

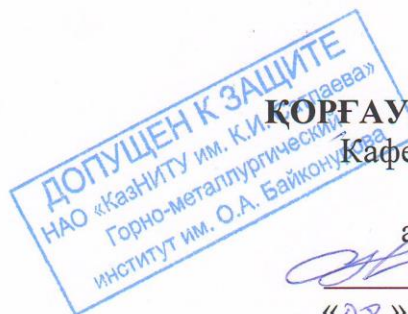
**Қ.И.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ**

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



**Ө.А. БАЙҚОҢЫРОВ АТЫНДАҒЫ ТАУ-КЕН
МЕТАЛЛУРГИЯ ИНСТИТУТЫ**

**ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МАШИНАЛАР және
ЖАБДЫҚТАР КАФЕДРАСЫ**



ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ
Кафедра меңгерушісі
техн.ғыл.канд.,
ассоц. профессор
 **К.К. Елемесов**
«08» 06 2019ж

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Кәсіптік білім беру үрдісінде оқытудың белсенді және
интербелсенді әдістерін қолдану әдістемесі»

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» мамандығы

Орындаған:

Ахылбек Айжан Ахылбекқызы

Ғылыми жетекші

т.ғ.к., лектор: **Касымбаева Гульстан
Нусупбековна**

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті
О.Ә.Байқоңыров атындағы тау-кен металлургия институты
«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасы

5B012000 – «Кәсіптік оқыту»

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі

техн. ғылд.кандидаты

 ассоц.профессор

Қ.К.Елемесов

«11» 12 2018ж.

Дипломдық жұмыс орындауға

ТАПСЫРМА

Білім алушы Ахылбек Айжан Ахылбекқызы

Тақырыбы: «Кәсіптік білім беру үрдісінде оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін қолдану әдістемесі»

Университет басшысының «08» қазан 2018ж. №1113-б бұйрығымен бекітілген

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі: 25.04.2019ж.

Дипломдық жобаның бастапқы берілістері: Кәсіптік білім беру үрдісінде оқытудың белсенді және интербелсенді әдістері.

Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі:

а) Педагогикалық бөлім. Кәсіптік білім беру үрдісінде оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін талдау, негізгі ұғымдарға түсініктеме беру

б) Технологиялық бөлім. Кәсіптік пәндер бойынша оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін, қолданатын тақырыптарды анықтау

с) Методикалық бөлім. Кәсіптік білім беру үрдісінде оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін қолдану әдістемесін құрастыру

в) Еңбек қорғау бөлімі. Қауіпсіздік шаралары

Сызба материалдар тізімі:

Ұсынылатын негізгі әдебиет: 15атау

АНДАТПА

Дипломдық жұмыс «Кәсіптік білім беру үрдісінде оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін қолдану әдістемесі» тақырыбында кәсіби техникалық білім беру колледждері мен лицейлерінде пісіруші мамандарын оқытуға арналған.

Бұл жұмыста: оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерінің ұғымдарына анықтама, қолданылу мақсаттары, ережелері, сабақ әдістемесінің білім алушылардың оқу үлгерімін жақсартудағы әсері көрсетілген.

Дипломдық жұмыс кіріспеден, жалпы бөлімнен, технологиялық бөлімнен, әдістемелік бөлімнен, еңбекті қорғау, қорытындыдан және 15 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Жұмыс 34 бет түсіндірме жазбадан және 2 иллюстрацияланған суреттен тұрады.

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа предназначена для обучения сварщиков в колледжах и лицеях профессионального технического образования на тему» методика применения активных и интерактивных методов обучения в процессе профессионального образования".

В этой работе отражены: определение понятий активных и интерактивных методов обучения, цели, правила применения, влияние методики урока на улучшение успеваемости обучающихся.

Дипломная работа состоит из введения, общей части, технологической части, методической части, охраны труда, заключения и списка использованных литератур, состоящий из 15 наименований. Дипломная работа изложена на 34 страницах и иллюстрирована 2 рисунками.

ANNOTATION

The thesis is intended for training of welders in colleges and lyceums of professional technical education on the topic" methods of application of active and interactive methods of training in the process of professional education".

This work reflects: the definition of the concepts of active and interactive teaching methods, goals, rules of application, the impact of lesson methods to improve student performance.

The thesis consists of an introduction, the General part, the technological part, the methodical part, labor protection, the conclusion and the list of references, consisting of 15 titles. The thesis is presented on 34 pages and illustrated with 2 figures.

МАЗМҰНЫ

	Кіріспе	5
1	Жалпы бөлім	6
1.1	Белсенді және интербелсенді әдістері ұғымдарына сипаттама және олардың түрлері	6
1.2	Белсенді және интербелсенді оқыту әдістерін жүзеге асырудың мақсаты, интербелсенді әдістің ерекшеліктері	9
2	Технологиялық бөлім	15
2.1	Металды газ жалынымен кесу технологиясы	15
2.2	Кесу процесінің жүзеге асырылуы және керекті жабдықтар	17
3	Әдістемелік бөлім	21
3.1	Кәсіптік білім беру үрдісінде интербелсенді сабақтың құрылымы және ерекшелігі	21
3.2	Кәсіптік білім беру барысында оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін таңдау негіздері (сабақ өткізу әдістемесі)	24
3.3	Кәсіптік білім беруде мамандарды дайындау	28
4	Еңбек қорғау бөлімі	31
4.1	Зиянды газ бөлінділері мен аэрозольдерден қорғану	31
4.2	Металды газбен кесу кезіндегі қауіпсіздік талаптары	31
4.3	Электр қауіпсіздігі	32
	Қорытынды	33
	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	34

КІРІСПЕ

Зерттеудің жалпы сипаттамасы. Берілген жұмыс қазіргі уақытта дамып келе жатқан белсенді және интербелсенді оқыту әдістерінің кәсіптік білім беру саласындағы дамуы, қолданылуы қарастырылған. Жұмыстың бірінші бөлімінде аталған оқыту әдістерінің пайда болу теориялары, анықтамасы, негізгі түрлері, ерекшеліктері қамтылды. Қазіргі таңда заман талабына сай, қоғамға тез бейімделе алатын мамандар қажет. Ол үшін мамандарды дайындауда білім беру жүйесін осы заманға сай өзгерту жетістікке жетудің кілті болып табылады. Сол себептен педагогикалық инновацияларды білім беру жүйесінде қолдану белгілі бір маңызға ие болып отыр. Алғашқы бөлімде бұл әдістердің ерекшеліктері, негізгі мақсаттары жайлы қарастырылды. Екінші, үшінші бөлімдерде таңдап алынған пән бойынша оның технологиясы және оны кәсіптік білім беруде сабақта әдістерді қолдану бойынша сабақ жоспары жасалынды.

Зерттеудің өзектілігі. Президент Нұрсұлтан Назарбаев 2006 жылы мамыр айының 26 жұлдызында Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университетінде оқыған “Инновациялар мен оқу-білімді жетілдіру арқылы білім экономикасына” лекциясында: “Жеке тұлғаны функционалдық әзірлеу тұжырымдамасынан жеке тұлғаны дамыту тұжырымдамасына көшу жүріп жатыр. Жаңа тұжырымдама білім берудің даралық сипатын көздейді, өзін-өзі дамытуға қабілеттілігін ескерге мүмкіндік береді” деп айтқан[1], яғни білім жүйеміз бәсекеге қабілетті болуы үшін, біздегі оқыту бағдарламаларын қалай қолданатынымыз өте маңызды. Зерттеуде белсенді және интербелсенді оқыту әдістерінің кәсіптік білім беру саласында қолданудың негізі, ерекшеліктері, мәселелері, келешегі, мүмкіндіктері сипатталды.

Зерттеудің мақсаты. Белсенді және интербелсенді оқыту әдістерінің кәсіптік білім беру саласындағы ерекшеліктерін айқындау. Осыған сай мынадай міндеттер шешімін тапты:

- коммуникативті дағды мен біліктерді дамытуды жүзеге асыру;
- ақпараттық міндеттерді шешу;
- білім алушылардың топта жұмыс істеуде, тәрбиелік міндеттерді орындау;
- жаңа технологияның маңызды міндеттерін ескеру.

Зерттеудің ғылыми жаңашылдығы. Білім алушылардың оқытушымен жақсы, тығыз қарым-қатынас орната алуы, студенттердің бір-бірімен қарым-қатынасының жақсаруы. Жаңа білім беру әдістерін терең зерттеп, теорияларды іс жүзінде қолдану, нәтижелерін сарапқа салу арқылы жетістікке жету жолдары жоспарланды, ерекшеліктерін ескере отырып, кәсіптік білім беру орындарын бәсекеге қабілеттілігін арттыру.

Зерттеудің практикалық құндылығы. Тәжірибе арқылы студенттердің сабақ үлгерім көрсеткіші артты және шығармашалық қабілеттері дамыды.

1 Жалпы бөлім

1.1 Белсенді және интербелсенді әдістері ұғымдарына сипаттама және оның түрлері

Оқыту үрдісінде стандартты ең көп таралған қарапайым әдістеме үлгісі- дәріс. Оқытудың бұл тәсілі кеңінен қолданылғанымен, белсенді және интербелсенді оқыту әдістері біртіндеп өзекті болып келеді. Бұл әдістердің өзіне тән ерекшелігі бар.

Белсенді оқыту әдісі – бұл әдіс оқытушы мен білім алушының тығыз қарым- қатынасының көрінісі. Оқытушы тек түсіндіріп қана өтпей, білім алушылардан жауап алады, тақырыпқа деген өзіндік ойын, пікірін алмасып отырады. Білім алушы тек тыңдап отырып қана қоймай, белсенді қатысушы әрекетін атқарады. Бұл мұғалім мен білім алушының тең дәрежеде, тең құқықта әрекет ете алатындығын көрсетеді. Пассивті оқыту әдістерінде мұғалім ғана рөл ойнап, қарым-қатынастың авторитарлық стилі көрсетілсе, ал белсенді оқыту әдістерінде демократиялық стиль басымдық танытады.

Бұл әдістің мәні –педагог пен студенттердің өзара іс-қимылының сипаты өзгереді. Оқытушы әлі де басты, жалғыз ақпарат көзі және сарапшы болып қала береді, бірақ студенттер пассивті тыңдаушылар болып табылмайды. Олар сұрақтар қойып, қажетті ережелерді түсіндіре алады, өз шешімдерін ұсына алады. Бұл жағдайда оқу-тәрбие процесін оқытушы толық алдын ала дайындамайды, себебі сабақтың қатаң құрылымы жоқ, талқылау үшін қосымша тақырыптар болуы мүмкін. Тақырыптар мен проблемаларды қалыптастыру бірлескен талқылау барысында де орын алады. Сонымен қатар, белсенді әдістердегі педагогтың рөлі маңызды болып табылады, онсыз сабақты одан әрі өткізу мүмкін емес.

Оқу үрдісіндегі іске асыру түрлері: қатар, нұскалар және топтар арасындағы жарыс, пікірталастардың кез келген түрлері, әр түрлі әңгімелер, баламалы шешімдерді талқылау және т. б.

Белсенді және интербелсенді әдістерді ұйымдастыруында, қолданылуында өзіндік ерекшелік бар. Белсенді әдіс алғашында пайда болды, оған әдістің қарапайым түрлері кірді. Ол белгілі оқу құралымен, яғни оқулықпен іске, жүзеге асырылады. Бұл жерде оқу құралдары тар және кең мағынада қолданылуы мүмкін. Оқу құралдары, бұл оқулықтар, көрнекі құралдар, көрсетпе жабдық және тағы басқа техникалық саймандар болуы мүмкін, ал кең мағынада оқу материалын игеру барысындағы кез келген көмектесетін кез-келген көмекші жағдаятты айта аламыз.

Белсенді әдістер: проблемалық дәріс, проблемалық семинарлар, дискусия, іскерлік ойындар, рөлдік ойындар, дөңгелек үстел, эвристикалық әңгіме, конференциялар және тағы басқа түрлері бар.

