

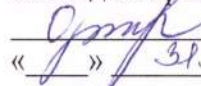


POLYTECH
COLLEGE ALMATY

Алматы қаласының Білім басқармасының
«Almaty Polytechnic College» КМҚК
(білім беру ұйымының атауы)

Бекітемін

Директордың ОӘБ
жөніндегі орынбасары

 Г.Орыншайхова
« 31.03 » 2025 ж.

Зертханалық/практикалық сабақтарды және кәсіптік практикаларды
әзірлеу және өткізу үшін арналған
ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

Келісілді

ОӘБ әдіскері

«31» 03 2025 жыл



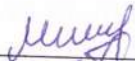
К.Каржаубаева

«Есептеу техникасы және ақпараттық желілер» бөлім отырысында қаралды
Хаттама № 7 «28» 03 2025 жыл

Бөлім меңгерушісі

Әзірлеген арнайы пәндер

оқытушысы



Ш.Мұқашева



А.Сапагова

КІРІСПЕ

«Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығына сәйкес ТЖКБ білім беру бағдарламаларының мазмұны зертханалық-практикалық сабақтарды орындауды, өндірістік оқытудан және кәсіптік практикадан өтуді көздейді.

Зертханалық-практикалық сабақтар өткізілетін модульдер (пәндер), кәсіптік практикалар жұмыс оқу жоспарларымен айқындалады. Зертханалық-практикалық сабақтар, кәсіптік практикалар оқу сабақтарының негізгі түрлері болып табылады және теориялық пен практикалық даярлықтың маңызды бөлігін құрайды. Зертханалық-практикалық сабақтарды, кәсіби практикаларды өткізудің мақсаты:

- білім алушыларға теориялық сипаттағы білімдерін жүйелеуге, бекітуге және тереңдетуге көмектесу;
- білім алушыларды практикалық міндеттерді шешу тәсілдеріне үйрету, олардың есептеулерді, графикалық және басқа да тапсырмаларды орындау дағдылары мен біліктерін меңгеруіне ықпал ету және алған білімдерін практикада қолдану;
- оларды кітаппен, қызметтік құжаттамалармен және схемалармен жұмыс істеуге, анықтамалық және ғылыми әдебиеттерді, МЕМСТ-тарды пайдалануға үйрету;
- білім алушылардың өз бетінше оқу қабілетін қалыптастыру, яғни өзін-өзі оқыту, өзін-өзі дамыту және өзін-өзі бақылау әдістері мен тәсілдері;
- кәсіби қасиеттерді дамыту: тәуелсіздік, жауапкершілік, шығармашылық бастама.

Әдістемелік ұсынымдар зертханалық-практикалық сабақтарды, кәсіби практикаларды ұйымдастыруға және өткізуге бірыңғай тәсіл мақсатында әзірленді.

ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ЖҮРГІЗУ

Зертханалық жұмыс – бұл оқу процесін ұйымдастырудың бір түрі, онда білім алушылар оқытушының жетекшілігімен әзірленген тапсырмалар негізінде есептеулерді, өлшеулерді, эксперименттерді, зерттеулерді өз бетінше жүргізеді.

Зертханалық жұмыс оқу сабағының түрі ретінде арнайы жабдықталған зертханаларда жүргізіледі. Зертханалық жұмыстың негізгі құрылымдық элементтері, студенттердің өзіндік жұмысынан басқа, нұсқаулық және орындалған зертханалық жұмыстың нәтижелерін талқылауды ұйымдастыру болып табылады.

Зертханалық жұмыстың дидактикалық мақсаттары:

- эксперимент жасау техникасын меңгеру;
- тәжірибе қою арқылы практикалық міндеттерді шешу дағдыларын қалыптастыру;
- зерттелген теориялық ережелерді эксперименттік растау, формулаларды, есептеулерді эксперименттік тексеру.

