniesione przez młodzież ze szkoły powszechnej.

Następnie pozna młodzież w pierwszym półroczu geografję fizyczną Polski i przyswoi wiadomości o warunkach naturalnych rozwoju gospodarczego. Materiał ten, ze względu na wiek młodzieży, trzeba ujmować opisowo.

Drugie półrocze klasy pierwszej i część klasy drugiej wypełni geografia Europy. Rozpoczynają ją krótkie ogólne wiadomości o całej Europie, potem przechodzi się kolejno poszczególne państwa, z obszerniejszym potraktowaniem wybranych krajów.

W pierwszej klasie zapoznaje się młodzież przede wszystkim z geografją państw sąsiednich. Z uwagi na ważność tematu, wiadomości o tych państwach muszą być

dokładniej przerobione, niż o innych państwach europejskich. Zwłaszcza nacisk należy położyć na Niemcy i Rosję, jako naszych sąsiadów, a jednocześnie mocarstwa o znaczeniu światowym.

Nie należy gromadzić zbyt wiele materiału z geografii fizycznej i politycznej, lecz uwypuklać wiadomości gospodarcze, uwydatniając te momenty, które mają znaczenie dla Polski ze względu na łączność gospodarczą z danym państwem i podkreślić te zjawiska, które przede wszystkim mają związek praktyczny z zawodem. Przy rozważaniu tych zjawisk trzeba porównywać nowe fakty ze znanymi już młodzieży z terenu Polski, sprowadzać tematy nieznanne do już znanych, pogłębiając przez to znajomość jednych i drugich. Zgodnie z uwagami podanymi w materiale, należy stopniowo wprowadzać młodzież w przyczynowość zagadnień geograficzno-gospodarczych oraz uwzględniać w możliwym zakresie ważniejsze momenty dynamiki rozwojowej.

Opisowe traktowanie materiału w klasie pierwszej ustąpi zwolna miejsca rozważaniu przez młodzież momentów życia gospodarczego i wnikaniu głębiej w poczynania gospodarcze człowieka.

Z państw pozaeuropejskich należy nacisk położyć na stosunki gospodarcze Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, jako potęgi gospodarczej świata i szerzej przedstawić związek gospodarczy, zachodzący między Polską a tym państwem.

Przy rozważaniu spraw gospodarczych państw, w których znajdują się większe skupienia naszej emigracji powinien nauczyciel szerzej opisać życie wychodźców polskich i zwrócić uwagę na nawiązywanie i zacieśnianie łączności Polski z danym państwem przez wykorzystanie emigracji.

W klasie trzeciej opanuje młodzież wiadomości geograficzno-gospodarcze Polski współczesnej. Ważnym zagad-

nieniem jest właściwe ujęcie materiału nauczania. Nauczyciel nie może stwierdzać jedynie istniejących faktów, lecz musi wniknąć z młodzieżą w przyczyny zjawisk geograficzno-gospodarczych, rozważyć związek i wzajemną zależność poszczególnych działań gospodarczych między sobą, a wiadomości o gospodarstwie polskim porównywać w miarę potrzeby z zagranicą i wysnuwać odpowiednie wnioski. Należy też uwzględniać stale dynamikę rozwojową poszczególnych zagadnień geograficzno-gospodarczych i starać się o zrozumienie przez młodzież, że rozwój gospodarki krajowej zależy nie tylko od warunków naturalnych, ale przede wszystkim od poczynania samego człowieka na polu gospodarzem.

Przy opracowywaniu poszczególnych gałęzi gospodarstwa Polski współczesnej należy zwrócić specjalną uwagę na stosunki gospodarcze we własnym regionie i szczegółowo potraktować zagadnienia gospodarcze ośrodka gimnazjum, łącząc je z zagadnieniami, występującymi na terenie całej Polski i zagranicą.

Szczególnie należy rozszerzyć dział przemysłu drzewnego i wyczerpująco rozważyć wszystkie te tematy, które mają bezpośredni związek z produkcją, wymianą i konsumpcją w tym dziale.

Z uwagi na doniosłe znaczenie morza dla Polski i skieroowanie już w dużym stopniu naszego handlu na drogi morskie, należy szerzej zapoznać młodzież z zagadnieniami morza, portów i floty.

Geografja gospodarcza musi się oprzeć na metodach nauczania, uwzględniających w miarę możliwości samodzielność młodzieży i wyrabiających myślenie oraz umiejętność wnioskowanie.

Autor programu wskaże, jak wykorzystywać pomoce naukowe, a w szczególności: mapy ściennie, atlasy, ma-

terjały statystyczne, wykresy, epidjaskop, aparat filmowy. Należy wyjaśnić stosowanie lektury geograficznej, obrazów, ilustracji, fotografii, wycinków z dzienników, prasy zawodowej i t. p.