Белсенді оқыту әдістері өз жіктемесінде жартылай кәсіби іс-әрекетті жоспарлайтын, іскерлік, білім, білік, дағдыларын қалыптастыруға бағытталады. Белсенді әдістің ерекшеліктері: білімді меңгерудегі саналы ойлау іс- әрекеті, дәлелділік дәреженің көрсетілуі, таным процесінің нәтижесі

сезім мен ақыл-ойды береді, таным процесі нәтижесінде жетекшілік етуде іскерлікті дамыту, шығармашылықтың жоғары деңгейде дамуына әрекет ету.

Белсенді және интербелсенді әдістердің өзара ұқсастығы мен теңдігіне қарамастан олардың айырмашылығы бар. Интербелсенді әдістерді оқытудың заманауи оқыту әдісі деп қарастырсақ болады.

Интербелсенді әдіс. Интербелсенді («inter»- бұл бірігу, бірге, «act»- әрекет ету)- яғни бірлесе жұмыс жасауды, тығыз қарым- қатынаста болуды білдіреді, яғни бұл жерде тек оқытушы мен білім алушы ғана емес, білім алушылардың бір-бірімен жұмыс жасауы көзделген. Сонымен интербелсенді оқыту әдісі- үйренушілер мен үйретушілердің арасындағы оқытудың өзара белсенді жұмыс істеу әдісі [3].

Интербелсенді әдісті қолданған кезде оқытушының рөлі күрт өзгереді, ол реттейді және оқу –тәрбие процесімен айналысады, жалпы бағытты анықтайды (алдын ала қажетті тапсырмаларды дайындайды және топтарда талқылау үшін сұрақтар мен тақырыптарды құрастырады), белгіленген жұмыс жоспарын орындау уақыты мен тәртібін бақылайды, кеңес береді, күрделі терминдерді түсіндіреді және күрделі қиындықтар болған жағдайда көмектеседі. Бұл ретте білім алушыларда қосымша ақпарат көздері: кітаптар, сөздіктер, анықтамалықтар, заң жинақтары, компьютерлік іздестіру бағдарламалары пайда болады. Олар сондай – ақ әлеуметтік тәжірибеге- жеке және өз серіктестеріне жүгінеді, бұл ретте бір-бірімен қарым-қатынасқа түсу, қойылған міндеттерді бірлесіп шешу, жанжалдарды еңсеру, жанасудың ортақ нүктелерін табу, қажет болған жағдайда ымыраға келу қажет. Бұл ретте топтың жұмысына оның барлық мүшелерінің қатысуы, бастаманы басу немесе бір немесе бірнеше көшбасшыларға жауапкершілік жүктеу болмауы маңызды. Сондай- ақ интербелсенді әдістер үшін топтардың тапсырмалары арасында өзара байланыс болуы, ал олардың жұмыстарының нәтижелері бір-бірін толықтыруы маңызды.

“Интербелсенді оқыту” – қолданысқа енгізілген жаңа ұғымдардың бірі болып келеді. Термин алғашында 1990 жылы педагогика әлемінде пайда бола бастаған. Бұған байланысты әртүрлі нұсқалар бар. Интернеттің дамуымен бұл терминді көп ғалымдар өз зерттеулерінде байланыстрып жүр. Интербелсенді оқыту әдісі басқада жаңа оқыту әдістерінің пайда болуымен тығыз байланысты, неге десек, онлайн сабақтар, қашықтықтан білім алу әдістері бұл жаңа әдістің пайда болуына негіз жасады дейді, кей ғалымдар.

XX ғасыр екінші жарты жылдығында интербелсенді оқыту терминінің негізі бастау алған. 1950-1960 жылдары интербелсенді әдіс гуманистік психология концепциясында өз нұсқасы көрсетілген. Бірақ ғалымдардың айтуынша 1930 жылы француз ғалымы Рен Реванс “белсенді оқыту” терминін енгізді делінген [2].

1975 жылы ағылшын ғалымы Ганс Фриц “Интерактивті педагогика” ұғымын енгізіп, оның педагогикалық процесстердің ішіндегі іс-қимылдың негізі екенін көрсетті.

Кеңестік дәуір оқытушылары 1980 жылдан бастап топтық диалог нысанын тәжірибе жүзінде игеріп, интербелсенді оқыту әдісіне қолдана бастаған.

1980 жылдардың соңында бірқатар авторлар, оның ішінде В.А. Гузеев, М.В. Кларин, Е.С. Полат, В.А. Сластенин оқытудың әдістерін “Пассивті әдіс” (дәстүрлі әдіс) және “Активті әдіс”, сондай-ақ “Интербелсенді оқыту” деп бөлді.

Жаһандық Word Wide Web (1991) және бірінші веб-шолғыш (1994) құрылды. Осы сәттен бастап білім беру саласында “Интербелсенді оқыту” әдісі қарқынды даму барысында болды.

Ал қазіргі кезде интербелсенді оқыту әдісінің қолданылуы аясы өте ауқымды. Кез-келген білім беру саласында оң нәтижеге жету үшін түрлі тәжірибелік жұмыстар атқарылып келеді [4].

Интербелсенді әдістер топтық және жеке болып бөлінеді. Топ арасында дискуссия, ойын, тренинг- әдіс бойынша бөлінеді. Ал, енді интербелсенді оқыту әдістерінің жалпы түрлерін айтар болсам, олар: “ақылдың алты қалпағы”, “сұрақтар шеңбері”, “жұдырық- алақан”, “Блум таксономиясы”, “айналмалы бекеттер”, “стикердегі диалог”, “еркін әңгіме”, “алтын балыққа арналған аквариум”, “Джигсо”, “елшілер”, “балалар философиясы”, “шеңберге жиналу уақыты”, “Екі жұлдыз, бір тілек”, “БИНГО”, “Басқа адамдардың пікірлер”, “Құпия”, “Пазл”, “Ыстық орындық” және тағы басқа түрлері бар. Құрманов интербелсенді технологиялардың тізімін саралап, көрсеткен болатын:

- Л.В. Занковтың дамыта оқыту технологиясы;
- Д.В. Эльконин мен В.В. Давыдовтың дамыта оқыту жүйесі;
- Проблемалық оқыту теориясы.
- Мазмұндық жалпыламалау теориясы;
- Бағдарламалық оқыту;
- Ақыл әрекеттерін кезеңдеп қалыптастыру тәжірибесі;
- Танымдық қызығушылық дамыту теориясы;
- Оқытуды оптимизациялау теориясы;
- Оқу әрекетін белсендіру теориясы;
- Оқытудың бейімделу жүйесі;
- Интенсивті оқытудың әдістемелік жүйесі;
- Тұңғышқа шому технологиясы;
- Модульдік технология;
- Кредиттік оқыту технологиясы;
- Оқытудың ұжымдық технологиясы;
- Дамытатын орта бастауыш оқыту технологиясы;
- Әрекеттік қарым-қатынас негізінде құрылған технология;
- Тәрбие технологиясы;
- Субъективті критицизм технологиясы;
- Схемалар теориясы;
- Дидактикалық бірліктер теориясы;
- Гуманистік педагогика;

- Толық меңгеру технологиясы;
- Парасат құрылым технологиясы;
- “Сыни ойлауды оқу мен жазу арқылы дамыту” технологиясы;
- “Step by step” халықаралық технологиясы;
- Пікір-сайыс халықаралық бағдарламасы;
- Эвристикалық оқыту технологиясы;
- “Өзін-өзі тану” үйрету моделі;
- Мәселе қойып оқыту технологиясы;
- Қашықтықтан оқыту технологиясы[3].

1.2 Белсенді және интербелсенді оқыту әдістерді жүзеге асырудың мақсаты, интербелсенді әдістің ерекшеліктері

Бұл әдістер үйренушілердің білім алу процесіндегі белсенді әрекеттерін үйренудің негізгі әдіс-тәсілдері ретінде таныс. Сол себепті білім алу және білім беру процесінің тиімділігі мен жетістігі, нәтижесін білім алушының есте сақтауымен өлшемей, олардың әрекеттерімен бағалайды, тек әрекет арқылы үйрену ықтималдығына сүйенеді.

Белсенді және интербелсенді оқыту білім алушылардың тәжірибе алмасудағы бір-біріне деген белсенді қарым-қатынасына негізделген. Бұл жердегі білім алушылардың тәжірибесі – өзіндік идеялар мен пікірлер, қызығушылықтар, сындары. Ал, әр студенттің тәжірибесі әрқалай болады, таным процесінде студенттер өз тәжірибесімен бөліседі, осындай қарым-қатынаста жаңаша білім қалыптасып, студенттер саналы түрде бір-біріне сабақты игеруге ықпал жасайды.

Оқытудың белсенді әдістерінің белгілері:

- оқушы белсенді болуға мәжбүр болады;
- ұзақ уақыт белсенділік оқушыда болады;
- қойылған міндеттерді шешуде және іздеуде дербестіктің болуы;
- оқуға деген уәжділік.

Оқытудың белсенді әдістері ең үлкен екі топқа бөлінеді: жеке және топтық. Олар: пікірталас, ойын, тренингтік, рейтингтік.

Оқыту процесінде педагог бір белсенді әдісті таңдай алады, сондай-ақ бірнеше комбинацияны қолдануына да болады. Бірақ таңдалған әдістер мен қойылған міндеттердің жүйелілігі мен арақатынасына байланысты болуы керек.

Белсенді оқытудың ең кең таралған әдістерін қарастырайық:

Презентациялар – сабақта қолдану үшін ең қарапайым және қолжетімді әдіс. Бұл тақырып бойынша оқушылардың өздері дайындаған слайдтарды көрсетуі болып келеді.

Кейс технологиялар – өткен ғасырдан бастап педагогикада қолданылады. Нақты жағдайларды талдауда және шешім іздестіруде құрылады. Кейстер жасаудың екі тәсілі бар. Американдық мектеп қойылған

міндетті бір-бірден дұрыс шешуді ұсынады. Еуропалық мектеп, керісінше, шешімдердің көп түрлілігін және олардың негіздемесін қолдайды.

Проблемалы дәріс – мұғалім дайын тұжырымдарды ұсынбайды, тек сұрақ қояды және мәселені білдіреді. Ережелерді оқушылар өздері шығарады. Бұл әдіс өте күрделі және оқушыларда логикалық ойлаудың белгілі бір тәжірибесінің болуын талап етеді.

Дидактикалық ойындар – іскерлік ойындардан айырмашылығы, дидактикалық ойындар қатаң регламенттеледі және мәселені шешу үшін логикалық тізбектің жасалуын болжамайды. Ойын әдістерін оқытудың интербелсенді әдістеріне жатқызуға болады. Барлығы ойынды таңдауға байланысты. Танымал ойындар-саяхат, спектакльдер, викториналар, КВН- бұл интербелсенді әдістер арнасынан алынған тәсілдер, өйткені оқушылардың бір-бірімен өзара әрекеттесуін болжайды.

Баскет әдіс- жағдайдың имитациясына негізделген. Мысалы, оқушы гид рөлінде өнер көрсетіп, тарихи мұражай бойынша экскурсия жүргізуі керек. Оның міндеті – әрбір экспонат туралы ақпаратты жинау және жеткізу.

Белсенді әдістің тиімділігі:

- сабақ тақырыбы өзара бірлесіп анықталады;
- қосымша қажеттіліктердің көп санын талап етпейді;
- студенттер өз сұрақтарын тұжырымдай алады;
- мотивациясы, оқуға деген ынтасы артады;
- оқытушы ақпараттың құзыретті көзі болып табылады.

Белсенді әдістің кемшілігі:

- оқытушы алдын ала кейбір мәселелерді талқылауға дайын болмауы мүмкін;

- бірқатар білім алушылар ұялу, сұрақ тез тұжырымдауға қабілетсіз және т. б. салдарынан пассивті болып қалады;

- жекелеген студенттер шетке кетуі мүмкін;

- сабақтың орталық фигурасында қалатын педагогтің қысымы болуы мүмкін.

