

**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**

« 3 » 05 2019ж

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Кәсіптік оқыту үрдісінде ақпараттық технологияны қолдану әдістемесі»

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» мамандығы

Орындаған:

Ғылыми жетекші: т.ғ.к., лектор

Амангелді Жансая Анарбекқызы

 **Қасымбаева Гүлстан Нүсіпбекқызы**

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

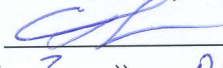
Ө. А. Байқоңыров атындағы тау-кен металлургия институты

«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасы

5B070700 «Кәсіптік оқыту»

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі,
техн. ғыл. канд., ассоц. профессор

 К.К.Елемесов
« 3 » 05 2019 ж.

Дипломдық жұмыс орындауға

ТАПСЫРМА

Білім алушы: Амангелді Жансая Анарбекқызы

Тақырыбы: Кәсіптік оқыту үрдісінде ақпараттық технологияны қолдану әдістемесі

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

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі: 25.04.2019

Дипломдық жобаның бастапқы берілістері: Кәсіптік оқыту үрдісіндегі ақпараттық технология

Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі:

а) Педагогикалық бөлім: Кәсіптік оқыту үрдісінде ақпараттық технологияны талдау, негізгі ұғымдарғатүсініктеме беру

б) Технологиялық бөлім: Кәсіптік пәндер бойынша ақпараттық технологияны қолданатын тақырыптарды анықтау

с) Методикалық бөлім: Кәсіптік оқыту үрдісінде ақпараттық технологияны қолдану әдістемесі құрастыру

в) Еңбек қорғау бөлімі: Қауіпсіздік шаралары

Ұсынылатын негізгі әдебиет: 15 атау

АНДАТПА

Дипломдық жұмыс кіріспеден, үш тараудан, қорытындыдан және 15 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Бірінші бөлімде оқытудың ақпараттық технологиясының теориялық негіздері, оны кәсіптік оқыту үрдісінде қолдану әдістемесі және тиімділігі баяндалған. Екінші бөлімде электр жабдықтарын тасымалдау тақырыбының теориялық негіздері айтылған. Үшінші бөлімде «Электр және электрмеханикалық жабдықтар» мамандығын оқыту үрдісінде тандалған тақырып бойынша сабақ өтуде ақпараттық технологияларды қолдану әдістемесі, сабақ жоспарының мысалы келтірілген. Қорытынды бөлімде жасалған жұмыс қорытылып, ұсыныстар мен шешімдер айтылады. Жұмыс 35 бет түсіндірме жазбадан және 7 иллюстрацияланған суреттен тұрады.

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы, состоящий из 15 наименований.

В первой части изложены теоретические основы информационных технологий обучения, методика и эффективность его применения в процессе профессионального обучения. Во второй части изложены теоретические основы темы транспортировки электрооборудования. В третьей части приведена методика применения информационных технологий при проведении занятий по выбранной теме в процессе обучения специальности "электрическое и электромеханическое оборудование" и пример поурочного плана. В заключительной части обобщается работа, излагаются рекомендации и решения. Работа состоит из 35 страниц пояснительной записки и 7 иллюстрированных рисунков.

ANNOTATION

The work consists of an introduction, three chapters, conclusion and references.

The first part describes the theoretical foundations of information technology training, methods and effectiveness of its application in the process of vocational training. The second part presents the theoretical foundations of the topic of transportation of electrical equipment. In the third part is the method of application of information technology in conducting classes on the selected topic in the training specialty "electrical and Electromechanical equipment", an example of the lesson plan. The final part summarizes the work, presents recommendations and decisions.

The work consists of 35 pages of an explanatory note and 7 illustrated figures.

МАЗМҰНЫ

	Кіріспе	5
1	Жалпы бөлім	7
1.1	Оқытудың ақпараттық технологиясының теориялық негіздері	7
1.2	Оқытудың ақпараттық технологиясын білім беру үрдісінде қолдану	9
1.3	Кәсіптік оқыту үрдісінде оқытудың ақпараттық технологиясын қолданудың тиімділігі	13
1.4	Ақпараттық білім беру ортасының құрылымы	16
2	Технологиялық бөлім	18
2.1	Электр жабдықтарын эксплуатациялау теориясының негізгі ұғымдары мен анықтамалары	18
2.2	Электр жабдықтарының эксплуатациялық қасиеттері	20
2.3	Электр жабдықтарының бұзылу себептері мен заңдылықтары	22
3	Әдістемелік бөлім	24
3.1	«Электр және электрмеханикалық жабдықтар» мамандығының оқу- әдістемелік сипаттамасы	24
3.2	Сабақтың әдістемелік құжаттары	27
3.3	Сабақта қолданылған ақпараттық технологияларға талдау	31
4	Еңбек қорғау бөлімі	33
	Қорытынды	37
	Пайдаланылған әдебиеттер	39

КІРІСПЕ

Бүгінгі заман талабына сай адамдардың мәлімет алмасуына, қарым-қатынасына ақпараттық-коммуникативтік технологиялардың кеңінен қолданысқа еніп, жылдам түрде дамып келе жатқан кезеңінде ақпараттық қоғамды қалыптастыру қажетті міндетке айналып отыр. Болашақ қоғамымыздың мүшелері – жастардың бойында ақпараттық мәдениетті қалыптастыру қоғамның алдында тұрған ең басты міндет.