Қалыптасатын біліктер мен дағдылар:

- бақылау, салыстыру, талдау, модельдеу, жобалау, әзірлеу, қорытынды жасау және жалпылау;
- зерттеулерді өз бетінше орындау;
- әр түрлі өлшеу әдістерін қолдану, нәтижені кесте, диаграмма, график түрінде жасау;
- тәжірибе жүргізу кезінде түрлі аспаптармен, аппаратурамен, қондырғылармен және басқа да техникалық құралдармен (компьютерлік техника, цифрлық ресурстар, бағдарламалық қамтамасыз ету) жұмыс істеу кәсіби біліктер мен дағдыларды алу.

Зертханалық жұмыстардың мазмұны нақты оқу пәні (модуль) бойынша біліктер тізбесімен, сондай-ақ бітірушілер қызметінің сипаттамасымен, негізгі білім беру бағдарламасын меңгеру нәтижелеріне қойылатын талаптармен айқындалады:

- заттың қасиеттерін, оның сапалық сипаттамаларын, сандық тәуелділіктерін анықтау және зерттеу;
- құбылыстар мен принциптерді бақылау және зерттеу, заңдылықтарды іздеу;

- аспаптардың, аппараттардың, басқа да жабдықтардың құрылысы мен жұмысын зерттеу, оларды сынау, сипаттамаларын алу;
- есептеулерді, формулаларды эксперименттік тексеру;
- инженерлік-техникалық міндеттерді қою, дайындау және шешу үшін есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз етудің заманауи құралдарын пайдалану;
- жаңа заттар, материалдар, үлгілер, өнімдер алу, олардың қасиеттерін зерттеу.

ПРАКТИКАЛЫҚ САБАҚТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ

Практикалық сабақ – бұл білім алушыларда келесі пәндерді (модульдерді) оқу үшін және кәсіби міндеттерді шешу үшін практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған оқу процесін ұйымдастыру түрі. Практикалық сабақ оқу кабинеттерінде немесе арнайы жабдықталған бөлмелерде өткізіледі. Практикалық сабақтың қажетті құрылымдық элементтері, студенттердің өзіндік жұмысынан басқа, оқытушы жүргізетін нұсқаулық, орындалған жұмыстарды талдау және бағалау және білім алушылар жоспарланған дағдыларды игеруі болып табылады.

Практикалық сабақтардың дидактикалық мақсаттары: келесі пәндерді (модульдерді) оқу үшін және болашақ кәсіби қызмет үшін аналитикалық, жобалық, конструктивті дағдыларды қалыптастыру.

Қалыптастырылатын біліктер мен дағдылар:

- материалдық ресурстарды пайдалану (компьютерлік техника, өлшеу және технологиялық жабдықтар және т. б.);
- нормативтік құжаттармен және нұсқаулық материалдармен, анықтамалықтармен жұмыс істеу;
- техникалық құжаттаманы құрастыру;
- сызбаларды, сұлбаларды, кестелерді, графиктерді, диаграммаларды орындау;
- есептеулерді орындау;
- әртүрлі заттардың, құбылыстардың сипаттамаларын анықтау;
- процестерді, жағдайларды, құбылыстарды және т. б. талдау қажеттілігімен байланысты зияткерлік дағдыларды қалыптастыру, өз іс-әрекетін талдау негізінде жобалау, белгілі бір практикалық есепті шешудің нақты жолдарын анықтау, берілген алгоритм бойынша жобалау, белгілі бір процесті диагностикалау, әртүрлі өндірістік жағдайларды талдау және т. б.

Практикалық сабақтар процесінде дағдыларды қалыптастырумен қатар теориялық білім жалпыланады, жүйеленеді, тереңдетіледі және нақтыланады, теориялық білімді практикада қолдану қабілеті мен дайындығы дамиды.