А.Әлімов “ Интербелсенді әдістерді жоғарғы оқу орнында қолдану ” оқу құралында интербелсенді әдістің түрлеріне: пікірталас, ойындар (рөлдік, іскерлік оқу, өндірістік, имитациялық), Кейс стади, тренингтер, оқытудың компьютерлік технологияларын сипаттап көрсеткен болатын.

Интербелсенді әдістердің оқытуда қолданылу әдіс-тәсілдері:

Миға шабуыл – берілген тақырып бойынша сұрақтар мен жауаптардың немесе ұсыныстар мен идеялардың ағыны, онда дұрыс/дұрыс емес талдау штурм жүргізілгеннен кейін жүргізіледі. Сабақта ми шабуыл туралы толығырақ оқыңыз.

Кластерлер, салыстырмалы диаграммалар, пазлдар- белгілі бір шағын тақырып бойынша түйінді сөздер мен проблемаларды іздеу.

Интербелсенді сабақ аудио - және бейнематериалдарды, акт қолдану. Мысалы, онлайн режимінде тесттер, электрондық оқулықтармен, оқыту бағдарламаларымен, оқу сайттарымен жұмыс істеу.

Дөңгелек үстел (пікірталастар) — оқушылардың проблеманы, ұсыныстарды, идеяларды, пікірлерді ұжымдық талқылауын және бірлескен шешімді іздестіруді көздейтін әдістің топтық түрі.

Іскерлік ойындар (соның ішінде рөлдік, имитациялық) — бастауыш мектепте де қолданылуы мүмкін өте танымал әдіс. Ойын кезінде оқушылар әр түрлі жағдайларға түсіп, сол немесе басқа жағдайға қатысушылардың рөлін ойнайды.

Аквариум- реалити- шоуға ұқсас іскерлік ойын түрлерінің бірі. Бұл ретте берілген жағдайды 2-3 қатысушы жеңеді. Қалғандары тарапынан байқалып, қатысушылардың әрекеттерін ғана емес, сонымен қатар олардың ұсынған нұсқаларын, идеяларын да талдайды.

Жоба әдісі – оқушылардың тақырып бойынша жобаны өз бетінше әзірлеуі және оны қорғау.

BarCamp немесе антиконференция. Әдіс веб-мастер Тим О Рейли ұсынды. Оның мәні- әркім тек қатысушы ғана емес, сонымен қатар конференцияның ұйымдастырушысы болып табылады. Барлық қатысушылар берілген тақырып бойынша жаңа идеялармен, презентациялармен, ұсыныстармен сөз сөйлейді. Одан әрі ең қызықты идеяларды іздеу және оларды жалпы талқылау жүргізіледі.

Сабақта оқытудың интербелсенді әдістеріне мастер-класстар, пікір шкаласын құру, ПОПС- формула, шешім ағашы жатады.

Оқытудың барлық белсенді және интербелсенді әдістерінің басты міндеті- баланы оқуға үйретуге бағытталған. Жағдайды талдауға, ақпаратты өз бетінше іздеуге, логикалық тізбекті құруға және салмақты және дәлелді шешім қабылдауға негізделген сыни ойлауды дамыту маңызды.

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып, тәжірибеде тұтастай алғанда немесе белгілі бір класқа неғұрлым орынды элементтерді ала отырып, интербелсенді нысандарды пайдалану қажет. Интербелсенді әдістер оқу ортасын құруға мүмкіндік береді, онда теория мен тәжірибе бір мезгілде меңгеріледі, бұл оқушыларға мінез- құлықты қалыптастыруға, дүниетанымды, логикалық ойлауды, байланысты сөйлеуді дамытуға, сыни ойлауды қалыптастыруға, жеке мүмкіндіктерді анықтауға және іске асыруға мүмкіндік береді. Бұл ретте оқу- тәрбие процесі оқушылар жаңа және алған білім арасында байланыс іздейді, баламалы шешімдер қабылдайды, өз идеялары мен ойларын әр түрлі құралдардың көмегімен қалыптастырады, ынтымақтастыққа үйренеді.

Интербелсенді әдістер еш жағдайда да дәрістік сабақтарды алмастырмайды, бірақ дәрістік материалды жақсы меңгеруге ықпал етеді. Бұл пікірлерді, қарым-қатынасты, мінез- құлық дағдыларын қалыптастыру үшін маңызды. Интербелсенді формаларды қолдану кезінде оқытушының рөлі күрт өзгереді, басты назарда болуды тоқтатады, ол тек процесті реттейді және оны жалпы ұйыммен айналысады, алдын ала қажетті тапсырмалар дайындайды және топтарда талқылау үшін сұрақтар мен тақырыптарды қалыптастырады, консультациялар береді, белгіленген жоспардың орындалу уақыты мен тәртібін бақылайды. Қатысушылар әлеуметтік тәжірибеге - жеке

және басқа да адамдарға жүгінеді, бұл ретте оларға бір- бірімен қарым- қатынас жасауға, қойылған міндеттерді бірлесіп шешуге, жанжалдарды еңсеруге, жанасудың ортақ нүктелерін табуға, ымыраға келуге тура келеді. Психологтармен оқу қарым- қатынасы жағдайында қабылдау дәлдігінің жоғарылауы байқалатыны, есте сақтау жұмысының нәтижелілігі артып, Көңілдің тұрақтылығы, оны бөле білу сияқты тұлғаның интеллектуалдық және эмоциялық қасиеттері қарқынды дамып келе жатқаны анықталды, серіктестің қызметін талдау, оның себептерін, мақсаттарын көру қабілеті.

Шығармашылық тапсырмалар деп оқушылардан ақпаратты жай ғана емес, шығармашылықты талап ететін оқу тапсырмалары түсіндіріледі, өйткені тапсырмада белгісіздіктің үлкен немесе аз элементі бар және әдетте бірнеше тәсілі бар. Шығармашылық тапсырма кез келген интербелсенді әдістің мазмұнын, негізін құрайды. Шығармашылық тапсырма (әсіресе практикалық және білім алушының өміріне жақын) оқуға мән береді, білім алушыларды ынталандырады.

Оқытудағы интербелсенді әдістер келесі міндеттерді шешуге көмектеседі:

- тақтаға сызбалар, формулалар мен диаграммаларды салу қажеттігінің болмауы есебінен уақытты үнемдеу;

- оқылатын материалды беру тиімділігін арттыру, өйткені оқытудың интерактивті құралдары оқушының түрлі сенсорлық жүйелерін іске қосады;

- топтық жұмысты немесе ойындарды ұйымдастырудың жеңілдігі, аудиторияны толық тарту;

- оқушылар мен оқытушы арасында терең байланыс орнату, ұжым ішіндегі климаттың жақсаруы.

Интербелсенді әдістің негізгі мақсаты:

- оқыту сапасын жоғарылатуда студенттің білімге құштарлығын, қызығушылығын, қабілеттерін, ынтасын, дербестігін шыңдау;

- шығармашылық қарым-қатынас орнату;

- білім алушыға өз бетімен ізденуге, талпынуға үйрету;

- мақсат қоя білуге үйрету ;

- оқушы өзінің жетістігін, интеллектуалды жетілуін сезінетін, білім беру үдерісін өнімді ететін оқытудың қолайлы жағдайларын жасау.

Интербелсенді оқытудың мәні— барлық оқушылардың тұрақты, белсенді өзара әрекеттесуі жағдайында оқу үдерісі. Бұл ынтымақтастыққа, өзара оқытуға негізделген: мұғалім-оқушы, оқушы - оқушы. Бұл ретте мұғалім мен оқушы-тең құқылы, тең мәнді оқыту субъектілері. Интербелсенді өзара іс- қимыл оқу процесінің бір қатысушысының басқасынан, басқасынан бір ойдан басым болуын болдырмайды. Осындай қарым- қатынас кезінде оқушылар демократиялық болуға, басқа адамдармен қарым- қатынас жасауға, сыни ойлауға, негізделген шешімдер қабылдауға үйренеді.

Интербелсенді әдістің негізгі қағидасы: “ Маған айтсаң ұмытып қаламын, көрсететін болсаң- есте сақтаймын, өзіме жасатсаң — үйренуге

тырысамын ”. Себебі адамның есінде естігеннен бөлек, өзінің іс- қимылдары және өз қолымен жасағаны қалатыны белгілі.

Интербелсенді оқытудың негізгі мәселелері:

- Мазмұн (не нәрсеге үйрету керек?) ;
- Әдістеме (қалай үйрету-үйрену керек?) ;
- Нәтиже (Не үшін керек?нәтижесі қалай болу керек) .
- Бұндай ұстанымдар едәуір нәтижеге кенелтетін тиімді жүйе[5].

Оқытудың интербелсенді әдістерін пайдалану қарапайым көрнекі құралдардан, плакаттардан, карталардан, және т. б. басталады. Қазіргі уақытта заманауи технологиялар қолданылып жүр: интербелсенді тақта; планшеттер; компьютерлік тренажерлер; виртуалды модельдер; плазмалық панельдер; проекторлар; ноутбуктер және т. б.

Интербелсенді оқыту технологиясының жүзеге асыруда бізге қажет:

- Жағымды психологиялық орта ұйымдастыру;
- Студенттердің қызығушылығын ояту;
- Білім алушыларды ынталандыру;
- Бірлесіп жасаған әрекеттерді қолдау.

Интербелсенді оқытуды іске асыру үшін психологиялық-педагогикалық жағдайлар:

- білім алушылардың осы оқу түріне дайындығы, оларда қажетті білім мен дағдылардың болуы;
- сабақта қолайлы психологиялық ахуал, бір-біріне көмектесуге ұмтылу;
- бастаманы мадақтау;
- әр оқушыға жеке көзқарас;
- барлық қажетті оқыту құралдарының болуы.

Интербелсенді оқытуды ұйымдастыру ережелері:

Бірінші ереже. Жұмысқа барлық қатысушылар қатыстырылуы тиіс. Осы мақсатта барлық қатысушыларды талқылау процесіне қосуға мүмкіндік беретін технологияларды пайдалану пайдалы.

Екінші ереже. Қатысушылардың психологиялық дайындығына қамқорлық жасау керек. Әңгіме сабаққа келгендердің барлығы психологиялық тұрғыдан қандай да бір жұмыс түрлеріне тікелей қосылуға дайын емес. Осыған байланысты жұмысқа белсенді қатысқаны, өзін- өзі жүзеге асыру үшін мүмкіндік бергені үшін үнемі көтермелеу пайдалы.

Үшінші ереже. Интербелсенді технологияда білім алушылар көп болмауы керек. Қатысушылар саны мен оқыту сапасы тікелей тәуелді болуы мүмкін. Қатысушылардың оңтайлы саны 25 адамға дейін.

Төртінші ереже. Үй- жай қатысушылар үлкен және кіші топтарда жұмыс істеу үшін оңай ауысатын есеппен дайындалуы тиіс.

Бесінші ереже. Рәсімдер мен регламентті нақты бекіту (белгілеу). Бұл туралы ең басында келісіп, оны бұзбауға тырысу керек. Мысалы: барлық қатысушылар кез келген көзқарасқа шыдамдылық танытады, әркімнің сөз бостандығына құқығын құрметтейді, оның қадір- қасиетін құрметтейді.

Алтыншы ереже. Семинарға қатысушылардың топтарға бөлінуіне назар аударыңыз. Бастапқыда ол еріктілік негізінде салу жақсы. Содан кейін кездейсоқ таңдау принципін пайдалану орынды.

Жетінші ереже. Білім алудағы үйренудің басты мақсаты – тұлғаның дамуы, оның ішінде әсіресе ойлау қабілеті мен шығармашылық өркендеуі. Ал жазу жұмыстары – шырқаудың биік шыңы. Сабақ барысында жазу жұмыстарын жиі- жиі беріп отырған жөн. Студенттердің бүгінгі сабақтан әсері, алған білімі, талқылаған ойын жазбаша жеткізу арқылы өз “ менін ” қалыптастырады. Жазу жұмыстары- студенттің білімін бағалауда дәлелді нысан.