Nauczanie geografji gospodarczej trzeba w miarę możliwości uzupełniać celowo zorganizowanemi wycieczkami.

9. NAUKA O POLSCE WSPÓŁCZESNEJ.

KLASA IV.

2 godziny tygodniowo.

Cele nauczania.

Poznanie dziejów Polski oraz ważniejszych wydarzeń z dziejów powszechnych od r. 1914 do chwili dzisiejszej.

Poznanie organizacji Państwa Polskiego ze szczególnem uwzględnieniem spraw gospodarczych i pracy.

Zaznajomienie z obowiązkami i prawami rzemieślnika-obywatela.

Wyrobienie społeczno-obywatelskie przez rozbudzenie zmysłu społecznego i państwowego, poczucia obowiązków obywatelskich, karności zdolnej do podporządkowania interesów własnych interesom narodu i państwa oraz zrozumienie wartości pracy.

Materiał nauczania.

Dzieje odzyskania niepodległości Polski na tle wojny światowej. Wybuch wojny światowej, państwa centralne i koalicja, znaczenie sprawy polskiej. Józef Piłsudski i polski czyn zbrojny. Legjony. Rozwój sprawy polskiej i „orientacje polityczne“ w związku z przebiegiem wydarzeń wojennych. Polska Organizacja Wojskowa. Wystąpienie Stanów Zjednoczonych i 13 punkt Wilsona. Upadek caratu i pokój brzeski. Przewrót bolsze-

wicki w Rosji. Rewolucja w Niemczech. Formacje wojskowe polskie. 11 listopada 1918 r.

Położenie polityczne i gospodarcze Polski w świecie. Traktat wersalski, sprawa polska w traktacie wersalskim. Traktat o mniejszościach narodowych. Wolne m. Gdańsk. Liga Narodów. Walka zbrojna o granice państwa i traktaty. Współczesna sytuacja polityczna i gospodarcza na terenie międzynarodowym. System gospodarczy w Rosji i stosunki polsko-rosyjskie. Rewizjonizm i hitleryzm w Niemczech — współczesne stosunki polsko-niemieckie. Stosunki Polski z innymi sąsiadami i ze sprzymierzeńcami. Faszyzm włoski. Światowe kwestje polityczne i gospodarcze (Anglja, Japonja, St. Zjednoczone i t. d.).

Ustrój polityczny i społeczno-gospodarczy Polski Odrodzonej: mała konstytucja 17 marca 1921 r., późniejsze zmiany. Sposób wyboru i władza Prezydenta. Dotychczasowi Prezydenci Rzeczypospolitej. Współdziałanie obywateli w rządzeniu państwem. Rola Sejmu i Senatu. Rząd i jego zadania. Państwowe władze gospodarcze. Organizacja życia gospodarczego. Samorząd terytorjalny i gospodarczy. Rzemiosło w życiu gospodarczym Państwa, z obszerniejszym potraktowaniem przyszłego zawodu młodzieży.

Prawo przemysłowe. Izby Rzemieślnicze. Cechy. Ustawodawstwo społeczne, dotyczące ubezpieczeń oraz ochrony i bezpieczeństwa pracy. Ważniejsze zagadnienia gospodarcze Polski Współczesnej. Obywatel — jego obowiązki i praca. Współżycie i współpraca narodów na polu ekonomicznym i kulturalnym.

Wyniki nauczania.

W ramach, zakreślonych przez materiał nauczania, znajomość dziejów odzyskania niepodległości oraz faktów podstawowych dla współczesnego życia Polski i świata

z dziedziny politycznej, gospodarczej, ustrojowej i kulturalnej; umiejętność określenia przynależności zjawiska historycznego do poszczególnych lat w okresie od roku 1914 do chwili dzisiejszej; świadomość obowiązków i znajomość praw obywatela Państwa Polskiego; znajomość czynników organizacyjnych i ważniejszych przejawów życia gospodarczego Polski, z uwzględnieniem potrzeb rzemieślnika-obywatela.

Wyjaśnienia i wskazania.

Materiał historyczny obejmuje okres od 1914 roku do „chwili dzisiejszej“, narasta zatem z dnia na dzień. Metodyczne traktowanie materiału winno być uzależnione od jego jakości. Dział polityczny należy ilustrować lekturą artykułów obiektywnych, o charakterze sprawozdawczym, wybranych z czasopism i pism politycznych. Dział ustrojowy i wiedzy o Państwie należy oprzeć o lekturę konstytucji oraz najbardziej zasadniczych i dostępnych dla młodzieży wyjątków z ustaw; szczegółowiej należy przejść z ustawy przemysłowej dział dotyczący pracy rzemieślniczej. Dział nauczania, dotyczący ustroju społeczno-gospodarczego winien być oparty przede wszystkim na obserwacjach otaczającego życia, na samodzielnej lekturze i wycieczkach do instytucji publicznych oraz ośrodków pracy kulturalnej i zawodowej.