Зерттеу мақсаты: «Электр жабдықтарын эксплуатациялау» тақырыбын оқып үйретуде оқытудың ақпараттық технологиясын қолданып, білім алушылардың оқу процесіне қызығушылығын арттыру тәсілдерін анықтау.

Зерттеу міндеті:

- оқытудың ақпараттық технологиясына анықтама бере отырып, оның білім алушылардың қызығушылығына ықпалы мен сабақ өтудегі тиімділігін анықтау

- оқытудың ақпараттық технологиясын қолдана отырып сабақ өткізу әдістемесін анықтау

- зерттеу нәтижелерін айқындау

Зерттеудің практикалық маңыздылығы: Кәсіптік оқу орнында оқытудың ақпараттық технологиясы негізінде сабақ жоспары жасалынып, практикаға енгізіледі.

Зерттеудің өзектілігі: білім берудің сапасын әлемдік стандарт деңгейіне жеткізу үшін, жаңа сипаттағы педагогикалық мамандар қорын жасау қажет. Елімізде инновациялық экономика құру үшін мектепте және кәсіптік оқу орындарында кәсіби міндеттерін дербес, әрі шығармашылық тұрғыдан шешуге қабілетті, кәсіби міндетінің тұлғалық және қоғамдық маңызын түсінетін, оқыту мен тәрбиелеудің жаңа технологияларын меңгерген, кәсіби құзіретті және бәсекеге қабілетті және білікті мамандар жұмыс істеуі тиіс деп есептеймін.

Сол себепті, білікті, білімді, кәсіби құзіретті инженерлік – техникалық мамандықтарға сұраныс көп. Яғни, қоғам шығармашыл белсенді тұлғаларға мұқтаж екендігін ескеру керек.

Біріккен ұлттар ұйымының шешімі бойынша «XXI ғасыр – ақпараттандыру ғасыры» деп аталынды. Қазақстан Республикасы да ғылыми-техникалық прогрестің негізгі белгісі ретінде – қоғамды ақпараттандыру болатын жаңа кезеңіне еніп келеді. Қоғамды ақпараттандырудың негізгі шарттарының бірі, ол экономиканың, ғылымның, мәдениеттің дамуы. Осы мәселені шешудегі басты рөл білім беру саласына, соның ішінде колледждерге де жүктеледі.

Адамзат баласының қол жеткізген ең үлкен табыстарының бірі – осы ақпарат. Бірақ оны шектен тыс қолдана берсе, жастар санасын улайтын да нәрсеге айналып кетуі мүмкін. «Қазіргі заманда жастарға ақпараттық технологиямен байланысты бүкіл әлемдік стандартқа сай мүдделі жаңа білім беру өте қажет» деп, Елбасы атап көрсеткендей, келешек ұрпаққа білім беру

процесінде ақпараттық технологияны білім беру үрдісінде оңтайландыру мен тиімділігін арттырудың маңыздылығы жоғары. Қазақстан Республикасының білім беруді процесін 2020 жылға дейін дамытудың Мемлекеттік бағдарламасында білім беру үдерісінде ақпараттық-қатынастық технологияларды кең көлемде пайдалану жалпы білім беруді дамытудың басты бағыттарының бірі деп көрсетілген.

Әлемдік білім алу кеңістігінде интеграциялық үрдістердің тереңдеп, кең етек алған жағдайында ақпараттық технологияларды меңгеру өзекті екені даусыз. Осы кезеңде біліктілігі жоғары, білімімен бәсекеге түсе алатын, өзін халықаралық еңбек жәрмеңкесінде еркін сезініп, жүре алатын мамандар дайындау мәселесі Қазақстанның білім беру мекемелерінің ең маңызды міндеттерінің бірі болып отыр.

Мен өзімнің дипломдық жұмысымды «Алматы электрмеханикалық колледжінде» диплом алды практикадан өту барысында ақпараттық технологияны пайдаланып сабақ өткізіп, оның басқа оқыту технологияларына қарағанда қандай артықшылықтары және мүмкіндіктері бар екенін анықтауға тырыстым.

1 Жалпы бөлім

1.1 Оқытудың ақпараттық технологиясының теориялық негіздері

Қазіргі таңда адамзат баласының өміріндегі ақпараттық технологиялардың рөлі айтарлықтай өсуде. Бүгінгі қоғам ақпараттандыру деп аталатын жалпы тарих процесіне қосылуда. Бұл процесс кез келген адамның ақпарат көздеріне қолжетімділігін, ақпараттық технологиялардың ғылыми, өндірістік, қоғамдық салаларға енуін, ақпараттық қызмет көрсетудің жоғары деңгейін қамтиды. Қоғамды ақпараттандыруға байланысты болып жатқан процестер ғылыми-техникалық прогресті жеделдетуге ғана емес, адам қызметінің барлық түрлерін интеллектуалдандыруға да, адамның шығармашылық әлеуетін дамытуды қамтамасыз ететін әлеуметтанудың сапалы жаңа ақпараттық ортасын құруға да ықпал ете алады.

