

2. produktívnu prácou umožniť žiakom, aby si osvojili také práce svojho učebného odboru, ktoré sú nevyhnutné pre výkon budúceho povolania;
3. koordináciou práce majstrov odbornej výchovy s prácou ostatných výchovných pracovníkov, najmä však učiteľov odborných predmetov, umožniť žiakom samostatne a tvorivo využívať teoretické poznatky pri riešení praktických úloh v odbornom výcviku;
4. vhodným výberom prác a úloh v odbornom výcviku viesť žiakov k tvorivej práci a trvalo upevňovať ich vedomosti a zručnosti.

3 VÝCHOVNÝ VÝZNAM VYUČOVACIEHO PROCESU V ODBORNOM VÝCVIKU

Ako už bolo povedané, odborný výcvik je súčasťou profesijnej prípravy budúcich odborníkov. Významne sa musí podieľať na plnení všeobecného cieľa výchovy, to znamená výchovy všestranne harmonicky rozvinutej osobnosti. Využíva na to špecifické prostriedky dané charakterom výchovno-vzdelávacieho procesu v predmete odborný výcvik. Skúsenosti ukázali, že najmä fakt, že vyučovací proces v odbornom výcviku je založený na spojení poznávacieho procesu žiakov s produktívnu prácou, vytvára priestor pre formovanie osobnosti mladého človeka vo všetkých zložkách výchovy.

1. Výchova poznania (vedecká výchova)

V predchádzajúcich kapitolách bolo už viackrát zdôraznené, že osvojovanie si pracovných zručností a návykov v odbornom výcviku nie je len záležitosťou mechanického osvojovania si motorických pracovných návykov, ale aj výsledkom integrácie myšlienkových operácií a motorických pracovných činností. Výrobná činnosť odborníka v období rýchleho vedecko-technického rozvoja je podložená uplatňovaním teoretických poznatkov o materiáloch, technologických procesoch a o strojoch a zariadeniach pri riešení praktických pracovných úloh.

V odbornom výcviku zohráva významnú úlohu schopnosť žiakov vedecky odôvodniť zvolený pracovný postup, schopnosť efektívne organizovať prácu a ekonomicky myslieť. Správne organizovaný a riadený vyučovací proces v odbornom výcviku vedie žiakov k samostatnému tvorivému riešeniu výrobných úloh. Žiaci si musia osvojiť taký systém základných odborných návykov, ktorý im umožní

úspešne riešiť pracovné úlohy v dynamicky sa meniacich podmienkach modernej výroby. K tomu musí vytvoriť podmienky majster odbornej výchovy vhodnou voľbou produktívnej práce žiakov, výberom zodpovedajúcich organizačných foriem vyučovania a vyučovacích metód.

2. Telesná výchova

Vplyv fyzickej práce na telesný rozvoj človeka je všeobecne známy. Musí však ísť o primeranú a mnohostrannú telesnú činnosť. Charakter výrobných prác v modernej špecializovanej výrobe však obvykle zaťažuje organizmus len jednostranne. To môže mať nepriaznivý vplyv na harmonický rozvoj mladého človeka. Preto musíme organizovať vyučovací proces v odbornom výcviku tak, aby sme tento nepriaznivý vplyv čo najviac obmedzili. Dosiahneme to bezpodmienečným rešpektovaním zásady primeranosti. Dôležité je správnymi pohybovými aktivitami kompenzovať jednostranné zaťažovanie organizmu v procese pracovnej činnosti. To dosiahneme napr. telovýchovnými chvíľkami v prestávkach, ale hlavne spoluprácou s výchovnými pracovníkmi v rámci výchovy mimo vyučovania, smerujúcou k vhodnému výberu telovýchovných aktivít s ohľadom na charakter pracovnej činnosti v danom učebnom odbore.