Практикалық сабақтың мазмұны нақты оқу пәні (модуль) бойынша кәсіби дағдылардың тізбесімен, сондай-ақ түлектердің кәсіби қызметінің сипаттамасымен, негізгі білім беру бағдарламасын меңгеру нәтижелеріне қойылатын талаптармен айқындалады:

- нормативтік құжаттар мен анықтамалық материалдарды зерделеу, өндірістік құжаттаманы талдау, оларды пайдалана отырып тапсырмаларды орындау;
- өндірістік жағдайларды талдау, нақты өндірістік, экономикалық және басқа да тапсырмаларды шешу, басқарушылық шешімдерді қабылдау;
- әр түрлі есептерді шешу, әр түрлі көрсеткіштерді есептеу және талдау, формулаларды, теңдеулерді, реакцияларды құрастыру және талдау, бірнеше өлшеулердің нәтижелерін өңдеу;
- машиналардың, аспаптардың, аспаптардың, аппараттардың, өлшеу механизмдерінің, функционалдық схемалардың құрылымын зерттеу;
- технологиялық процеспен танысу, технологиялық құжаттаманы әзірлеу.

ЗЕРТХАНАЛЫҚ-ПРАКТИКАЛЫҚ САБАҚТАРДЫ ӨТКІЗУ ҚҰРЫЛЫМЫ

Кіріспе бөлім:

- ұйымдастыру кезеңі;
- алдағы жұмысқа ынталандыру;

- сабақтың тақырыбы мен мақсатын хабарлау;
- жабдықпен жұмыс істеу, эксперимент жүргізу немесе басқа да практикалық қызмет үшін теориялық білімді өзектендіру;
- тапсырма беру;
- практикалық қызметті жүргізу алгоритмін анықтау;
- қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулық (қажет болған жағдайда);
- алынған нәтижелерді тіркеу тәсілдерімен танысу;
- жұмысты орындауға рұқсат беру.

Білім алушының өзіндік жұмысы:

- қойылған міндеттерді шешу жолдарын анықтау;
- қажетті іс-әрекеттерді орындау ретін дәйектілігін әзірлеу;
- тапсырмаларды орындау;
- есеп беруді жасау;
- алынған нәтижелерді жалпылау және жүйелеу (кестелер, графиктер, схемалар және т.б.).

Қорытынды бөлімі:

- сабақты қорытындылау: білім алушылардың жұмыс барысы мен нәтижелерін талдау;
- ықтимал қателерді анықтау, олардың пайда болу себептерін және оларды шешу жолдарын анықтау;
- орындалған жұмысты қорғау.

Оқытушы басшылығы:

- танымдық іс-әрекетті нақты қою;
- жұмысқа нұсқалық (тапсырманың мәні, оны орындау реті);
- білім алушылардың теориялық және практикалық дайындығын тексеру;
- жұмыс барысында мүмкін болатын қиындықтарды анықтау;
- білім алушылардың жұмысын бақылау, жұмыс қарқынын реттеу, іс-қимылдарды түзету, аралық нәтижелерді тексеру.

Зертханалық-практикалық сабақтардың тиімділігін арттыру үшін:

- тапсырмалар мен жаттығуларды орындау бойынша әдістемелік нұсқаулар әзірлеу;
- білім алушылар үшін тиісті бағытталуымен дидактикалық мақсаттарға сәйкес зертханалық-практикалық сабақтар өткізу;
- жұмыстың ұжымдық және топтық түрлерін қолдану, сондай-ақ жұмысты толық көлемде өз бетінше орындау үшін әрбір білім алушының жауапкершілігін арттыру мақсатында жеке оқыту түрлерін пайдалану;
- зертханалық-практикалық сабақтарға бөлінген уақытты тиімді пайдалану үшін жылдам қарқынмен жұмыс істейтін білім алушыларға қосымша тапсырмалар дайындау.

БІЛІМ АЛУШЫЛАР ҮШІН ОҚЫТУШЫЛАР ӘЗІРЛЕЙТІН ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАРДЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ

Әдістемелік ұсынымдарда қысқа нысанда оқытылатын тақырып бойынша қысқаша мәліметтер, тақырыптың графологиялық құрылымы, зертханалық жұмыстарды, практикалық сабақтарды орындау үшін білім алушыларға әдістемелік нұсқаулар, тапсырмаларды шешудің мысалы, оқушылардың тапсырманы жеке орындауын қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін бақылау тапсырмалары берілуі мүмкін.