Сегізінші ереже. Кері байланыс деп- өтілген сабақтың мазмұны, әдіс-тәсілдері, оның тиімділігі, қандай дәрежеде өткендігі жайлы баға беруі, студенттердің пікірлері, сезімдері, қорытындылары, келесі сабақтағы өз қажеттіліктерін келтіруі. Бұл пікірлер арқылы оқытушы өткізген сабағына баға беріліп, оның ұтымды жақтарын, сонымен қатар кемшіліктерін анықтап, өз жұмысына толықтырулар енгізе алады. Студенттер сабақ соңында:

- сабақ қалай өтті?
- сабақтан қандай жаңалық алдыңыз?
- осы тақырып бойынша тағыда не білгіңіз келеді?
- сабақтың өтілуі бойынша қандай ұсыныстарыңыз бар?
- келесі сабақта қандай мәселеге назар аудару керек деп ойлайсыз?–

деген сынды сұрақтарды ауызша шолу жасап, анонимді түрде жазбаша жауап жазады.

Кері байланыс оқытушы мен студент арасында сенімге негізделген қарым- қатынас орнатуға бағытталады. Сонымен қатар, келесі сабақты жоспарлауға, сабақты талдауға, бағалауға әсерін тигізеді, тиімді көмек түрі бола алады.

Табысты оқыту үшін білім беру мекемесінің міндеті – адамның ең жоғары табысқа жетуіне жағдай жасау.

Білім беру саласындағы жаңа әдістердің пайда болуы, олардың білім саласына енгізілулері, әсіресе кәсіптік оқыту орындарындағы білікті, ізденуші маман болуға жетелейтін белсенді оқу әдістерінің енгізу барысындағы қарама- қарсы субъективті және объективті себептерге қарамастан, өзіндік даму жолы, өзіндік даму құқығы, жеке шығармашылық ойлар қалыптасқан. Оқытудың интербелсенді әдістері білім беру парадигмасына бағытталған жеке дамуы мүмкіндіктерімен қамтамасыз етеді, себебі олар гуманизация және гуманитаризация мәселелерін жаңа мемлекеттік білім беру стандарттарына сәйкестендіреді.

Осылайша, педагогикалық белсенді және интербелсенді әдістерді игеру кәсіптік білім беру орындарының педагогикалық құрамдарының маңызды тапсырмасы болып табылады. Оқу барысындағы, нәтижелі, сапалы эвристикалық шығармашылық мақсаттарды нықтау, орнықтыру мамандарды дайындаудың барлық жүйесінде сапалы дүниелерді талап етеді.

2 Технологиялық бөлім

2.1 Металлды газ жалынымен кесу технологиясы

Адамзат ұзақ жылдар бойы металл бұйымдарын пайдаланады. Олардың кейбіреулері алдын ала кесу үшін кейіннен шағын кесектерді қолданған. Заманауи әлемнің технологиялары алға қарай қадам басты. Енді кез келген адам газбен кесу процедурасын орындай алады, себебі бұл газбен пісіру жұмыстарына қарағанда әлдеқайда оңай, сондықтан рұқсат ету үшін ешқандай машық қажет емес. Негізгі нәрсе – газбен кесу технологиясы. Пропанды қолдану арқылы кескіштер жиі қолданылады, ал олармен жұмыс істеу үшін пропан мен оттекті біріктіру қажет. Мұндай қоспа қажетті температураны қамтамасыз етеді, оның арқасында металды газбен кесу жүзеге асырылады. Бұл тәсілдің технологиясы өзінің ерекшеліктері мен қолданылатын жабдыққа ие.

Металлды газбен кесу бұрын жөндеу жұмыстарында кеңінен танымал болды.

Бұл әдісті қолдану бірқатар ерекшеліктерге негізделген:

- үлкен қалыңдықты дайындамаларды кесу мүмкіндігін кеңейтеді;
- электр желісінен қоректендіруді талап етпейді;
- жоғары өнімділік;
- күрделі операцияларды орындау мүмкіндігі;
- қолмен және автоматты жұмыс режимі.

Бұл әдіс көміртекті және қоспаланған болаттарды, титан қорытпаларын, жезден, шойыннан, қорғасыннан, қоладан, алюминийден жасалған бұйымдарды өңдеуге мүмкіндік береді.

Газды кесуді кесу сипатына қатысты санаттарға жіктеуге болады:

- Бөлгіш – дайындаманы бөлшектердің талап етілетін санына бөлетін өтпелі кесудің орындалуымен сипатталады;
- Беттік – қажетті арналарды, шлицтерді және өзге де конструктивтік учаскелерді құра отырып, дайындаманың беттік қабатын алуды болжайды;
- Найзамен кесу – ойықтарды немесе саңырау тесіктерді алу үшін өңделетін бетті күйдіруді білдіреді.

Бұл әдістер түрлі металл бөлшектерді дайындауға, әртүрлі диаметрлі құбырларды пісіруге мүмкіндік береді.

Газ жалынымен кесудің көп артықшылықтары бар:

- Газды кесу үлкен қалыңдықты материалды кесуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, оның көмегімен белгілі бір тәртіппен ұқыпты кесуді орындауға болады. Болгарканы пайдалану кезінде жұмыстарды орындау ұқыптылығына қол жеткізу мүмкін емес, ал егер тесікті кейбір тереңдікке кесу қажеттілігі туындаса, онда мұны тек газбен кесу ғана жеңе алады.

- Газды кесу үшін салмағы мен көлемі аз кескіш қажет. Бұл жұмыс уақытында жайлылыққа қол жеткізуге мүмкіндік береді, ал егер кесінді бензинді аналогтармен салыстырсақ, айырмашылық зор. Бензин кескіштері қатты шулайды, олар үлкен салмаққа байланысты ұқыпты кескіштерді жасау

қиын, қатты діріл операторды кесу кезінде күш салуға мәжбүрлейді. Оттегі қысымы күш жұмсауға мүмкіндік береді.

- Газды кесу бензин аналогтары көрсетілген нәтижелермен салыстырса, кесу процесін 2 есе дерлік жеделдетуге мүмкіндік береді.

- Кесу дәлдігі басқаларға қарағанда жоғары.

- Пропан өте арзан газ. Оны пайдалану үлкен жұмыс көлемін орындау қажет болған жағдайларда тиімді.

Кемшіліктері:

- Кесуге болатын металдардың шектеулі түрлері.

- Пропан және оттегімен газды кесу көміртегінің жоғары мөлшері бар болатын кесу мүмкін емес. Сондықтан кесу осы түрін қолдану төмен және орташа көміртекті болат үшін ғана арналған.

- Жоғары көміртекті болаттардың балқу температурасы газ кескішінің жану температурасына тең болғандықтан, кесу кезінде материал балқиды және оттегі ішке кіруге болмайды.

Осыдан ереже туындайды: сәтті кесу үшін кесілетін металдың жану температурасы оның балқу температурасынан аз болуы тиіс.

Металды газбен кесу технологиясы осындай қадамдардан тұрады:

- 1100°C температураға дейін жылытқыштың көмегімен металл дайындаманы қыздыру.

- Өңдеу аймағына оттегі ағынын енгізу.

- Оттегінің металл бетіне жанасқанда тұтану пайда болады.

- Тұтанудың әсерінен дайындама "жануды" бастайды.

Дайындаманы қыздыру жанғыш газ және техникалық оттегі қоспасының әсерінен болады.

Жанғыш газ ретінде пропан- бутан құрамы, ацетилен, табиғи, пиролиз немесе кокс газы қолданылады. Ең танымал ацетилен және пропан- бутан құрамы.

Тұтану процесінде тотықтардың пайда болу реакциясы жүреді. Олар жұмыс аймағынан оттегі ағынымен үрленеді. Металл тотығуы оттегі ағынының әрекет ету учаскелерінде ғана жүреді, бұл реакция өнімдерінің металл ішіне түсуін болдырмайды. Кесу процесінің үздіксіздігі үшін оттегі ағысының алдында қыздыру құрамының ағысын қамтамасыз ету қажет.

Өңделетін металдың балқу температурасы оттегідегі тұтану температурасының шамасынан артық болуы тиіс екенін ескеру қажет. Әйтпесе, металл жанбайды.

Сондай- ақ түзілетін тотықтардың балқу көрсеткіші металл үшін тиісті көрсеткіштерден төмен болуы тиіс. Бұл керісінше жағдайда пайда болған өнімдер жұмыс аймағынан кетпейді, ал дайындаманың бетінде қалады. Дайындаманы таңдау кезінде металдың жылу өткізгіштігіне бағдарлау қажет. Ол неғұрлым төмен болса, соғұрлым оңай тұтанады.

2.2 Кесу процесінің жүзеге асырылуы және керекті жабдықтар

Кесу қалай жүзеге асырылады?

Кесу бір мезгілде жылытумен жүргізіледі. Бұл мақсат үшін кескіштің ұшы 3 шүмегі бар. Бүйір жылу қоспасын беру үшін қызмет етеді, ал ортасында өте жоғары қысым астында оттегі берілетін ең жұқа шүмек болады.



1 Сурет. Газбенкескіш

Егер қысым туралы айтатын болсақ, онда ол 12 атмосфераға жетуі мүмкін, мұндай қуат қолды ауа ағынына қойған адам теріні зақымдауы үшін жеткілікті. Бұл ағысты тұтату кезінде металл конструкцияларды кесу жүзеге асырылады.

Кесудің мұндай тәсілі кезінде флюс түзіледі, ол жан- жаққа жалын шашады, ал егер өтпелі кесу орындалса, онда оны материалдың барлық қалыңдығы арқылы күйдіреді. Осының арқасында, металл кесу әлдеқайда жақсы орындалады. Өйткені, нәтижесінде алынатын тігіс өте ұқыпты.

Егер балқу температурасы 600 Цельсий градустан төмен металдарға оралатын болса, онда кесудің соңына дейін қайталанатын металдың жоғарғы қабатын алып тастаудан оларды кесу мүмкін емес. Кесуді жүзеге асыру үшін мобильді жылытқыштарды қолдану қажет. Бұл шағын сығылған газдың баллончиктері.

Кесу алдында металдан тот алу керек.



2 Сурет. Бұйымды тазалау

Кесу кезінде дайындама шығатын ағын одан оңай өтетіндей орналасуы тиіс.

Процедураның басында материалдың беті металдың жану температурасына дейін қызады. Оттегі және жанғыш газ қолданылады. Қажетті температураға жеткеннен кейін оттегі беріледі, ол тұтанады, ыстық беті байланыс салдарынан және ол кесіледі.

Бұл сәтте оттегінің үздіксіз берілуіне қол жеткізу маңызды, басқа жағдайда жалын өшіп, беті тез суып кетеді, содан кейін оны қайтадан қыздыруға тура келеді.

Кесу процедурасында нақты корреляция байқалады. Таза оттегі болған сайын, кесу сапасы соғұрлым жоғары болады. Сондай-ақ, кейде оттегінің ағысы металға қатты соғылатын және кесу қуаты құлайтын жағдай туындайды, ағынның қисаюы басталады. Мұндай жағдайды болдырмау үшін ағысты сәл көлбеу керек.

Ағынның конус тәрізді пішіні бар екенін түсіну маңызды, төменгі бөлігіне жақынырақ. Осыған байланысты кесу ені кесудің аяқталуына жақындаған кезде ұлғаяды және қабыршақтар түзіледі.

Жағдайды кескіштің қуатын арттыру арқылы түзетуге болады, бірақ егер тырысса, онда қабыршақтар металдың жоғарғы бөлігінде пайда болады.

Кесу сапасына оттегі қысымы қатты әсер етеді. Жоғары қысым жаман кесуге әкеледі, және оттегі шығыны өте үлкен болады. Аз қысым металды кесіп, тотықты жою қиын болады. Сондықтан әрбір металл үшін жеке орташа көрсеткіштерді сақтау және оттегі баллонынан оттегі беруді реттеу керек.