3. Estetická výchova

Úlohou estetickej výchovy je naučiť žiakov vnímať a prežívať krásno a do určitej miery vytvárať produkty, ktoré spĺňajú estetické požiadavky. V odbornom výcviku ide o estetické stvárnenie produktov výrobných činností žiakov. Oboznamujú sa so základnými otázkami priemyslového dizajnu. Ide tu o súlad medzi funkčnosťou a estetičnosťou výrobku. Poslúžia nám k tomu vhodné príklady výrobkov, strojov a zariadení, exkurzie, účasť na výstavách, veľtrhoch a pod. Dôležitá je tiež otázka osobnej upravenosti, čistoty, čistoty pracovného odevu atď. To isté platí aj o estetike pracovného prostredia (poriadok na pracovisku, čistota, výzdoba, farebná úprava). Tu zohráva významnú úlohu organizácia, v ktorej zariadeniach prebieha odborný výcvik. Skutočnosť, že odborný výcvik v mnohých učebných odboroch prebieha priamo v prírode, umožňuje vychovávať žiakov aj k ochrane a tvorbe životného prostredia. K tomu prispieva tiež poznanie vplyvu ekonomickej činnosti človeka na životné prostredie. Žiakov vedieme k aktívnej ochrane a tvorbe životného prostredia, či už ide o bezprostredné okolie, alebo o prírodu ako celok.

4. Pracovná výchova

Charakter vyučovacieho predmetu odborný výcvik podmieňuje, že prioritnou oblasťou výchovného pôsobenia bude pracovná výchova.

O. Baláž (1981) charakterizuje pracovnú výchovu ako súčasť všestrannej výchovy človeka, ktorá ho vychováva k pozitívnemu vzťahu k tvorivej práci a poskytuje mu primerané všeobecno-technické vedomosti, zručnosti a návyky. Je to celoživotné cieľavedomé pôsobenie na človeka, ktoré zahŕňa technické vzdelávanie a sebazvdelávanie, spojené s tvorivou činnosťou. Pracovná výchova vyjadruje preto dve stránky:

- a) pracovnú morálku, ktorá je súhrnom postojov a vzťahov individua k systematickej činnosti, vyjadruje aj vôľové, emocionálne, charakterové činitele, motiváciu a sociálne potreby;
- b) pracovnú kvalifikáciu, ktorá je súhrnom schopností a záujmov, vedomostí, zručností a návykov, ktoré podmieňujú človeka vykonávať istú prácu.

V tejto kapitole sa budeme zaoberať tou stránkou pracovnej výchovy, ktorú sme označili pojmom pracovná morálka. Je zrejmé, že tu pôjde o širokú paletu morálnych vlastností a postojov osobnosti, ktoré predstavujú vzťah k práci ako k najčestnejšej ľudskej povinnosti, ako k tvorkyni všetkých hmotných a duchovných hodnôt. Vzťah k práci a k jej výsledkom môžeme stručne a bez nároku na úplnosť vyjadriť nasledovnými vlastnosťami:

- pocit potreby svojou poctivou prácou v rámci svojich schopností prispievať k rozvoju spoločnosti;
- dodržiavanie pracovnej a technologickej disciplíny;
- ochota prijímať, tvorivo a iniciatívne plniť pracovné úlohy;
- korektný vzťah k pracovnému kolektívu a pocit zodpovednosti za výsledky jeho práce;
- šetrný vzťah k zvereným prostriedkom.

Pri výchove k vzťahu k práci zohráva významnú úlohu majster odbornej výchovy. Svojím osobným príkladom, správnou organizáciou a riadením výchovno-vzdelávacieho procesu v odbornom výcviku môže bezprostredne a nenásilne formovať túto dôležitú zložku výchovy. Práve spojenie produktívnej práce s vyučovaním otvára bohaté možnosti pre plnenie pracovnej výchovy v odbornom výcviku.