Зертханалық-практикалық сабақтарды өткізу бойынша білім алушыларға арналған әдістемелік ұсынымдар нақты пәнге немесе модульге және кәсіптік практикаға арналған жинақ түрінде орындалады.

Жинақтың құрылымы:

- титулдық бет;
- мазмұны;
- түсіндірме жазба;
- зертханалық жұмыстарды орындау ережелері;
- әдістемелік нұсқаулар мәтінінің құрылымы;
- библиографиялық тізім;

- қосымшалар.

Титулдық бет – әдістемелік ұсынымдардың бірінші парағы және белгілі бір ережелер бойынша ресімделеді (Қосымша А)

Мазмұны – зертханалық жұмыстар немесе практикалық сабақтар тізімінен тұрады. Мазмұндағы атаулар мәтіндегі атауларды дәл қайталауы керек. Мәтіндегі атауларды қысқартуға, басқа тұжырымдамада немесе ретпен беруге болмайды. (Қосымша Б).

Түсіндірме жазба келесі бөліктерден тұрады:

- пәннің тағайындалуы;
- зертханалық-практикалық сабақтар сағаттарының саны;
- зертханалық жұмыстардың немесе практикалық сабақтардың мақсаттары мен мазмұны;
- жұмысты ұйымдастыру;
- қалыптастырылатын құзыреттіліктер.

Түсіндірме жазбаны ресімдеу бойынша ұсынымдар:

1. Түсіндірме жазбада әдістемелік ұсынымдар қандай модуль/пән бойынша және қандай мамандық үшін әзірленгені көрсетіледі. Мысалы, «06120100 - Есептеу техникасы және ақпараттық желілер» мамандығы «4S06120102 - Желілік және жүйелік әкімшілендіру технигі» біліктілігі үшін «KM2 Аппараттық-бағдарламалық кешеннің қызмет етуін қамтамасыз ету» кәсіби практикасы (оқу пәні) бойынша практикалық сабақтарды орындау жөніндегі әдістемелік ұсынымдар 2024 жылғы 29 тамызда бекітілген жұмыс оқу бағдарламасына сәйкес әзірленді.
2. Оқу жоспарымен бөлінген сағат саны жазылады. Мысалы, «KM2 Аппараттық-бағдарламалық кешеннің қызмет етуін қамтамасыз ету» модулі/пәні/кәсіптік практикасы бойынша жұмыс оқу бағдарламасына сәйкес оқу жоспарында 144 сағат қарастырылған.
3. Зертханалық және практикалық сабақтардың негізгі әдістемелік мақсаты көрсетіледі. Мысалы, практикалық сабақтар мазмұнының жетекші дидактикалық мақсаты проблемалық жағдайларды талдау, жағдайлық өндірістік мәселелерді шешу болып табылады. Есептеулерді орындау; өлшеу аспаптарымен, жабдықтармен, аппаратурамен жұмыс істеу; алгоритм немесе бағдарлама кодын әзірлеу; веб-беттерді әзірлеу; әртүрлі құрылғылар схемаларының жұмысын модельдеу және талдау; нормативтік құжаттармен, нұсқаулық материалдармен, анықтамалықтармен жұмыс істеу; жобалау, жоспарлау және басқа да техникалық және арнайы құжаттаманы жасау.
4. Білім алушыларға арналған әдістемелік ұсынымдармен жұмыс істеу жөніндегі қағидалар мен нұсқаулықтар.

Зертханалық жұмыстарды орындау ережелері зертханалық-практикалық сабақтар кезінде білім алушылардың жұмысын ұйымдастыру үшін қажет:

- пән (модуль), кәсіптік практика бойынша зертханалық-практикалық сабақтардың тағайындалуы;
- зертханалық-практикалық жұмыстарды орындау және орындалған жұмыстар бойынша есептерді рәсімдеу қағидаларының сипаттамасы.