Металл кесу технологиясы пропан кескішінің вентильін ашуға асығудың қажеті жоқ, себебі мұндай жағдайда сіз оттегінің қыздырылған металмен өзара әрекеттесуінен пайда болуы мүмкін қауіптілікке ұшырайсыз. Жалынның кері соққысын болдырмау үшін оттекті ағысты шығару қажет.

Алдымен ол 90 градусқа тең, содан кейін аз ауытқу, шамамен 6 градусқа, қозғалыстың қарама-қарсы жағына. Егер қалың металды кесу жүзеге асырылса, онда ауытқу 70 градусқа дейін артуы мүмкін.

Металл бойынша кесу процесі көзбен шолып алынатын бір жылдамдықпен болуы тиіс, мысалы ұшқынның ұшу жылдамдығын бағалауға болады.

Оңтайлы жылдамдықпен ұшқын ағыны 90 градус бұрышымен ұшып шығады. Егер ұшқын кескіштің қозғалысы жағынан өзгеше жаққа ұшса, кесу жылдамдығы өте аз. Жоғары жылдамдық туралы ұшқынның ұшу бұрышын 80 градустан кем ақпараттандырады.

Металдың қалыңдығы соңғы емес рөл атқарады, себебі егер металдың қалыңдығы өте үлкен болса, онда табақты бүкіл қалыңдығы бойынша кескен сәтке дейін кескішті бірқалыпты жылжытуға болмайды. Кесу соңына жақын көлбеу бұрышын шамамен 15 градусқа ұлғайту қажет.

Процедураны жүргізу кезінде ешқандай ұзақ үзіліс болмауы тиіс. Егер жұмыс қандай да бір нүктеге тоқталса, онда кесуді басынан бастап бастау керек және жаңа старт орнын таңдау керек.

Кесу соңы келесі іс-қимылдармен сүйемелденуі тиіс, дәл осы тәртіппен:

- кескіш оттегінің берілуін тоқтату.
- реттеуші оттегіні беруді тоқтату.
- пропанды өшіру.

Кесу процесінің кезеңдерін ауыстыруды арнайы жабдық қамтамасыз етеді. Ол жүргізілетін операциялардың тұрақтылығы мен қауіпсіздігі үшін тиісті тұрақты конструкцияны білдіреді. Басты компоненттердің бірі-газ кескіш. Сондай-ақ, осы жабдықтармен жиынтықта қо пісіру мен балқытуға арналған саптамалар бар.

Газды кескішпен металды кесу- газ қоспасының дозалануы мен оттегімен қосылуының дәлдігін болжайды. Сондай-ақ, бұл құрылғы жылыту жалынын алуды және жұмыс аймағына оттегін енгізуді қамтамасыз етеді.

Белгілі кескіштер- қалыңдығы 30 см дейінгі болатпен жұмыс істейтін инжекторлық түрдегі құрылғылар. Жылыту блогы газ қоспасы мен оттегін беруге жауапты вентильдерді қамтиды. Сонымен қатар, онда инжекторлы ұяшық, араластыру камерасы, беру түтігі, сыртқы түрдегі мундштук бар.

Кескіш блок вентильмен, ішкі үлгідегі мундштукпен реттелетін оттегінің кескіш ағысын шығару құбырымен түзілген.

Газ қоспасы мен оттегі кескішке әртүрлі кіру арқылы қозғалады. Оттегі инжектор мен мундштукке кесетін ағысты жасау үшін қозғалады. Инжектордан кейін оттегі араластыру камерасына беріледі, оған газ өзінің кіретін ойығы арқылы жіберіледі.

Араластырылғаннан кейін құрам жылытатын жалынның пайда болуына жауапты мундштукта көрсетіледі. Вентильдер ағындарды өзгертуге мүмкіндік береді.

Кескіштерді пайдалану аймағы бойынша бөлуге болады:

- Қол- қолмен кесу үшін қолданылады;
- Машина-кесу станоктары мен машиналарда қолданылады.
- Құрамында әртүрлі жанғыш қоспаларды беру үшін әлі де жобаланбаған кескіштер мен құралдар бар:

- Ацетилен;
- Пропан, бутан және пропан-бутан;
- Эмбебап;
- Табиғи газға арналған кескіштер;
- Керосинге арналған кескіштер-бензин, керосин және бензин-керосин қоспасын дайындауға арналған буландырғыш блогы бар.

Кез келген кескішті пайдалану басталған кезде алдымен оның жарамдылығы тексеріледі. Содан кейін құрылғы оттегімен үрленеді.

Газ арқылы металды кесу көптеген негізгі және қосымша құралдарды пайдалануды білдіреді. Газ кесу жабдығы кесуден басқа:

- Редуктор-жіберілетін газдың қысымын қажетті шамаға дейін төмендету мақсатында қолданылады. Онда кіру және шығу учаскесінде өлшеу үшін екі манометр орналасады.

- Қысымды өзгерту құралы.

- Газ және оттегіге арналған баллондар.
- Жалғағыш шлангілер.

Редуктор қысымды реттеуді және тұрақты мәнде қол жеткізілген шаманы автоматты түрде ұстап тұруды қамтамасыз етеді. Редуктор бір немесе екі камерамен құрылуы мүмкін. Егер екі камера бар болса, онда аспап сирек қатады, бұл операциялардың сенімділігі мен реттілігіне әсер етеді.

Баллондар болаттан жасалады. Көлемі 0,4-55 дм³ құрайды. Олар бекіту вентилімен жабдықталған. Тұрған құрамға байланысты (оттегі немесе газ) әртүрлі конструкциядағы вентильдер қарастырылған. Баллонның ішіндегі құрамға қатысты түстік айырмашылықтар мен жазулар әзірленген.

Арнайы машиналарды қолдана отырып кесу жағдайында жабдықтың тұрақты болуы түсініледі. Бұл ретте қосалқы құрылғылар қолданылады:

- Кесу үстелі;
- Түзілетін шлактар мен кесінділерді бұруға арналған тетік;
- Өңделетін дайындаманы ауыстыру жүйесі;
- Желдету жүйесі.

Бұдан басқа, газ тарату және жұмыс бекеттері қарастырылған.

Кең ауқымда металл кесетін жабдық компонентті құрамдастарды қамтиды:

- көтергіш бөлік;
- кескіш (бір немесе бірнеше болуы мүмкін);
- жетек құралы;
- басқару пульті.

3 Әдістемелік бөлім

3.1 Кәсіптік білім беру үрдісінде интербелсенді сабақтың құрылымы және ерекшелігі

Интербелсенді технологияларды қолдану сабақ құрылымына белгілі талаптар қояды. Сабақтардың құрылымы 5 элементтен тұрады:

- мотивация
- тақырыпты және күтілетін оқу нәтижелерін жариялау, ұсыну;
- қажетті ақпаратты ұсыну;
- интербелсенді жаттығу- сабақтың орталық бөлігі;
- қорытынды жасау, сабақ нәтижелерін бағалау.

а) Бұл кезеңнің мақсаты- оқушылардың назарын мәселеге аудару және талқыланатын тақырыпқа қызығушылық туғызу.

Мотивация оқушыларға басқа пәнді, олардың алдында басқа мұғалім және мүлдем басқа тапсырманы меңгере бастайтынын сезінуге мүмкіндік беретін өзіндік психологиялық үзіліс болып табылады.

Осылайша, оқыту субъектісі танымның тиімді процесіне бейімделуі, оған жеке мүдделілігі болуы тиіс, ол қазір не және не істеу керектігін түсінуі тиіс. Осы екі тірек тудырмай, оқу уәждері мен оқу іс- әрекетінің мотивациясы тиімді таным бола алмайды.

Мотивация сабақ тақырыбымен нақты байланысты болуы тиіс, ол оқушыларды психологиялық тұрғыдан оны қабылдауға бейімдейді, оларды белгілі бір мәселелерді шешуге бейімдейді.

Сабақтың бұл элементтері 5% артық уақыт алады (≈10 минут).

ә) Оқушылардың өз іс-әрекетінің мазмұнын түсінуін қамтамасыз ету.

Оқушылардың табысты оқуына ықпал ету үшін интербелсенді сабақ нәтижелерін қалыптастыру келесі талаптарға сәйкес болуы тиіс: мұғалім емес, оқушылардың сабақтарындағы қызмет нәтижелерін көрсету және келесі түрде тұжырымдалуы тиіс: "осы сабақтан кейін оқушылар ..." сабақтан кейін күтілетін оқу жетістіктерінің деңгейін нақты көрсетуі, нәтижелер тиісті етістіктердің көмегімен тұжырымдалуы тиіс.

Білімдер: түсіндіру, анықтау, сипаттау, салыстыру, ажырату.

Іскерліктер / дағдылар: идеяны дәлелдеу, өз бағасын беру, талдау.

Қарым- қатынас: өз көзқарасын қалыптастыру және білдіру.

Оқытудың интербелсенді моделінде оқыту технологиясын құру дидактикалық мақсатын айқындамай мүмкін емес. Алайда, интербелсенді модельде барлық оқушылар қызметке тартылған жағдайда ғана нәтижелерге қол жеткізуге болады:

- Оқушылармен бірге оқу нәтижелеріне жылжуды бастау үшін интербелсенді сабақтың осы бөлігінде;
- сабақ тақырыбын атаңыз немесе оқушылардан оны оқу сұраңыз;
- шырша тақырыптың атауы жаңа сөздерді немесе проблемалық сұрақтарды қамтиды, оларға оқушылардың назарын аудару;
- оқушылардан күтілетін нәтижелерді жариялау сұраңыз;

- оқушыларға сабақ соңында күтілетін нәтижелерге қаншалықты қол жеткізгеніңізді, олардың жетістіктерін балмен қалай бағалайтыныңызды еске салу керек.

б) Сабақтың осы кезеңінің мақсаты – оқушыларға практикалық тапсырмаларды орындау үшін жеткілікті ақпарат беру. Сабақта уақытты үнемдеу үшін және сабақтың ең жоғары әсеріне жету үшін мұғалім оған тағы да назар аудара алады.

в) Мақсаты – оқу материалын меңгеру, сабақ нәтижесіне жету.

Интербелсенді жаттығуды өткізудің келесі реттілігі мен регламенті міндетті болып табылады.

Нұсқаулық: жаттығудың мақсаты, ереже, іс- қимыл реттілігі, тапсырмаларды орындау уақыты, бәрін түсінікті деп сұрайды (2-3 минут).

біріктіру және рөлдерді бөлу (1-2 минут).

Мұғалім ұйымдастырушы, көмекші, жетекші ретінде әрекет ететін тапсырманы орындау, оқушыларға өз бетінше жұмыс істеуге және ынтымақтастықта оқуға барынша мүмкіндік беруге тырысу (5-15 минут))

Жаттығуды орындау нәтижелерін таныстыру (3-15 минут)).

Оқушылардың нәтижелерін рефлексия, алынған нәтижелерді түсіну, арнайы ұжымдық талқылау арқылы қол жеткізіледі (5-15 минут).

Рефлексия сабақта интербелсенді оқытудың ең маңызды компоненті болып табылады. Ол оқушыларға:

- Олар не үйренгенін түсіну;
- Қажеттілігін ескеру қажет;
- Оқу материалын түсіну мен меңгерудің өзіндік деңгейін бағалау және оны одан әрі меңгерудің нақты қадамдарын нақты жоспарлау;
- Өзінің қабылдауын оймен, көзқараспен, басқалардың сезімдерімен салыстыру, белгілі бір позицияларды түзету;
- Оқушыларды нақты өмірде рефлексия жасауға үйретудің тұрақты элементі ретінде, өз іс- әрекеттерін сезіне отырып және әрі қарай қадамдарды болжай отырып;
- Мұғалім оқушылардың оқуға деген реакциясын көру және қажетті түзетулер енгізу.