Należy unikać teoretycznego, abstrakcyjnego ujmowania przedmiotu. Wszelkie zagadnienia powinny być rozpatrywane na tle konkretnych danych z życia państwowego, gospodarczego i społecznego. Podobnie jak w historii, punkt ciężkości nauczania powinien być położony na sprawy gospodarcze i pracy, związane z przyszłym zawodem młodzieży.

Nauka o Polsce współczesnej, mając za podbudowę wiadomości z historii i geografji, winna być związana

z nauką języka polskiego i rozbudowana przez odpowiednio dobraną lekturę.

Autor programu winien opracować szczegółowe wskazówki dotyczące organizacji nauczania oraz doboru i roli pomocy naukowych (podręcznika, lektury, źródeł, map, wykresów, ilustracji i t. d.).

10. NAUKA O CZŁOWIEKU.

KLASA IV.

1 godzina tygodniowo.

Cele nauczania.

Praktyczne zaznajomienie uczniów z budową i czynnościami organizmu ludzkiego oraz najważniejszymi wskazaniami z zakresu higieny indywidualnej, zawodowej i społecznej.

Zaznajomienie z higieną zawodową z uwzględnieniem bezpieczeństwa pracy.

Wpojenie przekonania o konieczności przestrzegania zasad higieny i wdrożenie do rozumnej dbałości o zdrowie własne i otoczenia.

Materiał nauczania.

Wstępne rozpatrzenie głównych części ciała oraz czynności organizmu ludzkiego, jako podstawy do nauki o zdrowiu.

Budowa i działanie szkieletu. Budowa i działanie mięśni. Higiena narządów ruchu. Pierwsza pomoc w wypadkach.

Budowa i czynności przewodu pokarmowego. Odżywianie i jego higiena. Pasożyty przewodu pokarmowego.

Budowa i działanie układu krwionośnego. Higiena narządów krążenia. Ratownictwo.

Budowa i czynności narządów oddychania. Higiena na-

rządów oddychania. Higjena pomieszczeń mieszkalnych i pracy zawodowej.

Budowa i czynności układu wydalniczego. Higjena narządów wydalania. Higieniczne obuwie i odzież.

Układ nerwowy i jego higjena. Sen. Zmęczenie.

Czas pracy. Przepisy prawne związane z higjeną i bezpieczeństwem pracy, szczególnie w odniesieniu do zawodu metalowego.

Higjena społeczna: choroby zakaźne, alkoholizm, instytucje higieniczne użyteczności społecznej; higjena miast i wsi.

Najważniejsze wiadomości o budowie i czynnościach układu narządów rozrodczych. Eugenika.

W y n i k i n a u c z a n i a .

Elementarna znajomość budowy i czynności ciała człowieka wraz z odpowiednimi wiadomościami i wskazaniami z zakresu higieny indywidualnej, zawodowej i społecznej; znajomość zasad bezpieczeństwa pracy, odpowiednich przepisów prawnych i urządzeń ochronnych.

WYJAŚNIENIA I WSKAZANIA.

Największą ilość czasu należy poświęcić poznaniu fizjologii człowieka i opartej na niej higjencie, redukując poznanie anatomji do zasadniczych momentów, koniecznych dla zrozumienia funkcji danego narządu i dla dokładnego orjentowania się w rozłożeniu organów wewnętrznych człowieka.

Przy nauczaniu higieny idzie nie tyle o przyswojenie przez uczniów wiadomości teoretycznych z zakresu tego przedmiotu, ile o cele praktyczne, mianowicie: o wdrożenie uczniów do przestrzegania zasad higieny w czasie pobytu w szkole oraz do wytworzenia w nich pewnych przyzwyczajzeń, ważnych dla dalszego ich życia. Wpływ ten musi być wywierany oczywiście nie tylko na lekcjach higieny

i nie tylko przez nauczyciela higieny i lekarza szkolnego. Kierownictwo i wszyscy nauczyciele szkoły, a przede wszystkim nauczyciele zawodu, powinni pilnie przestrzegać stosowania wskazań higieny pracy, higieny pomieszczeń szkolnych i higieny osobistej uczniów.

Lekcje higieny powinny być oparte na pokazach, jak: przeźrocza, w miarę możliwości filmy, rysunki, modele, szkielec człowieka, preparaty anatomiczne i t. p.