Сондай-ақ, білім алушының неге міндетті екенін көрсету қажет:

- жұмыс орнының ұйымдастырылуын білу;
- зертханалық-практикалық сабақтардың кезеңдерін білу;
- зертханалық жұмыстар мен практикалық сабақтардың әдістемелік ұсынымдарында көрсетілген өзіндік дайындықтың барлық көлемін қатаң орындау;
- әр жұмысты орындау алдында оқытушы білім алушының дайындығын тексеретінін білу;
- әр жұмысты орындағаннан кейін студенттер нәтижелерді талқылай отырып, атқарылған жұмыс туралы есеп беруі керек екенін білуі керек;
- жұмысты орындау қорытындысы бойынша есепті қорғау;
- білім алушыға түпкілікті баға қою талаптары мен рәсімін білу;
- өткізіп алған жұмыстардың орындалу тәртібін білу.

Зертханалық жұмыс мәтінінің құрылымы: (Қосымша В)

- зертханалық жұмыстың/практикалық сабақтың атауы мен нөмірі;
- зертханалық жұмыс/практикалық сабақ тақырыбы;
- жұмыстың мақсаты;

- сабақтың ұзақтығы (академиялық сағатпен);
- қажетті ресурстар;
- қысқаша теориялық (анықтамалық) мәліметтер;
- жұмыстың орындалу барысы (тапсырмаларды орындау тәртібі мен әдістемесі);
- тапсырмалар;
- бақылау сұрақтары.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі маңызды бөліктердің бірі болып табылады және автордың өзіндік шығармашылық жұмысын көрсетеді, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ 7.11-2004 сәйкес жасалады. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі барлық шығыс деректерімен рәсімделеді. Дереккөздердің тізімі авторлардың тегі бойынша алфавиттік тәртіппен ресімделеді және араб цифрларымен нөмірленеді. Бірінші орынға заңнамалық материалдар шығарылады. Егер тізімге әртүрлі тілдердегі әдебиеттер кіретін болса, онда кітаптар мен мақалалар рет-ретімен: қазақ тілінде, орыс тілінде және т. б. орналастырылады. Соңғы кезекте электрондық материалдың орналасқан жері көрсетілген Интернет-ресурстар келтіріледі.

Қосымшалар – бұл анықтамалық мәні бар мәтіннің бөлігі, бірақ сонымен бірге материалды толық жарықтандыру үшін қажет (мысалы, титул беті мен есеп берудің түрі).

ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАР МЕН ПРАКТИКАЛЫҚ САБАҚТАР МӘТІНІНІҢ БӨЛІМДЕРІН СИПАТТАУ

Зертханалық жұмыс тақырыбының атауы

Тақырыптың тұжырымдамасы жұмыс оқу бағдарламасындағы зертханалық жұмыстың атауына сәйкес келуі керек.

Жұмыс мақсаты

Жұмыстың мақсаты білім алушы деңгейінде білім беру бағдарламасының талаптарына сәйкес студенттердің алған білімдерін практикада қолдану шеберлігіне қойылатын талаптарды айқындайды. Сондай-ақ, біртұтас логикалық бағыты бар бірнеше мақсаттар қоюға болады.

Қысқаша теориялық мәліметтер

Қысқаша теориялық ақпаратты құрастыру кезінде қажетті формулалар мен есептеулерді келтіруге болады. Лекцияларға немесе оқулыққа сәйкес келетін ақпаратты міндетті түрде көрсету қажет емес: жалпы көлемде білім алушыға осы жұмыс барысында қажет болатын жалпы ұғымдарды, анықтамаларды, заңдарды, есептеу кестелері мен формулаларын, анықтамалық кестелерді көрсету жеткілікті. Көлемі бойынша бұл бөлік бір беттен аспауы керек.

Жұмыстың орындалу барысы (тапсырмаларды орындау тәртібі мен әдістемесі).