Қазіргі қоғамды ақпараттандыру процесінің басым бағыттарының бірі ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау, тарату және пайдалану мақсатында интеграцияланған әдістер, процестер мен бағдарламалық-техникалық құралдар жүйесін білдіретін білім беруді ақпараттандыру болып табылады. Сондықтан қазіргі уақытта Қазақстанда әлемдік ақпараттық-білім беру кеңістігіне енуге бағытталған жаңа білім беру жүйесінің қалыптасуы жүруде. Бұл процесс педагогикалық теория мен оқу–тәрбие үрдісінің тәжірибесіндегі қазіргі заманғы техникалық мүмкіндіктерге сәйкес келетін және білім алушының ақпараттық қоғамға үйлесімді кіруіне ықпал ететін оқыту технологияларының мазмұнына түзетулер енгізумен байланысты елеулі өзгерістермен сүйемелденеді.

Оқытудың ақпараттық технологиялары - бұл ақпараттармен жұмыс істеу үшін арнайы тәсілдерді, яғни бағдарламалық және техникалық құралдарды (кино, аудио және бейнетехника, компьютерлер, телекоммуникациялық желілер) қолданатын педагогикалық технология болып табылады.

Ақпараттық технологияның негізгі мақсаты – пайдаланушының қажеттіліктеріне сәйкес ақпараттық қорларды сапалы қалыптастыру және пайдалану.

Ақпараттық технологияның әдісі – деректерді өңдеу әдістері болып табылады.

Ақпараттық технологияның құралдары ретінде математикалық, техникалық, бағдарламалық, ақпараттық, аппараттық және т. б. құралдар болады.

Ақпараттық технологияларды ең алдымен қолдану саласы бойынша және оларда компьютерлерді пайдалану дәрежесі бойынша жіктеу керек деп есептейміз. Компьютерлік техниканың заманауи құралдарын бірнеше түрге жіктеуге болады.

Дербес компьютерлер - бұл есептеу жүйесінің ресурстарын басқару, толық қамтамасыз етуге бағытталған қызметтер бір адамның басқарушылығымен орындалады. Бұл IBM PC дербес компьютерлерін және

олармен үйлесімді компьютерлерді, сондай-ақ Macintosh дербес компьютерлерін ерекшелеуге болатын ең көп есептеуіш техника класы. Қазіргі заманғы ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы 1980 жылдардың басынан бастап кең таралумен байланысты. Салыстырмалы арзан және кәсіби емес пайдаланушы үшін жеткілікті кең функционалды мүмкіндіктер сияқты қасиеттерді біріктіретін дербес компьютерлер.

Корпоративтік компьютерлер – бірыңғай ақпараттық-есептеу ресурстарын пайдалану кезінде қандай да бір ұйымда, жобада зияткерлік қызметкерлердің көп санының бірлескен қызметін қамтамасыз ететін есептеу жүйелері болып табылады. Бұл үлкен есептеуіш қуаттың орталық блогы бар және едәуір ақпараттық ресурстары бар көп қолданушылар есептеуіш жүйелері, оған ең аз жабдықталуымен көп жұмыс орындары қосылған (әдетте бұл пернетақта, "тышқан" типті позициялау құрылғысы және, мүмкін, басып шығару құрылғысы). Корпоративтік компьютердің орталық блогына қосылатын жұмыс орны ретінде дербес компьютерлер де бола алады. Корпоративтік компьютерлерді пайдалану саласы-ірі қаржы және өндірістік ұйымдарда басқару қызметін қамтамасыз ету.

Суперкомпьютерлер есептеуіш қуат пен ақпараттық ресурстардың шекті сипаттамалары бар есептеуіш жүйелер болып табылады және әскери және ғарыш салаларында және іргелі ғылыми зерттеулерде, ауа райының жаһандық болжамында пайдаланылады. Бұл классификация өте шартты, себебі электронды компоненттер технологияларының қарқынды дамуы және компьютерлер архитектурасын жетілдіру, сондай-ақ олардың аса маңызды элементтері есептеу техникасы құралдары арасындағы шекаралардың шайылуына алып келеді.

Мультимедиа технологиясы (ағылш. multimedia-көпкомпонентті орта), ол интерактивті режимде мәтінді, графиканы, бейне және мультипликацияны пайдалануға мүмкіндік береді және сол арқылы оқу процесінде компьютерді қолдану шеңберін кеңейтеді.

Виртуалды шындық (ағылш. virtual reality - мүмкін шындық) – бұл мультимедиялық ортаның көмегімен стереоскопиялық ұсынылған "экрандық әлемде" шынайы уақытта болу иллюзиясын жасайтын байланыссыз ақпараттық өзара іс-қимылдың жаңа технологиясы. Мұндай жүйелерде виртуалды әлем объектілері арасында пайдаланушының орналасқан жерінің елесін үздіксіз қолдайды. Кәдімгі дисплейдің орнына виртуалды әлемнің үздіксіз өзгертін оқиғалары бар теледидар мониторлар көзілдірігі қолданылады. Басқару виртуалды әлем объектілеріне қатысты пайдаланушының қозғалу бағытын анықтайтын "ақпараттық қолғап" түрінде іске асырылған арнайы құрылғының көмегімен жүзеге асырылады. Сонымен қатар, дыбыс сигналдарын жасау және беру құрылғысы бар.