5. Mravná výchova

Výslednicou výchovnému pôsobenia vo všetkých zložkách výchovy je mravný a charakterový profil jednotlivca. Predstavuje jeho názory a postoje, konanie, jeho vzťah k ľuďom a k spoločnosti. Hlavným činiteľom mravnej výchovy vo vyučovacom predmete odborný výcvik je samotný jeho proces. Dôležitú úlohu tu zohráva majster odbornej výchovy, jeho osobný príklad a postoje. Cez aktívnu činnosť pri osvojovaní si poznatkov, zručností a návykov formuje mravné vedomie a presvedčenie žiakov. Dôležité je, aby sme žiakov viedli k uplatňovaniu mravných noriem v ich konaní. Ide najmä o tieto vlastnosti: dobrý vzťah ku kolektívu, ochota pomáhať, vytrvalosť, cieľavedomosť, zdravé primerané sebavedomie, schopnosť objektívne hodnotiť vlastné schopnosti a výsledky svojej práce a práce iných, správny vzťah k zvereným prostriedkom, uvedomelá disciplína, humanizmus a iné. Pri výchovnej práci je majstrovi odbornej výchovy významným pomocníkom kolektív žiakov.

Je jasné, že výchovné pôsobenie v jednotlivých zložkách sa navzájom dopĺňa a prelína. Nemôžeme chápať jednotlivé zložky izolovane. Avšak charakter vyučovacieho predmetu a jeho obsah dáva možnosti pre účinnejšie formovanie práve niektorých zo zložiek výchovy. Účinnosť a efektívnosť výchovného pôsobenia je funkciou pedagogického majstrovstva každého majstra odbornej výchovy. Jeho prvoradou podmienkou je primerané, obsahu a charakteru výchovno-vzdelávacieho procesu zodpovedajúce stanovenie výchovno-vzdelávacieho cieľa na každú vyučovaciu jednotku.

4 CHARAKTERISTIKA VYUČOVACIEHO PROCESU V ODBORNOM VÝCVIKU

Vyučovací predmet odborný výcvik je jedným z najdôležitejších vyučovacích predmetov v učebných plánoch všetkých učebných odborov. Žiaci si vo vyučovacom procese v odbornom výcviku osvojujú najdôležitejšie pracovné zručnosti a pracovné návyky a typické práce daného odboru. Využívajú pritom teoretické vedomosti, ktoré v syntéze s účelnou pohybovou činnosťou smerujú k úspešnému splneniu učebno-výrobných úloh. Schopnosti úspešne riešiť pracovné úlohy, ktoré žiaci nadobúdajú v odbornom výcviku, predstavujú vrcholnú etapu prípravy žiakov na pracovnú činnosť v odbore.

Významu vyučovacieho predmetu odborný výcvik zodpovedá aj časová dotácia tohto predmetu v učebných plánoch.

4.1 Pedagogicko-psychologické základy vyučovacieho procesu v odbornom výcviku

V úvode tejto časti si veľmi stručne vymedzíme pojmy *pracovná zručnosť* a *pracovný návyk*. Sú to pojmy patriace do oblasti pedagogickej psychológie, ale považujeme ich za základné aj pre didaktiku odborného výcviku. Pre naše účely vyjdeme s definície podľa Ďuriča a Štefanoviča (1973).

Pracovná zručnosť je nadobudnutá pohotovosť človeka uvedomele a úspešne riešiť (vykonávať) isté pracovné úlohy teoretického i praktického charakteru aj v meniacich sa pracovných podmienkach.

Pracovný návyk je zautomatizovaná zložka pracovnej činnosti (pracovných úkonov a pracovných operácií) vytvorená na základe cieľavedomého opakovania.

Vysvetlíme si teraz, čo rozumieme pod pojmom *pracovný úkon* a *pracovná operácia*.

Pracovný úkon je základný prvok pracovnej operácie. Cieľom nácviku pracovných úkonov je vypestovať u žiakov zručnosť vykonávať elementárne, ukončené prvky pracovnej činnosti, ktorá smeruje k riešeniu dielčích pracovných úloh.

Tieto prvky sú však elementárne len z hľadiska technologických požiadaviek. Fyziologická analýza ukazuje, že často ide o zložené koordinované pohybové akty.

Pre lepšie osvojenie môžu byť pracovné úkony rozdelené na zložky *statické* (postoj, východisková poloha rúk, uchopenie nástroja, atď.) a *dynamické* (rôzne druhy pohybov).

Opis pracovných úkonov vyžaduje, aby sme vyčlenili určité orientačné body, zodpovedajúce ich začiatku, alebo koncu. Môže to byť určitá poloha tela a niektorých jeho častí, výmena nástroja a pod.