W związku z lekcjami higieny uczniowie powinni zwiedzić kilka wzorowo pod względem higienicznym urzędowych instytucyj i zakładów użyteczności publicznej, np. wodociągi, szpital, pracownię trichinoskopijną, ośrodek zdrowia, przychodnię przeciwgruźliczą, stację szczepienia ospy.

Przy omawianiu każdego działu, a zwłaszcza w dziale higieny społecznej i zawodowej nauczyciel powinien posługiwać się danymi odnoszącymi się do zawodu uczniów, do najbliższego środowiska, do danej miejscowości, kraju i do stosunków polskich.

11. RELIGJA RZYMSKO-KATOLICKA.

KLASY I—IV.

1 godzina tygodniowo.

Cele nauczania.

Pogłębienie życia religijnego przez dokładniejsze przyswojenie przez młodzież prawd wiary i moralności.

Zaprawienie do stosowania etyki w pracy zawodowej oraz w życiu osobistym i społecznym.

Dokładniejsze poznanie nauki Chrystusa w życiu Kościoła, postaciach świętych i ich czynach.

Materiał nauczania.

I klasa: poznanie prawd wiary według nauki Chrystusa Pana na podstawie Ewangelji, symbolów wiary, życia świętych i służby bożej.

II klasa: zasady moralności na tle nauki Chrystusa Pana, życia świętych i służby bożej.

III i IV klasa: ważniejsze przejawy z życia i nauki Chrystusa Pana w dziejach. Wybrane wielkie postacie z dziejów Kościoła i wielkie dzieła (czyny) na tle epoki, poznawane, o ile możliwości, na podstawie lektury odpowiednich ustępów z pism tych postaci lub z utworów wielkich pisarzy katolickich, z uwzględnieniem przede wszystkim postaci i pisarzy polskich. Na tle materiału powyższego, pogłębić należy zasadnicze prawdy, wiary i moralności.

12. JĘZYK POLSKI.

Cele nauczania.

Wyrobienie umiejętności poprawnego, jasnego i zwiększonego wyrażania myśli i uczuć w mowie i piśmie.

Nauczenie czytania dostępnych wiekowi młodzieży utworów literackich z należytem ich zrozumieniem i przygotowaniem do uprawiania czytelnictwa pozaszkolnego dzieł wartościowych, do którego należy wzbudzić trwałe zamiłowanie.

Zaznajomienie młodzieży z dostępnymi dla jej wieku przejawami kultury polskiej w ujęciu przede wszystkim literackim i rozbudzenie poszanowania i przywiązania dla polskiego dorobku kulturalnego w dziedzinie duchowej i materialnej, ze szczególnem uwzględnieniem pracy zawodowej.

Zapoznanie młodzieży z odpowiednio dobranymi do jej wieku i rozwoju umysłowego arcydziełami piśmiennictwa polskiego od czasów najdawniejszych do najnowszych, a w związku z tem z postaciami kilku najwybitniejszych przedstawicieli głównych epok polskiej literatury pięknej.

Wewnętrzne rozwijanie i pogłębianie młodzieży drogą zaprawiania jej do jasnego i rzeczowego myślenia, budzenia i rozwijania uczuć obywatelskich, moralnych i estetycznych.

MATERJAŁ NAUCZANIA.

Klasa I. (3 godziny tygodniowo).

Lektura.

1. Wypisy, zawierające dostosowane do rozwoju umysłowego i zainteresowań młodzieży:

a. utwory poetyckie i prozaiczne z czasów nowszych i najnowszych (w całości lub wyjątkach), wiążące się z życiem klasycznej Grecji i Rzymu oraz odtwarzające wybrane przejawy życia polskiego i jego związki z życiem kulturalnym Europy w epoce Średniowiecza. Specjalne uwzględnienie powinny znaleźć obrazy z życia dawnych miast, z życia cechów, z dziejów pracy w rzemiośle, handlu i t. p.

b. utwory dawniejsze i współczesne, wiążące się z życiem wybitniejszych pracowników gospodarczych, twórców, wynalazców, podróżników i t. p. z uwzględnieniem epok, wymienionych pod a.

2. Kilka większych utworów, dostosowanych do wieku i zainteresowań młodzieży, wybranych swobodnie przez nauczyciela ze spisu lektury.

N a u k a o j ę z y k u.

Nauka o głosce, jako wstęp do nauki o przypadkach.

Nauka o wyrazie: rzeczownik, przymiotnik, zaimek, liczebnik.

Nauka o zdaniu: powtórzenie wiadomości o składni zdania pojedynczego, rozwiniętego. Składnia zdań złożonych.

Ć w i c z e n i a w m ó w i e n i u i p i s a n i u.

Według uwag, zawartych w „Wyjaśnieniach i wskazaniach“.

Klasa II. (3 godziny tygodniowo).

L e k t u r a.