Гипермәтіндік технология негізіндегі автоматтандырылған оқыту жүйесі ұсынылатын ақпараттың көрнекілігі арқасында ғана емес, меңгерушілігін арттыруға мүмкіндік береді. Динамикалық, яғни өзгертін гипермәтінді қолдану білім алушының диагностикасын жүргізуге, содан кейін бір тақырыпты зерттеудің оңтайлы деңгейлерінің бірін автоматты

түрде таңдауға мүмкіндік береді. Гипермәтіндік оқыту жүйесі білім алушының өзі графикалық немесе мәтіндік сілтемелерді қолдана отырып, материалмен жұмыс жасаудың түрлі сызбаларын қолдана алатындай ақпарат береді. Осының барлығы оқытудың сараланған тәсілін іске асыруға мүмкіндік береді.

Интернет – WWW технологиясының ерекшелігі (ағылш. World Wide Web-Бүкіләлемдік паутина) олар пайдаланушыларға ақпарат көздерін таңдаудың үлкен мүмкіндіктерін ұсынады: базалық "желі серверлеріндегі ақпарат; электрондық пошта арқылы жіберілетін жедел ақпарат; жетекші кітапханалардың, ғылыми және оқу орталықтарының, мұражайлардың әртүрлі деректер базалары; Интернет-дүкендер арқылы таратылатын икемді дискілер, компакт - дискілер, бейне және аудиокассеталар, кітаптар мен журналдар және т. б. туралы ақпарат.

1.2 Оқытудың ақпараттық технологиясын білім беру үрдісінде қолдану

Білім беру саласында ақпараттық технологиялар екі негізгі міндеттерді шешу үшін қолданылады: оқыту және басқару. Оқытуда ақпараттық технологиялар, біріншіден, білім алушыларға оқу ақпаратын ұсыну үшін, екіншіден, оны игерудің табыстылығын бақылау үшін пайдаланылуы мүмкін. Бұл тұрғыдан алғанда ақпараттық оқытуда пайдаланылатын технологияларын оқу ақпаратын ұсыну технологиясы және білімді бақылау технологиялары деп екі топқа жіктеуге болады.

Оқу ақпаратын ұсынуда компьютерлік емес ақпараттық технологиялар қатарына қағаздағы ақпарат, электрондық-техникалық технологиялар жатады. Олар бір-бірінен оқу ақпаратын ұсыну құралдарымен ерекшеленеді және тиісінше қағаз, оптикалық және электрондық болып бөлінеді. Оқытудың қағаз құралдарына оқулықтар, оқу және оқу-әдістемелік құралдар; оптикалық - эпипроекторлар, диапроекторлар, графопроекторлар, кинопроекторлар, лазерлік көрсеткіштер; электрондық теледидарлар мен лазерлік дискілердің ойнатқыштары жатады.

Оқу ақпаратын көрсетудің компьютерлік ақпараттық технологиялар қатарына:

- компьютерлік оқыту бағдарламаларын пайдаланатын технологиялар;
- мультимедиа технологиясы;
- қашықтықтан оқыту технологиялары;
- компьютерлік ақпараттық технологиялық ақпарат ұсыну

Білім беру жүйесінде бүгінде Қазақстанның оқу орындары мен орталықтарында құрылған оқу мақсатындағы көптеген түрлі компьютерлік бағдарламалар жинақталған. Олардың саны ерекше, жоғары ғылыми және әдістемелік деңгеймен ерекшеленеді. Зияткерлік оқыту жүйелері-бұл сапалы жаңа технология, оның ерекшелігі-оқыту процесін модельдеу, серпінді дамып келе жатқан білім базасын пайдалану, әрбір білім алушы үшін тиімді

оқыту стратегиясын автоматты түрде таңдау, деректер базасына түсетін жаңа ақпаратты автоматты түрде есепке алу.

Білім беру процесінде оны қолданудың тиімділігін арттыру мақсатында оқытудың ақпараттық технологиясына қойылатын негізгі дидактикалық талаптарды атап өтейік. Оларға жататындары:

- әр түрлі дидактикалық материалдарды қолданудағы уәжділік;
- бұқаралық ақпарат құралдарының рөлі, орны, мақсаты және пайдалану уақытын нақты анықтау;
- сабақ өткізуде педагогтың жетекші рөлі;
- технологияға оқыту сапасына кепілдік беретін компоненттерді ғана енгізу;
- компьютерлік оқыту әдістемесінің оқу сабақтарын өткізудің жалпы стратегиясына сәйкестігі;
- ақпараттық технологияларды оқу құралдары жиынтығына енгізу жүйенің барлық компоненттерін қайта қарауды және оқытудың жалпы әдістемесін өзгертуді талап ететіндігін есепке алу;
- оқытуды дараландырудың жоғары деңгейін қамтамасыз ету;
- оқытуда тұрақты кері байланысты қамтамасыз ету және басқалар.