Белгілі бір тапсырманы орындау үшін әрекеттер тізімін дәйекті түрде ұсыну. Жұмыстың мақсаттарына байланысты құрылғыны зерттеу, технологияны зерттеу, жаттығуларды, кезеңдерді орындау бойынша нақты нұсқаулар берілуі керек (қолдануға ұсынылатын етістіктер: құру, шешім табу, жүргізу, енгізу, шығару, дәйекті орындау, жобалау, қолдану, қателерді табу, тізімдеу, формулаларды қолдану, параметрлерді сақтау, әрекеттер бағдарламасын анықтау, бағдарламалау тіліне аудару, графологиялық құрылымды құру, өлшем бірліктерін қолдану, құрылымды қолдану, түрін анықтау, кесте құру, кестелерді құру, тізімді құру, табу, хаттама жасау, смета жасау, қызметтерді анықтау, тиімділікті есептеу, талдау, салыстыру, жалғастыру және т. б.)

Тапсырмалар

Зертханалық-практикалық сабақтарда білім алушылар орындайтын тапсырмаларды көрсету.

Бақылау сұрақтары

Бүгінгі сабақтың тақырыбын бекіту үшін бақылау сұрақтары беріледі. Оқытушының қалауы бойынша жауаптар ауызша немесе жазбаша түрде, орындалған жұмыс туралы есепке енгізілуі мүмкін.

Орындалған жұмыс бойынша қорытынды

Атқарылған жұмыстың қорытындылары қысқаша сипатталады және алынған нәтижелерге талдау жасалады.

Есеп беру қағаз немесе электрондық форматта рәсімделеді және келесілер қамтылуы тиіс:

- жұмыстың нөмірі мен атауы;
- жұмыстың мақсаты;

- жұмыс нәтижелері: зертханалық қондырғының және өлшеу әдістерінің қысқаша сипаттамасы, оның ішінде өлшеу кестелері, графиктер, қажетті шамалар мен олардың қателіктерін есептеу. Пәннің немесе модульдің ерекшелігіне байланысты бұл бөлімде бағдарлама кодының тізімі, бағдарламаның нәтижесі, дайын сызба немесе сурет, орындалған жұмыстың скриншоттары, кез-келген бағдарламада жиналған схемалар және т.б. болуы мүмкін. Алынған нәтижелерді белгілі деректермен салыстыру, олардың қолданыстағы теориялық модельдерге сәйкестігін талқылау қажет. Егер алынған нәтижелер мен теориялық есептеулердің немесе белгілі деректердің сәйкессіздігі анықталса, осы сәйкессіздіктердің ықтимал себептері мен оларды шешу жолдарын талқылау қажет.
- орындалған жұмыс бойынша қорытынды.

Бағалау критерийлері:

- балдық-рейтингтік әріптік жүйе бойынша (тапсырманы орындау дәрежесі білім алушыға түсінікті болуы тиіс);
- сапалық сипаттама: дағдылардың қалыптасу дәрежесі (қандай сатыда екендігі: қиындық көреді, біледі, меңгерді, басқасын үйрете алады және т.б.).

ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР МӘТІНІН РӘСІМДЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН НЕГІЗГІ ТАЛАПТАР

Әдістемелік ұсынымдардың мәтіні қысқа және нақты тілде беріледі. Терминология мен белгілер белгіленген стандарттарға, ал стандарттар болмаған кезде – ғылыми-техникалық әдебиетте жалпы қабылданған нормалар мен талаптарға сәйкес келуге тиіс.

Ұсынымдар мәтінінде рұқсат етілмейді:

- бір ұғым үшін әртүрлі терминдерді қолдану;
- физикалық шамалар бірліктерінің белгілерін қысқарту, егер олар цифрларсыз қолданылса;
- емле ережелерінде, сондай-ақ тиісті стандарттарда белгіленгеннен басқа сөздердің қысқартылуын қолдану;
- тіркеу нөмірінсіз стандарттардың индекстерін (МЕМСТ, ОСТ) қолдану.