Pracovná činnosť pracovníka je obvyčajne spojená s jeho účasťou na určitom technologickom postupe a preto sa vplyv tohto procesu bezprostredne prejavuje vo význame toho či onoho pracovného úkonu v celej štruktúre odborného výcviku. Tu je dôležité si uvedomiť, že technologický význam určitého pracovného úkonu nie je vždy rozhodujúci pre posúdenie jeho didaktického významu.

Cieľom odborného výcviku je, aby si žiak vypestoval správne návyky základných pracovných úkonov a bol tak pripravený na vykonávanie elementárnych ukončených prvkov pracovnej činnosti, zameraných na riešenie technologických požiadaviek.

Pracovná operácia je rad pracovných úkonov spojených jedným cieľom, alebo určitá činnosť zameraná na vykonanie určitej úlohy. Operácia je základným prvkom pri normovaní technologického procesu a pri zostavovaní nomenklatúry prác v odbornom výcviku.

Pracovná operácia býva často mylne zamieňaná za výrobnú operáciu, čo nie je správne. **Výrobná operácia** je časť technologického procesu, vykonáva sa nepretržite na tom istom pracovisku pri výrobe toho istého výrobku. Na rozdiel od výrobnéj operácie je pracovná operácia základným prvkom činnosti pracovníka zloženým z jedného, alebo viacerých pracovných úkonov. Pracovná operácia obyčajne slúži na vykonanie časti výrobnéj operácie.

Na vykonanie jednej výrobnéj operácie je potrebná najmenej jedna pracovná operácia. Napríklad pri výrobe skrutky na sústruhu v kusovej výrobe patria do výrobnéj operácie ako prvky (úkony) výrobného procesu: sústruženie čela, sústruženie valcovej plochy, zrazenie hrán, rezanie závitu, upichnutie a zarovnanie súčiastky. Na vykonanie tejto výrobnéj operácie sú potrebné tri pracovné operácie: sústruženie vonkajších plôch, rezanie závitu a upichovanie.

V odbornom výcviku je pracovná operácia základným prvkom činnosti žiakov, nutným k získaniu stálych návykov a zložitých zručností pri vykonávaní základnej pracovnej činnosti, zameranej na riešenie určitej technologickej úlohy. Jej osvojenie si je potrebné na to, aby žiaci získali predpoklady pre úspešné riešenie určitých technologických úloh (operácií) typických pre daný odbor.

Z uvedeného jasne vyplýva základný didaktický problém vyučovania v odbornom výcviku, a to úloha *spojenia poznávacieho procesu žiakov s technologickým postupom obvyklým v danom učebnom odbore.*

4.2 Postup pri osvojovaní si pracovných zručností a návykov

Mechanizmus formovania pracovnej činnosti v psycho-fyzickej rovine si môžeme predstaviť nasledovne: vysvetlenie a ukážka osvojovanej činnosti (zvuková a vizuálna informácia), prechod cez zmyslové orgány (sluch a zrak) do mozgového centra, utvorenie subjektívneho obrazu danej činnosti (predstav). Podľa obrazu činnosti v predstavách vznik odstredivých impulzov, ktoré sa po motorických nervoch dostávajú do svalov a aktivujú ich. Vzbudené svaly uvádzajú do pohybu pracovné orgány, výsledok pohybu žiak prijíma prostredníctvom zmyslov (predovšetkým zrakom a vnútrosvalovou

citlivosťou - kinestéziou) a porovnáva ho s obrazom pracovnej činnosti, určuje veľkosť a charakter odchýlok a odstraňuje ich. Mechanizmus formovania pracovnej činnosti takto predstavuje uzavretý reflexný okruh.

V procese formovania pracovných zručností a návykov zohrávajú významnú úlohu tak majster odbornej výchovy, ako aj žiaci. Majster odbornej výchovy je organizátorom vyučovacieho procesu, zabezpečuje dostatok vhodných informácií pre žiakov, riadi a reguluje ich učebnú činnosť, kontroluje jej priebeh, hodnotí výsledky a vykonáva opatrenia na odstránenie nedostatkov. Žiaci sú aktívnym subjektom, na základe uvedomelej psychickej i fyzickej poznávacej činnosti si osvojujú pod vedením majstra odbornej výchovy požadované pracovné zručnosti a návyky.