1. Wypisy, zawierające dostosowane do rozwoju umysłowego i zainteresowań młodzieży:

a. utwory poetyckie i prozaiczne, jak w klasie I, odtwarzające wybrane przejawy życia polskiego oraz jego związki z życiem kulturalnym Europy od początków wieku XVI do końca wieku XVIII;

b. kilka wybranych arcydzieł piśmiennictwa polskiego (w całości lub wyjątkach) z epok wymienionych pod a.,

przyczem należy położyć nacisk na dostępne wiekowi młodzieży utwory Kochanowskiego i Krasickiego;

c. utwory, wiążące się z życiem wybitniejszych pracowników gospodarczych, twórców, wynalazców, podróżników i t. p., ze szczególnem uwzględnieniem wieku XVIII.

2. Kilka większych utworów, dostosowanych do wieku i zainteresowań młodzieży, wybranych swobodnie przez nauczyciela ze spisu lektury.

N a u k a o j ę z y k u.

Nauka o wyrazie: czasownik, części mowy nieodmienne.

Nauka o zdaniu: systematyczny przegląd rodzajów zdań współrzędnych i podrzędnych ze względu na ich znaczenie i formę; zdanie złożone wieloczłonowe.

Ć w i c z e n i a w m ó w i e n i u i p i s a n i u.

Według uwag, zawartych w „Wyjaśnieniach i wskazaniach“.

Klasa III. (3 godziny tygodniowo).

L e k t u r a.

1. Wypisy, zawierające dostosowane do rozwoju umysłowego i zainteresowań młodzieży:

a. utwory poetyckie i prozaiczne, jak w klasie I, odtwarzające wybrane przejawy życia polskiego oraz jego związki z życiem kulturalnym Europy od roku 1795 do epoki „Młodej Polski“;

b. kilka wybranych arcydzieł piśmiennictwa polskiego (w całości lub wyjątkach) z okresu, wymienionego pod a., ze szczególnem uwzględnieniem epoki romantyzmu i czasów pozytywizmu, przyczem należy położyć nacisk na dostępne wiekowi młodzieży utwory Mickiewicza;

c. obrazy z życia wybitnych i zasłużonych działaczy tej epoki.

2. Kilka większych utworów, dostosowanych do wieku

i zainteresowań młodzieży, wybranych swobodnie przez nauczyciela ze spisu lektury.

Nauka o języku.

Okolicznościowe powtórzenie wiadomości z klasy I i II przy ćwiczeniach w mówieniu i pisaniu.

Ćwiczenia w mówieniu i pisaniu.

Według uwag, zawartych w „Wyjaśnieniach i wskazaniach“.

Klasa IV. (2 godziny tygodniowo).

Lektura.

1. Wypisy, zawierające dostosowane do rozwoju umysłowego i zainteresowań młodzieży:

a. utwory poetyckie i prozaiczne, jak w klasie I, odtworzące wybrane przejawy życia polskiego oraz jego związki z życiem kulturalnym Europy od epoki „Młodej Polski“ do chwili obecnej;

b. kilka wybranych arcydzieł piśmiennictwa polskiego (w całości lub wyjątkach) z tej epoki, ze szczególnym uwzględnieniem utworów, ilustrujących zagadnienia kulturalne, społeczne i gospodarcze Polski Odrodzonej, dobrane tak, aby odpowiadały sprawom omawianym w „Nauce o Polsce współczesnej“. Podstawą do wyboru lektury ma się tu stać stosunek do pracy, poszanowanie pracy, wartość bohaterstwa trudu codziennego;

c. obrazy z życia wybitnych i zasłużonych działaczy Polski współczesnej, przede wszystkim Marszałka Józefa Piłsudskiego.

2. Kilka większych utworów, dostosowanych do wieku i zainteresowań młodzieży, wybranych swobodnie przez nauczyciela ze spisu lektury.

Ćwiczenia w mówieniu i pisaniu.

Według uwag, zawartych w „Wyjaśnieniach i wskazaniach“.

WYJAŚNIENIA I WSKAZANIA.

Materiał do wypisów należy dobierać tak, aby w nich znalazły się tylko utwory prawdziwie wartościowe, pod względem językowym i w treści dostępne dla wieku młodzieży oraz na tyle interesujące, aby zdołały rozbudzić zamiłowanie do czytelnictwa.

Z utworów, zawartych w wypisach, popartych ilustracjami dzieł sztuki, winno przemówić żywo, barwnie i plastycznie życie prywatne i publiczne, zwyczaje i obyczaje, czyny wielkich mężów, twórców, wynalazców, podróżników i pionierów rzemiosła, handlu i t. p., ponadto zaś winny się w nich zawierać zagadnienia społeczne i gospodarcze, związane z życiem miast i mieszczaństwa danej epoki.