МӘТІНДІ РӘСІМДЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

Әдістемелік ұсынымдар мәтіні А4 форматындағы қағазда орындалады. Қаріптің түсі қара, өлшемі 12pt және Times New Roman шрифті қолданылады. Тақырыптары - қалың қаріп, бір жоларалық интервал. Тақырыптардың атаулары ортасында жазылады; кестелердің, графиктердің, листингтердің және т. б. атаулары сол жақта нөмірі көрсетіліп жазылады; мәтін теңестіру ені бойынша жасалады, мәтіндердегі абзацтар 1,25 см шегініспен басталады. Беттің жиектері: сол жағы - 2 см, қалғаны – 1,5 см.

Негізгі мәтін тақырыптан бір бос жолмен бөлінеді. Кіші бөлімдердің тақырыптары абзацтан басталады. Тақырыптардың соңында нүкте қойылмайды.

Беттер оң жақтағы беттің төменгі жағынан араб цифрларымен нөмірленеді. Титулдық бет жалпы нөмірлеуге қосылады, бірақ титулдық бетке нөмір қойылмайды.

Мәтінде нөмірленген және таңбаланған тізімдер болуы мүмкін. Таңбаланған тізім үшін бір маркерді (–) және нөмірленген тізім үшін араб цифрларын пайдалану ұсынылады.

Қосымшалар жұмыстың соңында мәтінде көрсетілген ретпен орналастырылады.

Әр қосымша жаңа беттен басталады. Парақтың оң жағында "Қосымша" сөзі жазылады және орыс алфавитінің әрпімен белгіленеді, мысалы, "Қосымша А".

Мәтінде пайдаланылған әдебиеттерге сілтемелер тік жақшада [] берілуі керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ДЕРЕККӨЗДЕРДІҢ ТІЗІМІ

1. «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы.
2. «Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін білім алушылардың үлгеріміне ағымдағы бақылауды, оларды аралық және қорытынды аттестаттауды өткізудің үлгілік қағидалары» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы № 125 бұйрығы;
3. https://kaznpu.kz/docs/ums_rums/SRO_2017.pdf;
4. https://rgsu.net/netcat_files/multiUpload/Metodicheskie%20rekommendacii%20dlya%20provedeniya%20prakticheskikh%20zanyatiy%20i%20organizacii.pdf;
5. <https://urpc.ru/upload/Official/%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%AB%D0%95%D0%9C%D0%95%D0%A2%D0%9E%D0%94%D0%98%D0%A7%D0%95%D0%A1%D0%9A%D0%98%D0%95%D0%A0%D0%95%D0%9A%D0%9E%D0%9C%D0%95%D0%9D%D0%94%D0%90%D0%A6%D0%98%D0%98%D0%BB%D0%B0%D0%B1.%20%D0%B8%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82.pdf>.
6. http://www.xn--j1aelj.xn--p1ai/doc/umr/mr_org_proved_zan.pdf.



Алматы қаласының Білім басқармасының
«Almaty Polytechnic College» КМҚК
(білім беру ұйымының атауы)

Бекітемін
Директордың ОӘБ
жөніндегі орынбасары
_____ Г.Орыншайхова
«____» _____ 20__ ж.

Зертханалық-практикалық жұмыстардың/кәсіптік практиканың
орындалуы бойынша әдістемелік ұсынымдар

Модуль/пән	_____ КМ2 Аппараттық-бағдарламалық кешеннің қызмет етуін қамтамасыз ету (модуль немесе пән атауы)
Мамандық	_____ 06120100 - Есептеу техникасы және ақпараттық желілер (коды және атауы)
Біліктілік	_____ 4S06120102 - Желілік және жүйелік әкімшілендіру технигі (коды және атауы)
Әзірлеуші оқытушы	_____ Сапагова Акмарал Төлеубековна (аты-жөні)

(титулдық беттің артқы жағы)

Келісілді:
Директордың оқу өндірістік
жұмысы жөніндегі орынбасары _____ А.Калышева
«____» _____ 20__ ж.