Рефлексия ең маңызды интербелсенді жаттығулардан кейін, сабақтан кейін, оқытудың белгілі бір кезеңін аяқтағаннан кейін қолданылады.

Белгілі жаттығулардан кейін рефлексия технологиясы, сабақ фрагменттері.

Ауызша талқылау сұрақтар бойынша жүргізілуі мүмкін:

- бұл жаттығуды қандай мақсатпен өткіздік?
- сіз қандай ойлар тудырды?
- қандай сезім?
- неге сіз жеке үйрендік?
- алдағы уақытта не үйренгіңіз келеді?

г) Қорытынды интербелсенді сабақтың өте маңызды бөлігі болып табылады. Дәл осы жерде жасалғанның мазмұны анықталады:

- меңгерілуі тиіс білімдермен сызықша жасалады;

- белгілі және болашақта не қажет болатыны арасында байланыс орнатылады.

Сабақтың қорытынды кезеңінің функциялары:

- атқарылған жұмыстың мазмұнын анықтау;
- күтілетін нәтижелерді нақты нәтижелермен салыстыру;
- неге бәрі осылай өтті, басқаша емес, талдау;
- қорытынды жасау;
- бекіту немесе түзету;
- талқылау үшін жаңа тақырыптарды белгілеу;
- арасында байланыс орнатуға, яғни меңгеру керек, нені үйрену керек;
- одан әрі іс-қимыл жоспарын құру.

Сабақтың қорытынды кезеңінің сатылары (сатылары) :

- фактілерді анықтау (не болды);
- себептерді талдау (неге бұл болды);
- іс-әрекеттерді жоспарлау (әрі қарай не істеу керек?).

Қорытынды кезеңді өткізу технологиясы

Бірінші сатысы:

- ашық сұрақтарды пайдаланыңыз: қалай, неге, не?
- сезім білдіру;
- түсіндірмелердің бағалау сипатында емес, сипаттамалық сипатты талап етіңіз;
- сөйлесіңіз, және ол емес, бұл болуы мүмкін жасалған.

Екінші сатысы:

- себептері туралы сұраңыз: неге, қалай, кім?
- жауапты мұқият тыңдаңыз (неге бұл жоқ? егер не болар еді?)
- балама теорияларды іздеңіз: мұндай мүмкіндік бар ма?
- басқа мысалдарды таңдаңыз. Мұндай нәрсе қашан және қайда болды.
- тәуелсіз сарапшылардың пікірін келтіріңіз.

Үшінші сатысы:

- Оқушылар алдағы іс-әрекеттер туралы өз мойнына алуға қол жеткізіңіз.

- Бағалау стратегиясын таңдау
- Бағалаудың мақсаты мен таңдалған өлшемдеріне байланысты бағалаудың әртүрлі стратегияларын (әдістерін, тәсілдерін) таңдауға болады.

Сіз артықшылық бере аласыз:

- көрсеткіштер тізімін жасау;
- осы мәселе бойынша өз пікірін баяндай отырып, шағын очерк (пікір), эссе жазуға тапсырма беру.

Рөлдік ойынды бағалау кезінде мұғалім:

- оқушылардың ойынға жеке қатысу сапасын бағалау;
- " иә " немесе " жоқ " ;
- оқушылардан эссе үйіне жазуды сұраңыз, онда не болып жатқандығына қатысты өз көзқарасын білдіру және оны дәлелдеу керек;
- өз ойларын таныстыру дағдыларын бағалау;
- Бағалау стратегиясын таңдау;

- Бағалаудың мақсаты мен таңдалған өлшемдеріне байланысты бағалаудың әртүрлі стратегияларын (әдістерін, тәсілдерін) таңдауға болады.
- Сіз артықшылық бере аласыз:*
- көрсеткіштер тізімін жасау;
- осы мәселе бойынша өз пікірін баяндай отырып, шағын очерк (пікір), эссе жазуға тапсырма беру.

3.2 Кәсіптік білім беру барысында оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін таңдау негіздері (сабақ өткізу әдістемесі)

Мамандық және біліктілік атауы: «Пісіру ісі»

Пән: Газбен кесу

Сабақтың өткізілу ұзақтығы: 2сағат

Сабақ тақырыбы: Газбен кесу технологиясы

Сабақтың мақсаттары:

1.Білімділік: Газбен кесу, оның түрлері, жабдықтары туралы білімін арттыру.

2.Тәрбиелілік: Оқушыларды өз ісіне жауапкершілікпен қарауға, тиянақтылыққа, еңбекқорлыққа, ізденімпаздыққа тәрбиелеу.

3.Дамытушылық: Оқушылардың білім деңгейін және білім мазмұнының тұрақтылығы мен оны игерудегі іскерлік пен дағдыны бақылау.

Сабақтың әдісі: дискуссия, топтық жұмыс, проблемалық жағдаятты шешу.

Сабақтың түрі: аралас сабақ.

Пәнаралық байланыс: Арнайы технология

Көрнекіліктер: плакаттар, суреттер, интерактивті тақта, бейнетаспа.

Сабақтың барысы:

I. Ұйымдастырушылық кезеңі:

- білім алушылармен сәлемдесу, түгендеу;

- сабаққа дайындығын тексеру, оқу құралдарын тексеру, студенттерді топқа бөлу.

Топқа бөлу (сурет бойынша топқа бөлінеді).

I топ Ауа

II топ Су

III топ Топырақ

Бағалау парағын тарату

II. Қайталау (ауызша, сұрау).

1. Үй тапсырмасын қайталау сұрақтары.

Қай газ жалыны пісіру кезінде жылудың негізгі көзі болып табылады?

Көгілдір түс қандай балондардың түсі?

Пісіру қосылыстарының түрі?

Пісіру байланыстырудың түрін атаңыз?

Гелий газының түсі ?

Газ жалынымен қыздыруды қай кезде тиімді?

2. *Топтық жұмыс.* Берілген мәтінді оқып, топпен бірлесе отырып, талқылайды және әр топтың бақылаушысы жасаған жұмыстарға сәйкес бақылау парағын жүргізеді. Топ пікірлерін тыңдау. Топ басшысы жобаны қорғайды. Бірін-бірі бағалауға баулу.

3. *Ой қозғау*

«Қара жәшік» ішіндегі затты тап

1. Металлды кесуде нені қолданады.
2. Осы затты жасауда нені пайдаланады.
3. Осы затты жасау өндірісінде қай құралды қолданады.
- 4 Ол затты қолданатын кімдер.

4. *Бейне таспа көрсету*

1. «Газ жалынымен кесу» өндірісінен көрініс.
2. «Қолданатын орны » туралы көрініс.

Ашық сұрақ: Бейне таспадан не көрдіңдер?

Түрткі сұрақ: Бейне роликтен қандай мәлімет алдыңдар?

Сынама сұрақ: Кесу жолдары қандай?

III. Жаңа материалды түсіндіру(интербелсенді тақтада слайд арқылы қысқаша түсіндіру).

Адамзат ұзақ жылдар бойы металл бұйымдарын пайдаланады. Олардың кейбіреулері алдын ала кесу үшін кейіннен шағын кесектерді қолданған. Заманауи әлемнің технологиялары алға қарай қадам басты. Енді кез келген адам газбен кесу процедурасын орындай алады, себебі бұл газбен пісіру жұмыстарына қарағанда әлдеқайда оңай, сондықтан рұқсат ету үшін ешқандай машық қажет емес. Мұндай қоспа қажетті температураны қамтамасыз етеді, оның арқасында металл газбен кесу жүзеге асырылады.

Металлды газбен кесу бұрын жөндеу жұмыстарында кеңінен танымал болды.

Бұл әдісті қолдану бірқатар ерекшеліктерге негізделген: үлкен қалыңдықты дайындамаларды кесу мүмкіндігін кеңейтеді; желісінен қоректендіруді талап етпейді; жоғары өнімділік; күрделі операцияларды орындау мүмкіндігі; қолмен және автоматты жұмыс режимі.

Бұл әдіс көміртекті және қоспаланған болаттарды, титан қорытпаларын, жезден, шойыннан, қорғасыннан, қоладан, алюминийден жасалған бұйымдарды өңдеуге мүмкіндік береді.

Газды кесуді кесу сипатына қатысты санаттарға жіктеуге болады:

Бөлгіш – дайындаманы бөлшектердің талап етілетін санына бөлетін өтпелі кесудің орындалуымен сипатталады;

Беттік – қажетті арналарды, шлицтерді және өзге де конструктивтік учаскелерді құра отырып, дайындаманың беттік қабатын алуды болжайды;

Найзамен кесу – ойықтарды немесе саңырау тесіктерді алу үшін өңделетін бетті күйдіруді білдіреді.

Бұл әдістер түрлі металл бөлшектерді дайындауға, әртүрлі диаметрлі құбырларды пісіруге мүмкіндік береді.

Газ жалынымен кесудің көп артықшылықтары бар:

Газды кесу үлкен қалыңдықты материалды кесуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, оның көмегімен белгілі бір тәртіппен ұқыпты кесуді орындауға болады. Болгарканы пайдалану кезінде жұмыстарды орындау ұқыптылығына қол жеткізу мүмкін емес, ал егер тесікті кейбір тереңдікке кесу қажеттілігі туындаса, онда мұны тек газбен кесу ғана жеңе алады.

Газды кесу үшін салмағы мен көлемі аз кескіш қажет. Бұл жұмыс уақытында жайлылыққа қол жеткізуге мүмкіндік береді, ал егер кесінді бензинді аналогтармен салыстырсақ, айырмашылық зор. Бензин кескіштері қатты шулайды, олар үлкен салмаққа байланысты ұқыпты кескіштерді жасау қиын, қатты діріл операторды кесу кезінде күш салуға мәжбүрлейді. Оттегі қысымы күш жұмсауға мүмкіндік береді.

Газды кесу бензин аналогтары көрсетілген нәтижелермен салыстырса, кесу процесін 2 есе дерлік жеделдетуге мүмкіндік береді.

Кесу дәлдігі басқаларға қарағанда жоғары.

Пропан өте арзан газ. Оны пайдалану үлкен жұмыс көлемін орындау қажет болған жағдайларда тиімді.

Кемшіліктері:

Кесуге болатын металдардың шектеулі түрлері.

Пропан және оттегімен газды кесу көміртегінің жоғары мөлшері бар болатын кесу мүмкін емес. Сондықтан кесу осы түрін қолдану төмен және орташа көміртекті болат үшін ғана арналған.

Жоғары көміртекті болаттардың балқу температурасы газ кескішінің жану температурасына тең болғандықтан, кесу кезінде материал балқиды және оттегі ішке кіруге болмайды.

Осыдан ереже туындайды: сәтті кесу үшін кесілетін металдың жану температурасы оның балқу температурасынан аз болуы тиіс.

Металды газбен кесу технологиясы осындай қадамдардан тұрады:

- 1100°C температураға дейін жылытқыштың көмегімен металл дайындаманы қыздыру.

- Өңдеу аймағына оттегі ағынын енгізу.

- Оттегінің металл бетіне жанасқанда тұтану пайда болады.

- Тұтанудың әсерінен дайындама "жануды" бастайды.

Дайындаманы қыздыру жанғыш газ және техникалық оттегі қоспасының әсерінен болады.

Жанғыш газ ретінде пропан-бутан құрамы, ацетилен, табиғи, пиролиз немесе кокс газы қолданылады. Ең танымал ацетилен және пропан-бутан құрамы.

Тұтану процесінде тотықтардың пайда болу реакциясы жүреді. Олар жұмыс аймағынан оттегі ағынымен үрленеді. Металл тотығуы оттегі ағынының әрекет ету учаскелерінде ғана жүреді, бұл реакция өнімдерінің металл ішіне түсуін болдырмайды. Кесу процесінің үздіксіздігі үшін оттегі ағысының алдында қыздыру құрамының ағысын қамтамасыз ету қажет.