Na tem tle zarysowują się też barwne obrazy z życia niektórych najwybitniejszych pisarzy. Mają one zbliżyć młodzież do twórców, tak, aby najcelniejsze wyjątki lub całości, wybrane z ich pism, przemówiły do serc i wyobraźni młodzieży.

Takimi postaciami będą np. dla wieku XVI — Kochanowski, dla okresu Stanisławowskiego — Krasiński, dla romantyzmu — Mickiewicz, dla okresu po powstaniu styczniowym: Prus i Sienkiewicz, dla przełomu wieku XIX i XX: Żeromski, Reymont, Kasprówic, Wyspiański.

Właściwe miejsce zająć także muszą w materiale nauczania utwory, obrazujące działaczy na polu kultury materialnej w czasach dawniejszych i w dobie obecnej, których praca, zalety umysłu i serca posłużyć mogą młodzieży jako przykład godny naśladowania w jej przyszłym zawodzie. Do nich należeć będą np. Modrzewski, Staszic, Drucki-Lubecki, Tyzenhaus, Szczepanowski i inni.

Niezależnie od wypisów, musi program uwzględnić lekturę, której spis obejmie większe utwory (poematy, powieści, nowele, przystępne rozprawy naukowe, opisy: podróży, odkryć, życia gospodarczego ludów, życia rze-

mieślników w różnych krajach), albo związane z daną epoką, albo też z nią niezwiązane, lecz odpowiadające różnym zainteresowaniom młodzieży.

Oględny, nieprzeciążający wybór z tej listy zależeć będzie od uznania nauczyciela. W traktowaniu tej lektury wypadnie kierować się raczej głębszymi momentami treści ideowej i wychowawczej, niż zagadnieniami formy, uwzględniając kierunek i charakter szkoły.

Dopiero z postępem rozwoju umysłowego i wyrobienia młodzieży, będzie można zwrócić uwagę na wyodrębnianie postaci, ich uczuć, myśli, cech charakteru, dalej na związki przyczynowe i skutkowe wydarzeń, wreszcie na obrazy przyrody, czy opisy zdarzeń lub zjawisk. Lektura podręcznicza i gospodarcza, czytana z zainteresowaniem przez młodzież, da wiele walorów wychowawczych i naukowych, które można będzie wyzyskać dla wyrobienia ucznia na wartościowego obywatela.

Ostatecznym celem lektury będzie wzbogacenie duchowe młodzieży i wykształcenie inteligentnego czytelnika.

Ćwiczenia w mówieniu i pisaniu mają się przyczynić do zdobycia wprawy wyrażania swych myśli i uczuć jasno, zwięźle i poprawnie. Ćwiczenia te, które nie powinny zajmować więcej czasu, jak 1 godzinę tygodniowo w klasie I, II i III, oprą się na materiale, czerpanym zarówno z życia, jak i lektury. Przygotowaniem do nich będą ćwiczenia słownikowe, polegające na planowym wydobyciu, gromadzeniu, objaśnianiu i zastosowywaniu zasobu wyrazowego, zaczerpniętego z mowy potocznej i lektury, oraz t. zw. ćwiczenia redakcyjne, polegające na wspólnym z całą klasą opracowywaniu wybranego tematu lub jego fragmentu do formy, uznanej przez ogół uczniów za najlepszą. W klasie IV ćwiczenia w mówieniu i pisaniu wystąpią okolicznościowo w związku z lekturą.

Wypowiedzi ustne czy piśmienne mogą w klasie I przybierać formę sprawozdań, w klasie II — opisów, w klasie III — charakterystyk, przemówień, odezwo okoliczności-

wych i t. p. Mogą one również obracać się w ramach: sprawozdań z wypadków z życia lub lektury, dłuższych przygotowanych, później nawet improwizowanych wypowiedzi na temat zagadnień, nasuwanych przez życie czy lekturę; krótkich referatów ustnych, przygotowanych na podstawie materiału dostarczonego przez nauczyciela lub zebranego samodzielnie, połączonych z koreferatem, krytyką, obroną i dyskusją. Obok tego byłoby rzeczą wskazaną przygotowywanie umiejętnego zagajania i prowadzenia dyskusji, później prowadzenia zebrań, sporządzania protokołów i t. p., wreszcie układania planów dla przemówień.

Przy wszelkich wspomnianych ćwiczeniach ustnych i pracach piśmiennych rolę ważną, choć pomocniczą, musi odegrać wspólne omawianie ich stron dodatnich lub ujemnych, wyszukiwanie i wspólna poprawa błędów ortograficznych, językowych, stylistycznych i logicznych, celem wdrażania do poprawności. Należy położyć specjalnie silny nacisk w klasie I i dalszych na ćwiczenia ortograficzne w zakresie podstawowych zasad pisowni wyrazów polskich, w klasie II wyrazów obcych i przestankowania, w klasie III słownictwa rzemieślniczego.