Өркениетті қоғамның қазіргі даму кезеңі ақпараттандыру процесімен сипатталады, оның басым бағыттарының бірі білім беруді ақпараттандыру болып табылады. Ақпараттандыру процестерінің маңызды компоненті әр түрлі ақпараттық технологияларға негізделген педагогикалық бағдарламалық құралдарды әзірлеу және пайдалану болып табылады. Соңғы уақытта компьютерлік желілердің педагогикалық бағдарламалық құралдарында қолдануға негізделген бағыт өзекті болып отыр.

Әр түрлі оқу пәндерін оқыту барысында компьютерлік желілерді қолдану білім алушыдан бағдарламаны әзірлеудің аспаптық құралдарының мүмкіндіктерін ескере отырып, оқу курсының сценарийін дайындау саласындағы білімді, сонымен қатар нақты пәнді оқыту әдістемесі саласындағы білімді талап етеді. Бұл компьютерлік коммуникациялар мен желілерді практикалық қызметте қолданудың кең мүмкіндіктерімен түсіндіріледі.

Компьютерлік телекоммуникация колледж мұғалімдері мен білім алушылары үшін үйреншікті оқу құралы болу үшін оларды енгізу бойынша жұмыстардың барлық кешенін мұқият жоспарлау және колледждегі осы бағытқа кім жауап беретінін анықтау қажет. Біздің колледждегі компьютерлік телекоммуникацияның болашағы біз оқу процесіне енгізудің бастапқы кезеңін қалай ойластырамыз және міндеттерді дұрыс тұжырымдай аласыз.

Бұл жолдағы бірінші қадам-оқытушылардың немесе колледждің басқа қызметкерлерінің қайсысы (мүмкін, білім алушы да) телекоммуникациямен айналысатынын анықтау. Телекоммуникацияларды енгізу және одан әрі пайдалану жөніндегі барлық жұмыс техникалық және педагогикалық құрамдастарға бөлінетінін ескеру қажет. Әдетте, модеммен, телефондық байланыс арнасымен және желілік бағдарламалық қамтамасыз етумен

жұмыстың техникалық мәселелерін жақсы білетін және сонымен қатар телекоммуникациялық жобаларды ұйымдастыру және өткізу әдістемесін жақсы білетін адамды табу өте қиын. Сондықтан әңгіме колледжде телекоммуникация үшін жауапты бірнеше тұлғаларды таңдау туралы болуы мүмкін.

Соңғы бірнеше жылда елдің түрлі колледждерінде құрылған медиатекалардың қазіргі уақытта жинақталған жұмыс тәжірибесі телекоммуникациялық орталықты ең алдымен медиатекада көздеген орынды деп айтуға мүмкіндік береді. Бұл, әрине, интернетке және есептеуіш техника кабинеттеріне қолжетімділікті қамтамасыз ету мүмкін болған жағдайды жоққа шығармайды.

Медиатека жағдайында білім алушылардың әр түрлі дереккөздерден мәліметтерді еркін іздеуіне, деректерді ұйымдастыру және іздеу саласы тәсілдерімен, олардың негізгі сөздерді қолдана білуіне, ақпаратты талдауға және оны нақты түрде — баяндама, кесте, графиктер, магниттік жазба, бейнематериалдар, қолдан жасалған мектеп журналына немесе газетке мақалаларды сабақ мақсаты үшін, сондай-ақ әр түрлі тақырыптарға өз мүддесінде ұсынуға байланысты өзіндік жұмысы білім алушылардың қалыптасқан дағдылары мен біліктерінің тұтас гаммасын көздейді.

Оқытушы мен медиатека қызметкері ынтымақтастығы туралы мәселе өте маңызды. Әңгіме пән мұғалімі мен медиатека қызметкерінің бірлескен әрекеттерін ескеру және білім беру жобалары (соның ішінде телекоммуникациялық) шеңберінде қызметті жоспарлау туралы болып отыр. Шешім дайындауға және қабылдауға жұмсалған уақыт білім алушылардың алдағы уақытта жұмыс сапасымен өзін ақтайды. Пән мұғалімі және медиатека қызметкері, біріншісі әрбір білім алушының қабілетін және қалаған нәтижені біледі, ал екіншісі жобаға дайындық кезеңінде медиатека ақпараттық қорын иеленеді. Медиатека қызметкері:

- оқытушы өз білім алушыларының зерттеу іс-әрекеті барысында шешетін білім беру мақсаттарын анықтайды;

- оқытушы оқу құралдарының қорымен, мұнда қалыптасқан деректер базасындағы медиатека кітап қорымен танысып, білім алушының қажетті ақпараттық материалдарды іздеу стратегиясын ойластырады;

- оқытушы мен медиамаман болжанатын ақпарат көздерін, оларға қол жеткізу және өңдеу тәсілдерін келістіреді, бұл білім алушы қажетті ақпаратты іздеу ғана емес, сонымен қатар онымен қарым-қатынас жасау да алған біліктері мен дағдыларын іске асыра алатындай жағдай жасайды.