Өңделетін металдың балқу температурасы оттегідегі тұтану температурасының шамасынан артық болуы тиіс екенін ескеру қажет. Әйтпесе, металл жанбайды.

Сондай-ақ түзілетін тотықтардың балқу көрсеткіші металл үшін тиісті көрсеткіштерден төмен болуы тиіс. Бұл керісінше жағдайда пайда болған өнімдер жұмыс аймағынан кетпейді, ал дайындаманың бетінде қалады. Дайындаманы таңдау кезінде металдың жылу өткізгіштігіне бағдарлау қажет. Ол неғұрлым төмен болса, соғұрлым оңай тұтанады.

IV Жаңа материалды бекіту

1. Топтық жұмыс (постер қорғау)

Оқулықпен жұмыс жасалады

- газ жалынымен кесу.

- газ жалынымен кесуде қолданылатын газдар.

- газ жалынмен кесуде қолданылатын құралдар.

Топтық жұмысты бағалау . бағдаршам әдісі

2. Жұптық жұмыс

Топ бойынша жылдам “Аяқталмай қалған диктант” әдісін пайдаланып, сұраққа жауап жазуы қажет.

- Сынамалы тақтайшаларды пісіре отырып,...тоқты таңдау ұсынылды. (тәжірибелік жолмен).

- Кейде жіктердің кері жағынан қалыңдығы болаттан төсем қойылады(2-3мм).

- Қалыңдығы 6-8 мм-ге дейінгі жиектері қиғашсыз табақтарды пісіру жағдайындағы жіктердің бүкіл қалыңдығына металды толық пісіру диаметрін дұрыс таңдап алуға байланысты болады.(ток пен электродтың).

- Пісіруші металдың тесіліп балқуынан қорықпай-ақ, қалыпты аумақпен салыстырмалы түрде пісіру тогын.... жоғарылата алады.(20-30%).

- Тік жіктерді орындау ыңғайсыз болып келеді, себебі электродтың..... өз салмағымен үнемі төмен қарай аға береді.(балқыған металы).

3.Проблемалық жағдаятты топ арасында бірігіп шешу

Оқытушы 2 топқа проблемалық сұрақ қояды.

“ Газбен кесудің маңызы бар ма? ” деген сұраққа жауап беру барысында топтардың ұсынған жауабын тыңдау.

V. Сабақты қорытындылау

Бүгінгі сабақты қорытындылау, бағалау және сұрақтарға жауап беру.

Рефлексия: «Бес саусақ» тәсілі

Бас бармақ-басты мәселе. Бүгін сабақта ең құнды мәселе қандай болды?

Балалы үйрек- бірлесу. Мен топта қалай жұмыс жасадым? Кімге көмек бердім? Кімді риза қылдым?

Ортан терек-ойлау. Мен бүгін қандай білім мен тәжірибе алдым?

Шылдыр шүмек-шынайылық. Сабақ мағн ұнады ма? Неліктен?

Кішкентай бөбек-көңіл-күй ахуалы. Мен сабақта өзімді қалай сезіндім?

VI. Үй тапсырмасы

Берілген материалдарды оқу және қосымша мәліметтер жинап келу.

3.3 Кәсіптік білім беруде мамандарды дайындау

Алматы мемлекеттік электрмеханикалық колледжі— Алматы қаласындағы кәсіптік білім берудегі жетекші оқу орны. Колледж басшылығы қазіргі уақытта білім беру үдерістерін ерекше жүйелендіруді көздеуде, сонымен қатар педагогикалық оқыту ұжымы мемлекеттік талаптарға сәйкес жұмыс істеп жатыр.

Колледж әкімшілігі кәсіптік нарықтағы сұранысқа ие мамандықтарды мұқият қадағалайды. Бұл жағдай колледж талапкерлерге ұсынатын мамандықтарды таңдауда көрінеді. Бүгінгі қызығушылық ғана емес, сондай-ақ сұраныс өсетін мамандықтар да ескеріледі. Кафедраның педагогикалық ұжымы инновациялық қызметпен қатар, колледждің оқу- материалдық базасын жақсарту үшін де еңбек етеді.

Колледж қызметінің негізгі бағыты негізгі орта, жалпы орта, бастауыш кәсіптік білім негізінде мамандар даярлау, техникалық және кәсіптік білімі бар, орта білімнен кейінгі білімі бар мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру, кадрларды қайта даярлау және біліктілігін арттыру болып табылады.

Студенттер мен оқытушылар түрлі ғылыми жобаларға белсенді қатысуда, және республикалық, аймақтық деңгейдегі ғылыми- тәжірибелік конференцияларда өз жұмыстарын көрсетіп жатыр. Алматы электрмеханикалық колледжі техник- механиктерді дайындау бойынша көш бастап келеді. Мамандықтар бойынша тренинг бөлмелері, шеберханалары, қазіргі заманға сай оқу жабдықтары, стендтер бар. Сабақтар семинар, дәріс түрінде өткізіледі. Білім беру траекториясында жеке қалыптастыруда студенттердің өзіндік жұмысы маңызды рөл атқарады. Оқу жабдықтары мен оқудың техникалық құралдардың тізімі тиісті мамандықтың пәндеріне сәйкес, білім беру бағдарламасының мазмұнына негізделеді. Белгілі бір оқу орнын жабдықтау үшін оқу- өндірістік құрал- жабдықтар мен техникалық құралдардың тізімін білім беру мекемесі оқу жоспарын ескере отырып, кадр даярлайтын әріптес кәсіпорынмен бірге анықтайды.

2017-2018 жылы колледжде дуальды оқыту технологиясы енгізілді. Дуальды білім беру - бұл білім беру жүйесі, колледж білімі мен өндірістік қызметтің кезеңдерімен үйлестіруді қарастырады. Оқудың бұл түрі студенттерге теориялық курсты және мамандарды кәсіптік оқытуды тікелей жұмыс орындарында біріктіруге және функционалдық міндеттерді кеңейтуге мүмкіндік береді. Студенттер колледжде және кәсіпорында қатар оқиды, таңдаған мамандығы бойынша жұмысқа орналасуына жол асады. Дуальды оқыту 40% теориялық және 60% практикалық оқудан тұрады.

Алматы электрмеханикалық колледжде әртүрлі білім беру технологиялары білім сапасын арттыруға бағытталған. Сабаққа байланысты әр түрлі технологиялар қамтылады:

- технологияларды дамыту;
- технологиялық оқыту;
- зерттеу әдісі;

- ойын үйрену әдісі;
- проблемалық-жағдайлық оқыту әдісі.

Қолданылатын білім беру технологиялары ойлауды, қабылдауды, түсінушілікті кеңейтуге, проблемаларды шешу жолдарын дамытуға бағытталған. Жалпы, оқушыларды дайындау үдерісіне бейімделген даму тәрбиесінің идеяларын жүзеге асыру. Болашақ мамандарды даярлау сапасы негізінен инженерлік-педагогикалық кадрлардың жоғары кәсіби деңгейіне де байланысты. Студенттердің пәндік салаға көзқарастарын дамыту үшін, теориялық мұғалімдер ғана емес, сондай-ақ практикалық педагогтар да жұмыс ерекшелігін нақты түсіну қажет. Жоғары білікті мамандарды даярлау үшін колледж мамандандырылған ұйымдардың қызметкерлерін оқу үдерісіне белсенді тартады. Тәжірибе алушыларды тартудың басты критерийі оқу үрдісін өндірістік қызметке интеграциялау проблемаларын шешу болып табылады. Осы ұйымдардың өкілдері кафедрада жұмыс істейді, негізгі білім беруді дамытуға және жүзеге асыруға қатысады. Сабақ барысында мұғалімдер түрлі оқыту технологияларын қолданады: көп деңгейлі тапсырмаларды, іскерлік ойындар, топтық жұмыс, бәсекелестік элементтері, логикалық ойлау міндеттері, алдыңғы қатарлы тапсырмалар береді, өз бетімен дамыған электронды оқулықтарды және электронды тесттерді көрсетеді.

Бұл колледжде: дизайн (бейін бойынша), пісіру ісі (түрлері бойынша), слесарлық іс, ауыл шаруашылығы техникасына техникалық қызмет көрсету және жөндеу, автомобиль көлігіне қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану, электр және электрмеханикалық жабдықтар (түрлері бойынша) мамандықтары оқытылады.

«Пісіру ісі» мамандығы бойынша оқу нәтижесі құзыреттілік арқылы көрсетіледі және колледж түлектерінің келесі дағдыларын алуға сәйкес келеді және «Техник-механик» біліктілігін алуға мүмкіндік береді. Бітіруші металл конструкциялардың орташа масштабтарының күрделілігін бейнелеуге, олардың орташа құрамының пісірілген металл конструкцияларының сызбаларын оқуға, пісіру жабдығының сызбаларын оқуға, бөлшектерді өндіруге арналған технологиялық процестерді жасауға, пісіру буындарын монтаждаудың технологиялық процестерін жобалауға, қажетті техникалық есептеулерді жүргізуді білуге, жобалар мен қарапайым схемалар, олар қазіргі стандарттың техникалық талаптарына сай болуын қамтамасыз етеді. «Пісіру ісі» мамандығының студенттері - оқу және өндірістік орталығы жағдайында өткізіледі: «Газ жалынмен пісіру», «Газ жалынымен кесу», «Аргонмен пісіру», «Электр және газбен пісіру жұмысының негізгі түрлерін орындау» және т.б. Арнайы пәндер принциптерін енгізу негізінен лекциялар мен практикалық сабақтарда айқындалады. Дәрістің мазмұны мен практикалық жаттығулары, сондай-ақ пәндерді бақылау нысандары тығыз өзара байланысты. «Арнайы технологиялар» мамандығы бойынша қосымша пәндер пісірудің физикалық негіздерін, электр қауіпсіздігі техникасымен танысуды, пісіру кезінде қауіпсіздік ережелерін, сондай-ақ жарақаттарға алғашқы көмек көрсетуді

үйрену арқылы электрмен пісіру курсын бастайды. Пісіру аппараттарының түрлері, пісіру сапасын бақылау, жабық электродтармен қолмен пісіру технологиясы және пісірген құрылымдардың технологиялық процесі және т.б.

Пісіру құрал-жабдықтары: пісіру аппараты, пісіру трансформаторы, бұрғылау станогы, инверторлы пісіру аппараты, тегістеу станогы, жартылай инверторлы пісіру аппараттары бар. Пісіру цехында, сонымен қатар механикалық тәжірибеде студенттер электр құралмен жұмыс істеуге үйретіледі.

4 Еңбек қорғау бөлім

4.1 Зиянды газ бөлінділері мен аэрозольдерден қорғану

Пісірушілер мен кесушілердің организмдеріне зиянды бөлінділер мен аэрозольдің әсерін азайту үшін жергілікті және жалпы алмастыру вентиляциясын, тыныс алу аймағына таза ауа беру, сонымен қатар төменгі таксінді материалдармен процестерді қолдана отырып, төмендету қажет.

Жалпы ауыстырмалы вентиляцияны ағымды тарту, негізінен дәнекерленбейтін учаскілерге таза ауа беру және суық мезгілдерде оларды жылыту арқылы орындалуы тиіс. Жұмыс орынында ауа қозғалысының жылдамдығы 0,3-0,9 м/с болу керек, қолдағымен дәнекерлеуде және балқытуда немесе дәнекерлеудің басқа түрлерінде 0,5 м/с аспауы керек.

Металдар мен дәнекерлеу материалдарын алдына ала майлы ластанудан тазарту кезінде ртихлорэтилен, дихлорэтан және басқа да хлорлы көміртектерді, олардың доғалық дәнекерлеу кезінде, атмосферада пайда болатын азонмен қосылысы нәтижесінде тұншықтыратын газ түзілуі мүмкін болғандықтан қолданбау керек.