Pri formovaní pracovných zručností a návykov sa odporúča postupovať podľa nasledovného postupu:

1. stanovenie cieľa;
2. stanovenie a odôvodnenie požiadaviek – motivácia;
3. ukážka spojená s opisom, prípadne výkladom;
4. overenie, či žiaci správne pochopili predložené informácie;
5. vykonávanie osvojovaných si činností žiakmi pri neustálej kontrole a odstraňovaní nedostatkov majstrom odbornej výchovy;
6. zhodnotenie procesu učenia, upozornenie na chyby a vyvodenie nových teoretických poznatkov.

V procese nácviku pracovných zručností a návykov musí majster odbornej výchovy zdokonaľovať u žiakov najmä:

- a) konštruktívne zručnosti a návyky uplatňujúce sa v prvej etape výrobného procesu umožňujúce učiacemu sa predstaviť si výrobok, vyjadriť svoju predstavu slovami, náčrtom, zhotovením modelu a pod.;
- b) rozvíjať a upevňovať organizačno-technologické zručnosti a návyky prejavujúce sa v činnosti zameranej na výber pracovných nástrojov, v určení metód a organizácie práce v súlade s cieľom práce;
- c) operačné zručnosti a návyky uplatňujúce sa pri výbere najekonomickejších spôsobov vykonávania určitej činnosti (technologických postupov);

- d) kvalifikačné zručnosti a návyky uplatňujúce sa pri posudzovaní a hodnotení výrobného postupu a výsledkov činnosti človeka, v porovnávaní výrobku s výkresom, modelom a pod.;
- e) koordinačné zručnosti a návyky prejavujúce sa najmä v zdokonaľovaní tempa a postupu svojej pracovnej činnosti a v jej koordinácii s pracovnou činnosťou iných spolupracovníkov.

Osvojovanie si pracovných zručností a návykov je veľmi zložitý proces, ktorý si vyžaduje nielen dôkladnú odbornú a metodickú prípravu, ale aj zodpovedajúce organizačné a materiálno-technické zabezpečenie.

4.3 Etapy osvojovania si pracovných zručností a návykov

Analýza v predchádzajúcej časti uvedeného postupu pri osvojovaní si pracovných zručností a návykov ukazuje, že tento proces prebieha v podstate v určitých etapách. Každá z týchto etáp je charakteristická prevládajúcim druhom činnosti majstra odbornej výchovy a žiakov. Ide o nasledovné tri etapy:

1. Teoretické oboznámenie sa s činnosťou

V tejto prípravnej etape žiaci činnosť nevykonávajú. Jej cieľom je, aby žiaci teoreticky zvládli činnosť. Výsledkom je vytvorenie jasných a úplných predstáv o podstate a spôsobe vykonávania činnosti a schopnosť teoreticky odôvodniť osvojovanú činnosť. Majster odbornej výchovy sprostredkováva žiakom informácie teoretického a praktického (obvykle motorického) charakteru. Žiaci vnímajú a spracovávajú predkladané informácie. V závere tejto etapy sa majster odbornej výchovy musí presvedčiť o tom, do akej miery žiaci pochopili učivo a či sú schopní poznatky využiť pre vlastnú činnosť.

2. Pokusy žiakov v činnosti

V tejto etape ide o uplatnenie teoretických poznatkov žiakov pri osvojovaní si pracovných zručností a návykov. Žiaci na základe vytvorených predstáv v spojení s ich myšlienkovým spracovaním vykonávajú prvé pokusy v činnosti. Veľmi dôležitá je tu neustála kontrolná a regulačná činnosť majstra odbornej výchovy. V tejto etape ešte žiaci robia viac nepodstatných chýb, pracujú pomaly, v pracovnej činnosti chýba plynulosť a ľahkosť.