Осылайша, білім алушылардың жобалау жұмыстарын дайындау және өткізу кезінде бірлескен жұмыс барысында мұғалім мен медиамамандар мұғалім үшін де, білім алушылардың жекелеген топтары үшін де (олардың тақырыптары бойынша, олардың проблемалары бойынша, ұсынылған гипотезалар бойынша) ақпараттық іздестіру пәнін анықтайды. Сонымен қатар, мұғалім жоба бойынша болашақ өзіндік (жеке, жұптық, топтық) іс-әрекет барысында білім алушылар пайдалана алатын ақпараттық құралдардың ұсынылатын тізімін жасайды және мұғалім мен медиамаман

ықтимал (болжамды) іздеу стратегиясын (кезеңділігі, ақпаратты іздеу, белгілеу мен аралық нәтижелерін), ақпараттық құралдарды анықтайды. Практикалық іздестіру қызметі білім алушылардың ақпарат іздеуіне және оны өңдеуге кеңес береді, егер қажеттілік туындаса, рәсімдеу, зерттеу нәтижелерін, шығармашылық жұмыс құралдарының көмегімен жаңа ақпараттық технологиялармен жұмыс жасауына көмектеседі.

Кейбір колледждерде техникалық маманның функциялары информатика мұғаліміне немесе информатика бойынша ең жақсы нәтижелерге жеткен және осы бағытқа қызығушылық танытқан жоғары курс білім алушыларына жүктелуі мүмкін. Телекоммуникация бойынша техникалық маманның негізгі функцияларына мыналар кіреді: колледжді кейіннен тіркеу үшін телекоммуникациялық желі провайдерін таңдау; телекоммуникациялық орталықты ұйымдастыру үшін қажетті жабдықтарды сатып алу; желіде жұмыс істеу кезінде пайдаланылатын бағдарламалық қамтамасыз етуді зерделеу; білім алушылар мен мұғалімдерді желіде жұмыс істеуге оқыту; желілік ақпараттық ресурстармен жұмыс істеу бойынша консультациялық көмек көрсету; колледждің пошта жәшігімен жұмыс істеу – колледж хат-хабарларын алу және жіберу функцияларын атқарады.

Телекоммуникациялық орталықты ұйымдастыру бойынша техникалық жұмыстардан басқа, осы орталыққа "өмірге дем беру" және оны мұғалімдер мен білім алушылар қуана келетін орынға айналдыру қажет. Сондықтан да, өз ісіне нағыз ынтасы болған адамды тауып, колледждің педагогикалық ұжымы мен білім алушыларға телекоммуникацияның артықшылықтарын түсіндіре алатын, барлығын жобалық жұмысқа тартып және телекоммуникациялық желілерді жылдам игеруге көмектесетін еді. Мұндай мамандар телекоммуникациялық жобалардың үйлестірушісі деп аталады.

Колледж білім алушылары электрондық пошта, интернет ақпараттық ресурстары мүмкіндіктері туралы нақты түсінік алуы қажет.

Өйткені, тек осы жағдайда ғана олар бағытын анықтап, телекоммуникацияны пайдаланудың мәнін түсіне алады. Оқытушылардың мақсаттары әр түрлі болуы мүмкін: біреу басқа колледждерден өз әріптестерімен хат жазысуды ұйымдастыруға мүдделі, ал біреу дәстүрлі бағдарламаларының орнына бастапқы оқу зерттеу жобалары бойынша жұмыс істегісі келеді, олардың негізі ғылыми мәселелерді бірлесіп шешу болады, ал алмасу құралы – электрондық пошта, телеконференция.

Оқу жұмысының қарқынында бейімделуге және оқытудың оңтайлылығына арнайы техникалық құралдарды, атап айтқанда, оқытудың ең тиімді режимін іздеу бағдарламасы бойынша жұмыс істейтін және табылған жағдайларды автоматты түрде қолдайтын компьютерді пайдалану арқылы ғана қол жеткізіледі.

1.3 Кәсіптік оқыту үрдісінде оқытудың ақпараттық технологиясын қолданудың тиімділігі

Көптеген жағдайларда компьютердің артықшылықтарына дау тудырмайтынына күмән жоқ. Ол білім алушыларды рутиндік жұмыстардан арылтып қана қоймай, оларға желілік бағдарламалау және күрделі аналитикалық зерттеулер әдістерін пайдалана отырып, еңбекті көп қажет ететін практикалық міндеттермен айналысуға мүмкіндік береді. Мәтіндік редакторларды пайдалану машинада нудной басудан арылтады және оқытушыларға білім алушылардан берілген тақырыпты көп рет қайта жасауды талап етуге мүмкіндік береді, ол қанағаттанарлық болғанша. Мұндай стильді тегістеу компьютерсіз мүмкін болмас еді. Бұрын қайталанатын операцияларға бір рет жұмсалған уақыт, енді ойлар мен шығармашылық көзқарасты талап ететін аса маңызды мәселелерге арналуы мүмкін.

Компьютерлер білім беру саласында жаңа перспективаларды ашады. Білім көлемінің ұлғаюына және талдау әдістерінің күрделенуіне қарай, лекцияларды пассивті тыңдау және оқу мәтіндерін оқу принципін ұстана отырып, оқытуды құру қиынға түседі. Сын тұрғысынан ойлау, күрделі мәселелерді түсіну және шеше білу, бастапқы деректерден пайдалы қорытуды шығару қабілеті - осының барлығы үлкен маңызға ие және білім алушылардан белсенді қызметті талап етеді.