4.2 Металды газбен кесу кезіндегі қауіпсіздік талаптары

Табиғи газды немесе пропан-бутанды пайдалана отырып, металды кесу жөніндегі жұмыстарды орындау сондай-ақ әр түрлі көздерден ашық от кемінде (көлденең) қашықтықта рұқсат етіледі:

- Газ жалын жұмыстарын өткізу үшін қолданылатын баллондар кешенінен 10 м (2-ден артық);
- Жанғыш газ және оттегі бар жеке баллондардан 5 м;
- Қол жұмыстары кезінде 3 м және жанғыш газдардың газ құбырларынан механикаландырылған жұмыстар кезінде 1,5 м металл шкафтарда орнатылған газ тәрізді постылар.

Пропан-бутан қоспаларын пайдалану кезінде металдарды ашық алаңдарда және үй-жайларда кесуге рұқсат етіледі. Бұл қоспаларды, сондай-ақ жетуі қиын үй-жайларда сұйық жанармайды пайдалануға жол берілмейді.

Газды кесуге немесе пісіруге берілетін металл оның шашырауына және ауаның газдармен, буландырумен және аэрозольдармен ластануына жол бермеу мақсатында кірден, майдан, қабыршақтан және бояудан тазартылуы тиіс. Тиелген және боялған металды кесу және дәнекерлеу үшін оны алдын ала тігіс немесе кесу сызығының бойымен тазартуы тиіс. Бояудан тазаланатын жолақ ені бойынша кемінде 100 мм (жағына 50 мм) қажет. Газ жалынын тазалау үшін пайдалануға тыйым салынады.

4.3 Электр қауіпсіздігі

Пайдаланылатын жабдық пайдалану кезінде, сондай-ақ электр тогының зақымдануынан ақаулар туындаған кезде персоналды қорғауға кепілдік беретіндей құрастырылуы және дайындалуы тиіс.

Жабдықтың жұмысы кезінде оператор жанасатын конструкция элементтерін диэлектрлік материалдан орындау немесе оларға қорғаныш диэлектрлік жабынды жағу ұсынылады.

Тұтастай алғанда жабдықтың, сондай-ақ жеке блоктардың жерге тұйықтау немесе нөлдеу өткізгіштерін қосуға арналған арнайы клеммалары немесе басқа да құрылғылары болуы тиіс.

Жабдықтың барлық ток өткізгіш бөліктері қоршалуы және пайдалану кезінде оларға жанасу мүмкіндігін болдырмайтындай етіп орналастырылуы тиіс.

Жабдықтың оқшауламасы сынаманың алдын алатын жеткілікті диэлектрлік беріктілікке, сондай-ақ шамадан тыс токтардың пайда болуына және жылу тесігінің пайда болуына кедергі келтіретін жеткілікті электр кедергісіне ие болуы тиіс.

Ақау болған жағдайда жабдықты бастапқы қорек көзінен қоректендіруді ажырату құрылғысы арқылы дереу ажырату мүмкіндігі көзделуі тиіс. Егер қуат көзін ажырату құрылғысы осы шартты қанағаттандырмаса, апаттық қорғаныс құрылғысын қарастыру керек.

Егер лазерлік құрылғының құрамына лазерлік генерацияға қажетті қоректендіру көзі кірмеген жағдайда, техникалық құжаттамада (ТШ, паспорт) қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында оның лазерлік бұйымдармен үйлесімділігі бойынша қоректендіру көзіне қойылатын талаптар көрсетілуге тиіс.

Жабдықтың қажет болған жағдайда электр тогымен зақымдану мүмкіндігінің ескерту белгісі болуы тиіс.

ҚОРЫТЫНДЫ

Оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін сабақ барысында қолдану өте тиімді. Мен диплом алды практикадан өту барысында сабақ беруде бұл әдістерді пайдаланып сабақ өтіп, іс жүзінде нәтиже бар екендігін аңғара түстім. Алматы мемлекеттік электртехникалық білім беру орнында студенттердің көмегімен жүргізілген зерттеулер интербелсенді оқыту әдістерінің кәсіптік білім беру саласындағы ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік берді. Зерттеу нәтижесі 80 пайызды құрады және де зерттеу жұмысын толық дамыту арқылы үлкен нәтижеге жетуге болатынын айқындап отыр.

Студенттерге білім беру барысында белсенді және интербелсенді әдістер олардың білім алу үрдісін дамыту мақсатында соның ішінде: шығармашылығын шыңдауға, таным белсенділігін арттыруға, дербестікке үйретуге, пікір алмасуға, өз ойын тиянақты, нақты жеткізе білуге, қабілетін бағалауға, тиімді қарым-қатынас орнатуға деген мақсатында қолданылады.

Жұмыстың нәтижесінде жеткен жетістіктер:

- бір- бірімен өзара қарым- қатынастарды дамыту;
- студенттердің өзіндік идеялары мен пікірін айта алуы, баға бере алу;
- студенттер ұжымында бірлесе отырып жұмыс жасаудың рухани және моральдық ережелерді терең үйренуі. Бұл арқылы болашақ әріптестерімен қарым- қатынасты тәжирибе жүзінде меңгере алуы;
- мінез- құлқының өзгеруі.

Белсенді және интербелсенді оқыту әдістерінің негізгі қағидаларын, ұйымдастыру ережелері мен жүзеге асыру шарттарын іс-жүзінде қолдандым. Соның нәтижесінде кәсіптік білім беру салаларында белсенді және интербелсенді әдісті қолданудың ерекшеліктерінің тізімі жасалды:

- Сабақты өмірмен байланыстыру.
- Ұжымдық қарым-қатынастың тиімділігі.
- Интербелсенді сабақтың құрылымы.
- Интербелсенді әдістің қағидалары.
- Интербелсенді әдістердің студент психологиясы, үлгерім ретіне қарай қолданылуымен байланысты.

Оқытудың интербелсенді әдістерін пайдалану әрбір педагогке мақсатты түрде тәрбиелеуді, дамытуды және әлеуметтендіруді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Педагог сабақты жоспарлап, пәндік мақсаттарды қоя отырып, білім алушыларды тәрбиелеу, дамыту және әлеуметтендіру мақсатын қалыптастырады. Осылайша, тұлғаны тәрбиелеу, дамыту және әлеуметтендіру процестері білім алушының барлық білім беру процесін дамытады. Интербелсенді оқытудың негізгі процестерін толыққанды жүзеге асыру білім алушылардың жаңа білімін қарқынды пысықтауды және сапалы меңгеруін, оқу, пәндік және арнайы іскерліктерін қалыптастырады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Назарбаев Н. Инновациялар мен оқу-білімді жетілдіру арқылы білім экономикасына. – Егемен Қазақстан, 2006, 27 мамыр;
- 2 Мынбаева А.К., Садвакасова З.М. Инновационные методы обучения, или Как интересно преподавать: учебное пособие. – 4-е изд., доп. – Алматы, 2010;
- 3 Әлімов А. Интербелсенді әдістерді жоғарғы оқу орындарында қолдану: оқу құралы. – Алматы, 2013;
- 4 Молдағалиев Б., Махимова А., Сатқанова Г. Интерактивті оқыту әдістері // Қазақстан мектебі. – 2006. – № 9;
- 5 Шатеков Ж., Исаев С. Келешекте жоғарғы білім беру саласының кейбір мәселелері // Ізденіс. – 1999. – № 2;
- 6 Интербелсенді оқыту негізінде бәсекеге қабілетті тұлға қалыптастырудағы мұғалім келбеті // <http://orleuastana.kz/kz/2017/09/06/interbelsendi-o-y-tu-negizinde-b-sekege-abiletti-t-l-a-aly-ptasty-ruda-y-m-alim-kelbeti/>;
- 7 Методы интерактивного обучения//https://www.filialpskovgu.ru/attachments/article/55/MU_Metodiinteraktivnogo_obucheniya.pdf;
- 8 Активные и интерактивные методы обучения: обзор, классификации и примеры. Что такое активные и интерактивные методы обучения на уроке?//http://pedsovet.su/metodika/5996_aktivnye_i_interaktivnye_metody_obucheniya;
- 9 Активне и интерактивні методи навчання як фактор удосконалення навчально- пізнавального процесу в університеті // <https://science-education.ru/ru/article/view?id=1316>;
- 10 Технология газовой (кислородной) резки металла // <https://plavitmetall.ru/rezka/gazovaya-texnologiya.html>;
- 11 Газовая (кислородная) резка металла // <https://rezhemmetall.ru/gazovaya-rezka-metalla-texnologiya-i-oborudovanie.html> ;
- 12 Лупачёв В.Г. Газовая сварка. Мн. Высшая школа, 200;
- 13 Чернышов Г.Г. Сварочное дело сварка и резка металлов . Москва ПрофОбрИздат, 2002г;
- 14 А.Зверев 10 и 90 – новая статистика интеллекта Знание - сила – 1997г./N 4;
- 15 Суворова Н. «Интерактивное обучение: Новые подходы» М., 2005.- 167с.

Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Ахылбек Айжан Ахылбекқызы

Название: Ахылбек Айжан А..doc

Координатор: Гульстан Касымбаева

Коэффициент подобия 1: 10,3

Коэффициент подобия 2: 2,8

Тревога: 93

После анализа Отчета подобия констатирую следующее:

- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

Обоснование:

Ахмедов Айтман Ахмедович оригинал
Диплома, ксерокопия, оригинал
оригинал, оригинал, оригинал, оригинал
сертификат, сертификат, сертификат, сертификат
подтверждение, подтверждение, подтверждение, подтверждение

8.05.2019

Наш

Дата

Подпись Научного руководителя

Протокол анализа Отчета подобия

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения заявляет, что ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Ахылбек Айжан Ахылбекқызы

Название: Ахылбек Айжан А..doc

Координатор: Гульстан Касымбаева

Коэффициент подобия 1:10,3

Коэффициент подобия 2:2,8

Тревога:93

После анализа отчета подобия заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения констатирует следующее:

- обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;
- обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, работа не допускается к защите.

Обоснование:

Ахылбек А. А. динтосолдир туура
жауапкершиликпен оригиналдан, алты мысалда
аталган. Ал директор мен системне кыттык,
сисдектон кытты тууздайр. Динтосолдир,
кыттыс кергизе тидермед.

8.05.2019

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

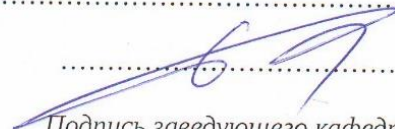
начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Ахмедов А. А. диссертация, тема:
на тему: оригинал, с. 123
кандидат наук. Диссертация, тема:
на тему: оригинал, с. 123
кандидат наук. Диссертация, тема:
на тему: оригинал, с. 123

8.05.2019

Дата



Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

Ғылыми жетекшінің пікірі

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Ахылбек Айжан Ахылбекқызы

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» мамандығы

Тақырыбы: «Кәсіптік білім беру үрдісінде оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін қолдану әдістемесі»

Дипломдық жұмыс кәсіби білім беру үрдісінде оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерді тиімді пайдалану, оқу сапасын арттыру мәселелеріне бағытталған. Зерттеу жұмысы берілген талаптарға сай, мақсаты мен міндеттері көрсетілген.

Ахылбек Айжан оқытудың белсенді және интербелсенді әдістерін қарастырған, білім алушылар үшін сабақта қолданылу ерекшеліктері мен маңызы дипломдық жұмыста айқындады. Сабақ жоспарында осы әдістерді тиімді қолдану арқылы тақырыпты қорытындылай білді. Оқу үрдісіне белсенді әдістерді қолдану туралы ұсыныстар берілген.

Ахылбек Айжанның дипломдық жұмысы антиплагиаттан өтуде 89,3% жауапкершілікпен орындалғаны айқындалды. Жалпы студент дипломдық жұмыстың тақырыбын толық және нақты ашты.

Дипломдық жұмысқа қайылатын талаптарға толық сәйкес келеді. Жұмыс қорғауға жіберіледі.

Ғылыми жетекші

Т.Ғ.К., лектор



Қасымбаева Г.Н.

« 9 » 05 2019 ж.