ОӘБ әдіскері
«____» _____ 20__ ж. _____ К.Каржаубаева

«Есептеу техникасы және ақпараттық желілер» бөлім отырысында қаралды
Хаттама №__ «____» _____ 20__ жыл

Бөлім меңгерушісі _____ Ш.Мұқашева

МАЗМҰНЫ

Түсіндірме жазба

№ 1 зертханалық жұмыс Атауы (тақырыбы)

№ 2 зертханалық жұмыс Атауы (тақырыбы)

№ 3 зертханалық жұмыс Атауы (тақырыбы)

№ 4 зертханалық жұмыс Атауы (тақырыбы)

№ 5 зертханалық жұмыс Атауы (тақырыбы)

Библиографиялық тізім

ҚОСЫМША А

ҚОСЫМША Б

**Зертханалық жұмыс немесе практикалық сабақтарды
рәсімдеу құрылымы
(жинақ үшін)**

№ 1 зертханалық жұмыс/№1 практикалық сабақ

Тақырыбы:

Жұмыс мақсаты:

Сабақтың ұзақтығы (академиялық сағатпен):

Қажетті ресурстар:

Қысқаша теориялық мәліметтер:

Жұмыстың орындалу барысы:

Тапсырмалар:

Бақылау сұрақтары:

Есеп беру формасы

№ 1 зертханалық жұмыс / № 1 практикалық сабақ

Сабақтың тақырыбы: *«бұралған жұпты» орнату және жергілікті желіні орнату*

Сабақтың мақсаты: *«бұралған жұп» кабелін монтаждау, жергілікті желіні құру, желілік құрылғыларды орнату, желілік ресурстарға қол жетімділікті орнату дағдыларын алу және үйрету.*

Жұмыстың орындалу барысы: *(мұнда көрсетіледі: мәселені шешу барысы, кодты тізімдеу, есептеулер, графикалық жұмыстар, схеманы құрастыру және оның жұмысын талдау, орындалған жұмыстың скриншоттары және т. б.)*

1 тапсырма:

2 тапсырма:

3 тапсырма:

және т.б.

бақылау сұрақтары: *(оқытушының қалауы бойынша)*

1.

2.

3.

4.

5.

және т.б.

Орындалған жұмыс бойынша қорытынды: *(еркін түрде жазылады)*

бүгінгі сабақта мен «бұралған жұп» кабельді орнатуды, патч сымының көмегімен жергілікті желіні құруды және ақпаратты дұрыс алмасу үшін жергілікті желіні баптауды үйрендім.

ЖАДЫНАМА және НЕГІЗГІ ЕРЕЖЕЛЕР

1. Теориялық материалмен және әдістемелік нұсқаулармен танысыңыз.
2. Нұсқауларды нақты орындаңыз және жұмысты орындау тәртібін сақтаңыз.
3. Қауіпсіздік ережелерін сақтаңыз.
4. Есепті белгіленген талаптарға сәйкес толтырыңыз.
5. Нәтижелерді тексеріңіз және талдаңыз.

Орындалған зертханалық/практикалық жұмыстар бойынша есепті ресімдеу ЕРЕЖЕЛЕРІ

1. Есеп құрылымы:

- Титул парағы (орындалған жұмыстар бойынша барлық есептерге жалпы титул парағы).
- Есеп (Г қосымшасына сәйкес ресімделеді).
- Қолдану (қажет болған жағдайда).

2. Мәтінді безендіру:

- Қарп - Times New Roman, кегль 12 пт.;
- Интервал - 1;
- Беттің:
 - Сол жақ өріс - 2,5 см;
 - Жоғарғы, төменгі, оң жақ шеттері - 1 см;
- Беттердің нөмірленуі;
- Кітап бағытындағы А4 парағы;
- Бірінші жол үшін 1,25 см шегініс;
- Формат: pdf немесе docx;
- Бұл файл атауы: "Есеп№1ФамилияТоп".

3. Суреттер мен диаграммаларды безендіру:

- Кескін сапалы болуы керек және мәтінге енгізіліп, ортасына туралануы керек.
- Суреттер мен кестелерге міндетті түрде № және атауы берілуі керек (мысалы: Сурет 1. Құрылымдық схеманың сызбасы).