**Техникалық үйірмелердің жұмысының мазмұны**

***Техникалық шығармашылық мектебінің***

***әдіскері Сапабекова А.К.***

Кіші жастағы балалар техникаға үлкен қызығушылық танытады. Мектепке келе олар табиғат туралы бастапқы білім алады, барлық жасандылар жасайды, түрлі құралдармен меңгеріп үйренеді, бірінші еңбек машықтарын жинайды. Ересек бола келе олардың білімі кеңейеді: балалар заттардың түрлі құрылымын біледі, қарапайым көліктер құрылғыларымен, техникалық есептермен, жаңа құралдар және станоктармен танысады. Міне, осылайша, жас техник техникалық үйірменің тәрбиеленушісі болады. Педагог үшін балалардың үйірмедегі іс әрекетін ойлау кеңістігін кеңейту, олардың шығармашылық ойлау қабілетін ояту, алдарына техникалық міндеттер қою үшін ұйымдастыруы маңызды.

Балалармен үйірмеде жұмыс жасай отырып, дайын үлгілер мен приборлармен, сипаттамалармен ғана жұмыс жасау жеткілікті емес. Мұндай іс әрекет – бұл шығармашылықты үлгіге жай ғана ауыстыру болып табылады, ол үйірмешілердің білімін кеңейтпейді, балаларға құрастырушылық машықтарды бейімдемейді. Техникалық үйірменің жетекшісі оқушыларды міндетті түрде негізгі теориялық сұрақтармен, үлгілер құрастырудың элементтерімен және бөлек бөлшектердің техникалық есептерімен таныстыруы керек.

Үйірменің 5—7- сыныптар оқушылары сабақтарда өз зеректігін көрсетуге, шеберлеуге тырысады. Балалардың осы қызығушылықтарын қанағаттандыру үшін жетекші **теория мен практиканы** дұрыс үйлестіруі керек: үйірмедегі практикалық жұмыс үйірмешілер білетін қажетті теориялық мәліметтермен жетеленуі қажет.

*Білім бағдарламасының теориялық бөлігінің* негізгі мақсаты — үйірмешілерге техникалық үлгілердің әрекет принципі мен құрылғысын түсіндіру, оқушыларды нағыз көліктердің құрылғысы мен оларды өндірістік жағдайларда қолданумен таныстыру. Үйірмешілерге техникалық тапсырманы бере отырып, жетекші үйірменің әр мүшесіне құрылғының негізінде жатқан және үлгінің іс әрекетінің физикасы мен заңдылығы туралы еске салуы керек. Үйірме мүшелері өздері меңгеретін техника саласы мен оның қолданыс аймағы және дамуындағы отандық ғалымдардың рөлімен танысуы қажет. Үйірме жиі мектеп бағдарламасынан озады. Осы жағдайда жетекші үйірмешілерге практикалық жұмыс үшін қажетті көлемде ересек сыныптың балаларына арналған кейбір мәліметтерді айтып береді. Осылайша, үйірме жетекшісінің жасы мен білімін ескеру қажет. Мысалы, бағдарламаның теориялық бөлігін кіші жастағы оқушылар үшін кейбір білімдер мен машықтары бар ересек жастағы оқушыларға сияқты құруға болмайды. Үйірмедегі теориялық мәліметтер практикалық жұмыстар алдында әңгімелесулер түрінде беріледі. Бірақ олар барлық сабақтар үрдісінде практикалық жұмыстардың орындалу жолымен хабарлана алады.