Компьютерлік телекоммуникациялар қазіргі қоғамның түрлі өмір салаларына: бизнеске, қаржыға, бұқаралық ақпарат құралдарына, ғылым мен білімге табанды түрде енуде. Біздің елімізде телекоммуникацияның жалпы даму аясында компьютерлік телекоммуникацияларды білім беру саласына енгізу үрдісі біртіндеп байқалып отыр.

Қазірдің өзінде көптеген білім беру мекемелері білім алушыларды ақпараттық қоғамда өмір сүруге біртіндеп дайындай отырып, нақты оқу процесі жағдайында тікелей сабақтарда компьютерлік телекоммуникацияларды пайдаланады. Компьютерлік телекоммуникациялар біртіндеп қоршаған ортаны тану құралдарының бірі ретінде көптеген педагогтармен таныла бастайды. Бұл құрал соншалықты қуатты, онымен бірге білім берудің жаңа нысандары мен әдістері, жаһандық ойлаудың жаңа идеологиясы келеді.

Телекоммуникациялар (грек. tele-алыс, алыс, лат. communicatio-байланыс) – бұл кең мағынасында радио, теледидар, телефон, телеграф, телетайп, телекс, телефакс сияқты ақпаратты қашықтықтан таратудың барлық құралдары, сондай-ақ салыстырмалы түрде жақында пайда болған компьютерлік телекоммуникациялар. Компьютерлік телекоммуникациялар қазір ең жаңа ғана емес, сонымен қатар телекоммуникацияның ең перспективалы түрі болып саналады. Компьютерлік телекоммуникациялар (немесе осы сөздің тар мағынасында жай ғана "Телекоммуникациялар") - бұл модемдер мен телефон желісінің көмегімен бір компьютерден екіншісіне (басқаларына) деректерді қашықтықтан беру құралдары. Білім беру

міндеттерін шешу үшін компьютерлік желілерді құрудың алғашқы талпыныстары жиырма жыл бұрын шетелде жасалды. Мұндай желілерді құрудың отандық және шетелдік тәжірибесі білім беру компьютерлік желісі дамып келе жатқан техникалық жүйе ретінде принципті түрде қарастырылуы тиіс екендігін көрсетеді. Соңғы уақытта компьютерлік телекоммуникациялық желілердің тез дамуы оларды мазмұнды пайдалану және әдістемелік қамтамасыз ету мәселесін маңызда орынға қояды. Шетелде оқу телекоммуникациялық жобаларын қарқынды пайдалану аясында телекоммуникацияларды пайдаланудың отандық тәжірибесі білім алушыларға білім беру мақсаттарында компьютерлік электрондық пошта мен телеконференцияларды қолдануының сәтті мысалдары өте аз десе де болады.

Компьютерлік телекоммуникациялар – ғаламдық компьютерлік желілерді пайдаланатын ақпараттық технологиялардың қарқынды дамып келе жатқан түрі-оқыту әдістері мен формаларында төңкеріс жасауға уәде береді. Телекоммуникацияның қарапайым түрі - электрондық пошта-қазір, ең аз шығындармен, білім беру мекемесінің оқу үрдісінде табысты қолданылуы мүмкін.

Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар құралдары деп есептеу техникасы мен желілік технологияларды пайдалану негізінде ақпараттық процестерді іске асыруға арналған аппараттық және бағдарламалық құралдарды түсінеміз. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар бағдарламалық құралдарының кіші жиынтығы болып табылатын білім беру мақсатындағы электрондық құралдарға қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді (қазіргі уақытта бұл Windows Microsoft Office қосымшасы) және жалпы білім беру жүйесінде қолдануға арнайы арналған электрондық құралдарды: оқыту процесін қолдау жүйелерін, электрондық оқулықтар мен энциклопедиялар (соның ішінде желілік, тренажерлер, электрондық зертханалар және т.б.) және білім беру мекемесінде басқару процесін қолдау жүйелерін ("Директор" АЖО, "кітапханашы" АЖО, кестені жасау үшін) жатқызады.

Оқу үрдісінде ақпараттық және коммуникациялық технологияқұралдарын қолдану әдістері мен тәсілдері білім алушылардың ақпараттық қызметі саласында құзыреттілікті қалыптастыруға, олардың ақпараттық мәдениетін тәрбиелеуге бағытталған [4].

Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар құралдарын қолдану белгілі жалпыға міндетті оқыту әдістеріне белгілі ерекшелікті енгізеді. Осылайша, түсініктеме-иллюстрациялық әдістер мультимедиялық проекторды қолдану кезінде көрнекілік пен эмоционалдық қанықтықты (анимация, дыбыс, бейне және басқа да мультимедиялық әсерлер) арттыру есебінен білім алушылардың танымдық белсенділігін айтарлықтай арттыра алады. Оқытудың репродуктивті әдістері компьютерлік оқыту жүйелерін пайдалану кезінде жеке тұлғаға бағытталған оқытудың қасиеттеріне ие болады, онда білім алушылар оқытудың табыстылығына және жеке психологиялық қасиеттеріне (қабылдау, есте сақтау, ойлау және т.б.) байланысты жеке білім беру траекторияларын құруға мүмкіндік алады.