Ortografję musi opanować młodzież bardzo dokładnie. Szczególny nacisk przy pracach piśmiennych kłaść należy także na ich czystość, staranność oraz charakter pisma.

Podobnie pomocniczą rolę odegrają ćwiczenia w wygłaszaniu dla utrwalenia wyraźnej i poprawnej wymowy, która w pracy zawodowej może oddać duże usługi.

Nauka o języku powinna być opracowana i rozłożona systematycznie na kurs nauki 2 lat, obejmując najważniejsze zjawiska z zakresu wyrazu i zdania. Przeznacza się na naukę o języku w tych klasach nie więcej, jak 1 godzinę tygodniowo. W klasie III wiadomości o języku winny ulec powtórzeniu okolicznościowemu przy sposobności ćwiczeń w mówieniu i pisaniu.

Program przewiduje korelację języka polskiego z historją, przyczem historja stale wyprzedza naukę języka polskiego, przygotowując dla niej grunt.

Autor programu wysunie postulaty w odniesieniu do szczegółów korelacji języka polskiego z tym przedmiotem, następnie z Nauką o Polsce Współczesnej, jak również z przedmiotami zawodowymi.

13. HISTORJA.

KLASA I, II i III.

2 godziny tygodniowo.

Cele nauczania.

Poznanie przez młodzież ważniejszych momentów z dziejów Polski oraz tych momentów z dziejów powszechnych, które mają ogólnoludzkie znaczenie lub wiążą się ściśle z dziejami Polski, z położeniem nacisku na zagadnienia gospodarcze w rozwoju historycznym.

Zaznajomienie z pracą ubiegłych pokoleń i z różnorodnością form, w jakie układało się życie ludzkie indywidualne i zbiorowe.

Doprowadzenie młodzieży do zrozumienia obowiązków względem Państwa Polskiego i ludzkości oraz rozbudzenie poczucia odpowiedzialności osobistej i obywatelskiej.

KLASA I.

Materiał nauczania.

Wybrane obrazy z dziejów życia politycznego, gospodarczego i kulturalnego ludów starożytnego Wschodu, Grecji, Rzymu i wczesnego Średniowiecza.

Dzieje Polski od powstania Państwa do r. 1492 w dziedzinie życia politycznego, społeczno-gospodarczego i kulturalnego z uwzględnieniem tych wydarzeń z historii powszechnej, które wiążą się z dziejami Polski, bądź też mają szczególnie ważne znaczenie ogólnoludzkie. Dzieje gospo-

darce Polski winny być potraktowane możliwie szeroko, z nawiązaniem do życia gospodarczego innych państw.

W y n i k i n a u c z a n i a .

Znajomość wybranych, najbardziej charakterystycznych, przejawów kultury starożytnego Wschodu, Grecji, Rzymu i Średniowiecza, orjentowanie się w zasadniczych formach ustroju państwowego, społecznego i gospodarczego w starożytności i średniowieczu; znajomość wybranych postaci wybitnych bohaterów w tych epokach, znajomość warunków powstania i rozwoju Państwa Polskiego; umiejętność umiejscowiania w czasie najważniejszych wydarzeń z historii Polski i powszechnej w epoce średniowiecza; umiejętność przeprowadzania prostych, o zewnętrzne cechy opartych, porównań poznanych zjawisk dziejowych.

KLASA II.

M a t e r i a ł n a u c z a n i a .

Dzieje Polski od r. 1492 do 1795 z uwzględnieniem historii powszechnej i zagadnień gospodarczych jak w klasie I.

W y n i k i n a u c z a n i a .

Znajomość ważniejszych przejawów z dziejów Polski i wiążących się z nimi ważniejszych przejawów z dziejów powszechnych od XVI do XVIII w., znajomość wybranych zjawisk i zagadnień z historii powszechnej, jak humanizm i odrodzenie, reformacja, oświecenie; orjentowanie się w nowych formach życia państwowego, społecznego i gospodarczego, będących wynikiem okresu wielkich odkryć i wynalazków; znajomość wybranych postaci wybitnych działaczy, twórców i wynalazców; umiejętność umiejscowienia najważniejszych wydarzeń w czasie; umiejętność przeprowadzenia prostych porównań poznanych zjawisk dziejowych.

KLASA III.

M a t e r i a ł n a u c z a n i a .

Porozbiorowe dzieje Polski od r. 1795 do 1914, z uwzględnieniem historii powszechnej i szerokim ujęciem zagadnień gospodarczych, jak wyżej.

W y n i k i n a u c z a n i a .