Бағдарлама теориялық мәліметтерден басқа *практикалық жұмыстарды* да қарастырады*.* Практикалық жұмыс өз мақсатты бола алмайды. Оны орындай отырып, жас техниктер еңбек машықтарын, ағаш пен металл өңдеу бойынша түрлі құралдармен қолдану машықтары мен білімдерін жинауы, сызбаны дұрыс оқуды, қарапайым есеп жүргізуі, үлгі немесе көліктің құрылғысын білуі және онымен басқара білуі тиіс. Техникалық үйірмелерде түрлі үлгілер мен макеттер, көрнекі құралдар, зертханалық құрылғылар және т.б. дайындалады. (Мысалы, бірінші оқу жылындағы кеме үлгілеу үйірмелерінде яхтаның, катердің, су асты қайығының қарапайым үлгілері құрылады, әуе үлгілеу үйірмелерінде – ұшақтардың қарапайым үлгілері жасалады). Үйірмешілермен практикалық жұмысты өткізе отырып, жетекші үлгінің дайын жасамасын бермеу керек. Оның міндеті – жас құрастырушыларды дұрыс жолға итеріп, олардың жеке жұмыстарында көмектесу керек, қателіктен алыс ұстап, уақытылы кеңес беруі керек. Жетекші өз үйірмесінің мүшелерін кітаптар мен анықтамалармен жұмыс жасауға үйретеді, балаларда ғылыми-әйгілі кітаптарды оқуға насихаттап, қажетті ақпаратты өз бетінше іздеуге үйретеді. Оқушылар үйірме сабақтарында сызба мен эскизді дұрыс орындай алуы, бұйымның көлемін дұрыс жасау өте маңызды. Сызбаны құру нақты өлшеу мен есептерге байланысты болады. Сондықтан, үйірме жетекшісі сабақтарда өлшеу құралдары мен түрлі өлшегіш приборларды қолдануы тиіс.

Жұмысқа арналған дұрыс объектілер таңдау үйірмелік сабақтардағы елеулі маңызға ие. Үйірмешілер бір үлгіні жиі айлап орындайды, және оны аяқтамай, басқа үлгіні алады, себебі, жұмыс өте қиын болып шығады, өңдеу операциялары өзінің бір түрлілігімен жалықтырады. Тәжірибелі жетекшілер күрделі үлгіні дайындауға дұрыс кіріседі. Олар көліктің жеке түйіндерін қарапайымдап, техникалық ойластыруды сақтайды, бұл үлгіні үйірмеде дайындау үшін қол жетімді етеді. Кейбір жетекшілер көлікті тегісімен қайталауға тырысады (тек көлемін кішірейтіп) және оны орындауға нәтижесіз бір жыл жұмсайды. Осылайша, практикалық жұмысты жоспарлауда, жетекшіге қиын жұмыс объектілерінен алшақ болу керек, басты жолда құрастыру мен экспериментке тоқтап, «жобалық» операцияларды қысқарту керек.

Кез келген техникалық үйірменің жемісті жұмысы үшін жас техниктер ағаш және металл бойынша жұмыстың негізгі тәсілдерін, станок пен электр құралдарын меңгеруі тиіс. Сондықтан, үйірме бағдарламасының қосымшасына белгіленген практикалық жұмыстарды орындау үшін қажетті шағын техминимум енгізетін жетекшілер назар аударарлық. Техминимум үйірмешілерді столярлық және ұсталық құралдармен таныстырады, олармен жұмыс машықтарын меңгеруге көмектеседі. Ол үйірменің бірінші сабақтарымен бағдарлама өтумен қоса өткізіледі.