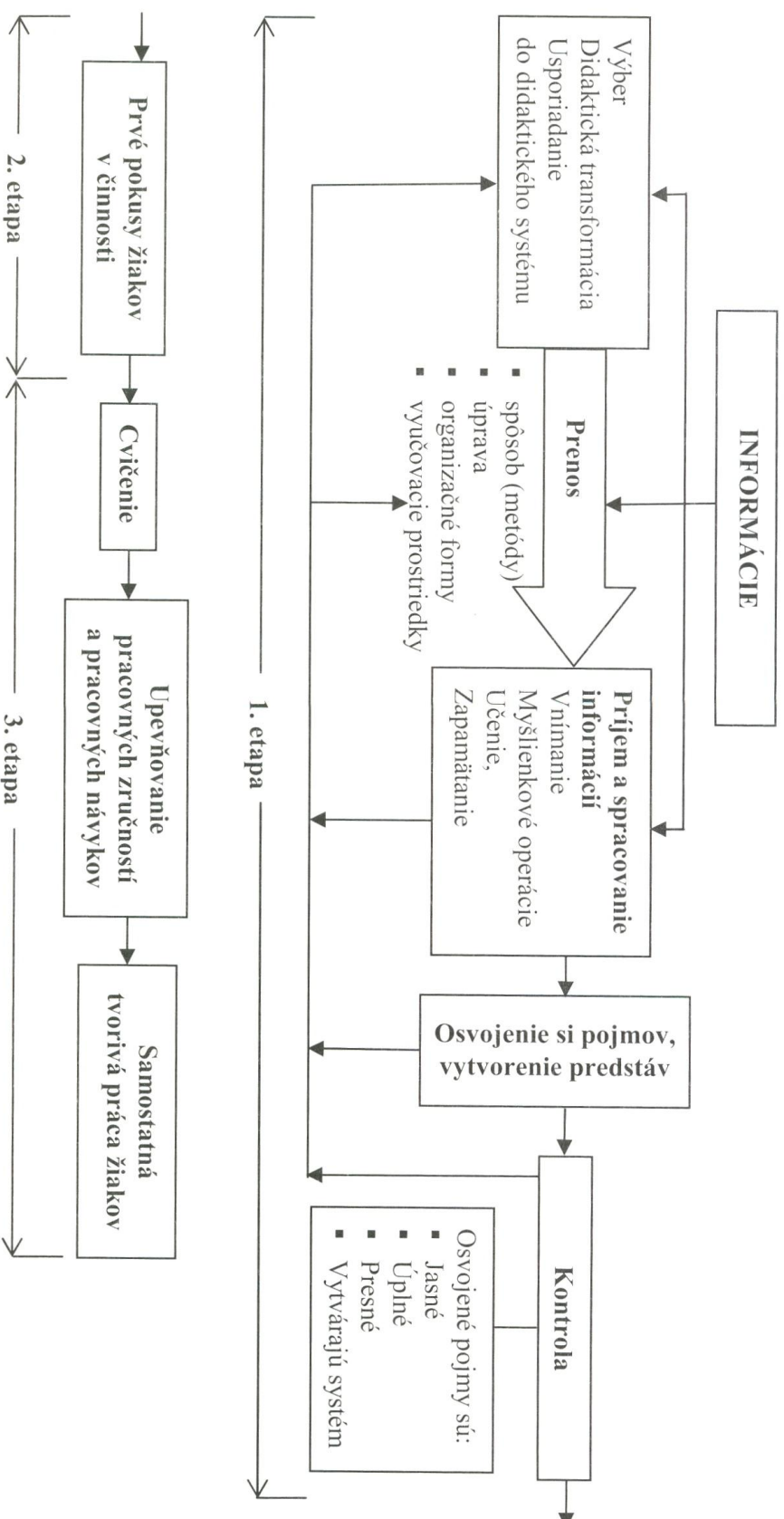
3. Cvičenie a zdokonaľovanie sa v príslušnej činnosti

Úlohou tejto etapy je odstraňovať chyby, nesprávne vykonávané úkony a zautomatizovať pohyb, alebo pohybový akt. Počas cvičenia dochádza v činnosti učiaceho sa k týmto zmenám:

- a) zlepšuje sa kvalita činnosti, najmä sa vylučujú zbytočné a neekonomické pohyby. Pohyby sa stávajú automatickými a dochádza k súhre pohybov;
- b) uľahčuje sa vykonávanie činnosti, najmä počiatočná únava sa znižuje na minimum. Subjekt vynakladá menej svalového napätia a činnosť rytmizuje;
- c) skracuje sa čas potrebný na vykonanie činnosti a zrýchľuje sa tempo. Odstraňuje sa neistota;
- d) dochádza aj k zmenám postoja žiakov k pracovnej činnosti. Mení sa najmä povaha kontroly (počiatočná zraková kontrola najmä pri základných zručnostiach a návykoch sa postupne nahrádza kontrolou kinestetickou). Objavuje sa tendencia preniesť pozornosť z činnosti na jej výsledok, učiaci sa subjekt sa stáva imúnny voči vonkajším rušivým vplyvom. Vytvára sa priestor pre uplatnenie prvkov tvorivosti v činnosti žiakov;
- e) mení sa spôsob vykonávania činnosti, učiaci sa subjekt používa najekonomickejšie a objektívne i subjektívne najvhodnejšie postupy;
- f) spresňujú a prehlbujú sa teoretické poznatky. Dochádza k využívaniu teoretických poznatkov pri riešení praktických úloh a k ich konkretizácii.

Majster odbornej výchovy v tejto etape vykonáva hlavne riadiacu, organizačnú a kontrolnú činnosť. V prípade potreby poskytne žiakom informácie slúžiace na odstránenie nedostatkov a na prehĺbenie a rozšírenie poznatkov.

Proces osvojovania si pracovných zručností a návykov je názorne zobrazený na obrázku 1.



Obrázok 1 Proces osvojovania si pracovných zručností a pracovných návykov v odbornom výcviku

5 OBSAH VYUČOVACIEHO PREDMETU ODBORNÝ VÝCVIK

Medzi najdôležitejšie úlohy didaktiky patrí výber obsahu výučby. Vychádzame pritom z cieľov a úloh, ktoré staviame pred výchovno-vzdelávací systém prípravy odborníkov v príslušnom odbore.

Obsahom vzdelávania v odborných učilištiach rozumieme systém technologických, organizačných, ekonomických, všeobecno-vzdelávacích a polytechnických vedomostí, počiatočných zručností, návykov a typických prác daného odboru. Ich osvojenie zaisťuje pracovníkovi potrebný stupeň kvalifikácie, kultivovanosť správania, a pripravuje mladých ľudí na úspešnú tvorivú, aktívnu účasť v spoločenskom živote.

Vplyvom vedecko-technického rozvoja sa neustále mení a zdokonaľuje technika, technológie i organizácia práce vo výrobe a zväčšuje sa rozsah vedeckých poznatkov, ktoré sú základom odbornej prípravy. Preto je potrebné neustále udržiavať kontakt obsahu výučby so stavom vedy a techniky v danom odbore a obsah výučby aktuálne inovovať.

Pri výbere obsahu je potrebné poznať náplň odboru, stupeň všeobecnovzdelávacích, základných a odborných poznatkov, ktoré pracovník nevyhnutne potrebuje pre úspešné zvládnutie odboru. To je obsiahnuté v kvalifikačných charakteristikách jednotlivých odborov. Podrobné kvalifikačné charakteristiky (obsahové a výkonové štandardy), zostavené na základe starostlivého aktuálneho i perspektívneho rozboru odborov, slúžia nielen ako východisko pri určovaní obsahu vzdelávania, ale aj k profesionálnej orientácii mládeže.

Obsah odborného výcviku je veľmi dôležitou súčasťou obsahu odbornej prípravy odborníkov. Jeho správnym stanovením sú vytvorené základné predpoklady na to, aby si žiaci v procese odborného výcviku osvojili:

1. zručnosti a návyky potrebné pre výkon daného povolania;
2. typické práce daného odboru a základné pracovné skúsenosti.

5.1 Didaktická analýza obsahu odborného výcviku

Analýzou výrobných prác odborníka v určitej profesii vymedzíme presne stanovenú sumu pracovných zručností a návykov, pracovných