Znajomość ważniejszych przejawów z dziejów Polski i wiążących się z nimi ważniejszych przejawów z dziejów powszechnych od upadku Państwa Polskiego do wybuchu wojny światowej, ze szczególnem uwzględnieniem tych momentów, które świadczą o żywotności narodu polskiego; znajomość postaci zasłużonych dla utrzymania bytu narodu; orjentowanie się w ujemnych skutkach dla życia narodowego, kulturalnego i gospodarczego zależności od obcych rządów; znajomość wielkich przemian w formach produkcji i pracy, w stosunkach społeczno-gospodarczych XIX wieku; znajomość dat ważnych wydarzeń w dziejach Polski XIX w. i wybranych wydarzeń z historii Europy; umiejętność przeprowadzania porównań ze stopniowem wnikiem w przyczyny poznanych zjawisk.

WYJAŚNIENIA I WSKAZANIA.

Zachowując chronologiczny porządek w nauczaniu, autor programu uwzględni wszystkie działy historii, jednakże najszerzej potraktuje te zagadnienia, które są najbliżej związane z głównem zadaniem szkoły zawodowej: wykształcenia rzemieślnika-obywatela.

Historja Polski jest najobszerniejszą i najważniejszą częścią podawanego materiału. Z historii powszechnej należy ująć przedewszystkiem te fakty, które zająć się ściśle z historją Polski, bądź mają znaczenie ogólnoludzkie. Historję polityczną należy uwzględnić w tym stopniu, który

pozwole na zaznajomienie młodzieży z warunkami, w jakich tworzyło się, wznosiło i upadało, wreszcie odradzało własne państwo. W obszernie rozwiniętych zagadnieniach społecznych i gospodarczych należy w szczególności uwypuklić tworzenie się, rozwój i zanik różnych form produkcji i pracy.

Wobec wymiaru czasu, przeznaczonego na naukę historii, ograniczyć się należy do najważniejszych tylko faktów i zagadnień. Podkreślić trzeba przejawiające się w dziejach dążenia do opanowania przyrody i wyzwolenia człowieka z pod jarzma warunków materialnych. Wydobywać wysiłki, zmierzające do coraz doskonalszych form gospodarczych i społecznych, dzięki którym coraz szersze warstwy ludności korzystać mogą z dobrobytu materialnego i brać udział w życiu politycznym i kulturalnym. Wskazywać związek i wzajemne na siebie oddziaływanie różnych dziedzin życia i pracy, powolne tworzenie się coraz nowych form, ich rozkwit i zanik.

Materiał należy tak rozłożyć, aby nauczanie odbywało się pod kątem widzenia potrzeb współczesności, a więc uwzględnić przede wszystkim te zagadnienia, które nawiązać się dają do terażniejszości.

Im bliższe są zdarzenia i zagadnienia terażniejszości, tem więcej należy im poświęcić uwagi i czasu.

W nauczaniu historii w poszczególnych klasach należy uwzględnić stopniowanie trudności zależnie od wieku i rozwoju młodzieży. W klasie I nauczanie oprze się przede wszystkim na odpowiednio dobranych obrazach z przeszłości, aby stopniowo przejść do traktowania materiału systematycznie w ujęciu pragmatycznym i, w miarę możliwości, genetycznym (to ostatnie przy końcu nauki).

14. JĘZYK OBCY.

KLASY II—IV.

2 godziny tygodniowo.

Celem nauczania języka obcego jest danie młodzieży takiego praktycznego przygotowania, aby:

a. mogła rozumieć łatwe zdania i teksty w mowie potocznej, dotyczące najważniejszych zjawisk życia codziennego oraz pracy zawodowej;

b. osiągnęła możliwie poprawną wymowę i umiejętność poprawnego czytania;

c. przyswoiła sobie odpowiedni zapas wyrazów, zwrotów (z uwzględnieniem w pewnej mierze również słownictwa zawodowego) oraz form gramatycznych, niezbędnych do porozumienia się w zakresie potrzeb codziennych i łatwych spraw zawodowych w mowie i piśmie.

W związku z niewielkim wymiarem godzin należałoby stosować metody nauczania, którymi posługują się krótkoterminowe kursy języków obcych.



18404

15. ĆWICZENIA CIELESNE.

KLASA I—IV.

Autor programu winien się oprzeć na programie ćwiczeń cielesnych, opracowanym dla gimnazjów ogólnokształcących, wprowadzając doń odpowiednie zmiany, związane z wiekiem młodzieży (14—18 lat) oraz z charakterem zawodu i jego wpływem na organizm i samopoczucie młodzieży.

W szczególności zwraca się uwagę na możliwie najszersze uwzględnienie gier i zabaw ruchowych oraz sportów.

20568