Әдеттегі қол құралдарынан басқа, материалдарды өңдеуде механизмдік құралдарды қолдану қажет: электродрель, металл кесуге арналған вибрациялық қайшы, ағаш және фанераны кесу үшін электролобзик. Мүмкіндік болса, үйірмешілерді бұрғылау және токарлық станоктарда жұмыс жасауға үйрету қажет. Кейбір өңдеу операцияларын механизмдеу оңды болар еді, мысалы, электр моторлы өз бетінше станокта металл бұйымдарын аралау; ағаш бұйымдарын наждак қағазымен кесуді қолдан емес, аз күштілігі мотор қозғалысындағы ағаш дөңгелегі мен цилиндрі көмегімен жасау. Кейбір өңдеу операцияларды (бұрғылау, аралау және т.б.) электр моторының икемді валының құралдар көмегімен механизмдеуге болады. Техникалық үйірмелердің тәжірибесі көрсетендей, кейбір жұмыстарды электрдің нүктелі дәнекерленуі көмегімен шағын дәнекерлеу трансформаторларынан металлдың гальваникалық құйылуын, электролиттік ваннада жібітуін, қатайтуын, және зертханалық электр муфельдік пешінде оңай жібитін металлды жандыруға болады. Материалдар өңдеу мен материалдар таңдаудың әдістерінің көп түрлілігінше (металлдың, пластмассаның түрлілігі мен сорттары), үйірме мүшелері политехникалық сипаттағы жаңа білімдер алады.

Кейде оқушылар үйірме сабақтарында ұқыпсыз жұмыс жасап, материалдар мен құралдармен келеңсіз айналысады. Үйірме өз еркінше ұйым болып табылады, бірақ, үйірмеде тәртіп болу керек, мектеп сабақтарындағыдай тәрбиелік жұмыстар жүріп тыру керек. Жетекші міндетті түрде үйірмешілерді еңбек мәдениетіне баулуы керек: жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыру, жұмысты жоспарлау, материалды үнемді жұмсау және бұйымды әдемі және жақсы өңдеу.

Үйірмедегі практикалық жұмыс әр сабақта өтеді. Жеткші инструменттер мен материалдар үлестіреді, олармен жұмысты, үйірмешілердегі сызбаларды түсіндіреді. Осыдан кейін үйірмешілер белгіленген жұмысқа көшеді. Үйірме жетекшісі сызбаның дұрыс оқылуын және жұмыс тәсілдерін қадағалайды, қателер жіберілген жағдайда сабақтың өтуін тоқтатып, қосымша нұсқау жүргізеді. Үйірмешілерді бірінші қадамнан бастап, ұтымды және ұйымшыл жұмыс жасауға үйрету маңызды. Әдетте, бастаушы техник практикалық жұмыстарды орындау уақытында жұмыс үстелінде құралдар мен материалдарды шашып тастайды, көп артық қозғалыс жасап, шаршайды. Осыны байқап, жетекші үйірмешілерге өзінің жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыру тәртібін түсіндіру керек.

Үйірменің жетекшісі практикалық жұмыстардың өткізілуіне мұқият дайындалады, барлық қажетті материалдар мен құралдарды дайындайды, жұмыс ұйымдастыруды ойластырады. Әр дайындалған үлгі немесе прибор үйірмеде сынақтан өтіп, талқыланады. Талқылауда үйірме мүшелері үлгінің жағымды және жағымсыз жақтарын белгілеуі, қандай жаңарту жасау керектігін көрсетуі тиіс. Үйірмедегі практикалық бағалау және тексеру үлкен тәрбиелік маңызды болып табылады, себебі оқушыларды жұмыстағы жауапкершілік пен ұқыптылыққа үйретеді. Үйірме қатысушыларының үнемі өздерінің жұмыс сапасын жақсартуын қадағалау, үлгі құрылысын күрделендіруі қажет. Жетекші үйірмешілердегі достастық, өзара көмек сезімдерін тәрбиелеуі керек. Үйірменің барлық жұмысын ұйымдастыру: «Өзің үйрендің — досыңды үйрет» жас техниктер ережесіне жауапты болу керек. Жас техниктер үшін ұжымда жұмыс жасау, жұмысты дұрыс бөліп, ұжым еңбегін ұйымдастыра білгені жөн.

Үйірменің жұмыс қорытындысы оқу жылының соңында ұйымдастырылатын жас техниктер жұмысының көрмесі болып табылады. Қорытынды көрме жас техниктер жұмысының нәтижелерін ғана көрсетіп қоймай, үйірменің келешек жұмыстарына болашағын беруі өте маңызды.