Оқыту жүйелерімен жұмыс барысында педагогтың қосымша уақытын жұмсамай, білім алушылардың білімін түзету және тексеру әдістерін белсендіруге болады. Білім беру мақсатындағы бұл құралдар оқытуды ынталандыру құралы, сондай-ақ білім алушылардың танымдық қызығушылығын арттыру құралы болып табылады, өйткені білім алушылар үшін қосымша уақытта компьютермен жұмыс істеу мүмкіндігі күшті ынталандыру болып табылады.

Қашықтықтан білім беруді әзірлеушілер білім беру мінез-құлқын дараландыруды келесі түрде нақтылайды:

Икемділік – білім алушы сабақ уақытын, орнын және ұзақтығын өз бетінше жоспарлауға ерік береді.

Модульдік – оқуға арналған материалдар модульдер түрінде ұсынылады, бұл білім алушыға өзінің сұраныстары мен әлеуетті мүмкіндіктеріне сәйкес өзінің оқу траекториясын құруға мүмкіндік береді.

Қол жетімділік – білім алушы мен білім беру мекемесінің географиялық және уақытша орналасуы білім қажеттіліктерін шектемеуге мүмкіндік береді.

Рентабельділік – экономикалық тиімділік білім беру мекемелерінің алаңдарын ұстауға жұмсалатын шығындарды азайту, уақытша, материалдық ресурстарды үнемдеу есебінен (баспа, материалдарды көбейту және т.б.) көрінеді.

Ұтқырлық – оқытушы мен білім алушы арасындағы кері байланысты тиімді жүзеге асыру үрдісінің табыстылығының негізгі талаптары мен негіздерінің бірі болып табылады.

Қамту – білім алушылардың көп санын оқу ақпаратының көптеген көздеріне (электрондық кітапханаларға, деректер банкіне, білім қорына және т. б.) бір мезгілде жүгіну.

Технологиялылық – білім беру процесінде ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялардың жаңа жетістіктерін пайдалану.

Әлеуметтік тең құқылық-білім алушының тұратын жеріне, денсаулық жағдайына, элитарлық және материалдық қамтамасыз етілуіне қарамастан білім алудың тең мүмкіндіктері.

Интернационалдық – білім беру қызметтері нарығындағы әлемдік жетістіктердің экспорты және импорты [8].

Ақпараттық технологиялар оқу үдерісі моделінің өзін өзгерту мүмкіндігін және қажеттілігін береді: репродуктивті оқытудан – білімді бір бастан басқасына "құю", оқытушыдан білім алушыға – креативті модельге (оқу аудиториясында жаңа технологиялық және техникалық қамтамасыз ету көмегімен өмірлік жағдай немесе процесс үлгілеген кезде, білім алушылар оқытушының басшылығымен өз білімін қолдануы, модельденген жағдайды талдау үшін шығармашылық қабілетін көрсетуі және қойылған міндеттерге шешімдер әзірлеуі тиіс) береді. Мамандар дәстүрлі және жаңа технологияларды дамыту қосымша және өзара тең қағидаты бойынша жүргізілуі тиіс деп санайды, бұл өз кезегінде білім беру ортасының түбегейлі жаңа өлшемі – жаһандық, нақты уақытты бар және білім беру

технологияларының барлық жиынтығын қамтитын өлшеу туралы айтуға мүмкіндік береді.

Интернет – гипертехнология болып табылады, ол барлық нәрсені қамтиды және оның табысы барлығын бере алады. Дегенмен, компьютерлік конференциялар немесе электрондық пошта сияқты төмен деңгейдегі технологияларды қолдануға арналған аймақ әрқашан да табылып келеді. Интернеттің арқасында жаһанданудың түрлі жақтары (ғылыми, технологиялық, экономикалық, мәдени және білім беру) дәстүрлі күндізгі оқу орындарына да, сондай-ақ қашықтықтан оқыту және виртуалды университеттер сияқты әртүрлі білім беру жаңалықтарын дамытуға да айтарлықтай ықпал етті. Барлық осы ұйымдарда жаһандану құрылымның, оқыту мен зерттеулердің әдістемесінің терең және радикалды өзгерістерін, сондай-ақ басқарушы және оқытушылар құрамын даярлауды талап етеді.

1.4 Ақпараттық білім беру ортасының құрылымы

Қазіргі ақпараттық білім беру ортасының артықшылықтары мен кемшіліктерін және ақпараттық технологиялар мен телекоммуникация құралдарының қазіргі жай-күйін талдау қазіргі уақытта жобаланатын ақпараттық білім беру ортасы құрылуға тиіс бірнеше қағидаттарды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Көп компоненттілік – ақпараттық білім беру ортасы оқу-әдістемелік материалдарды, ғылымды қажетсінетін бағдарламалық қамтамасыз етуді, тренингтік жүйелерді, білімді бақылау жүйелерін, техникалық құралдарды, деректер базасын және ақпараттық-анықтамалық жүйелерді, кесте, бейне және т.б. қоса алғанда, өзара байланысты кез келген түрдегі ақпарат қоймаларын қамтитын көп компонентті орта болып табылады.

Интегралдық – ақпараттық білім беру ортасы ақпараттық компоненті мамандарды даярлау бейіндерімен анықталатын әлемдік ресурстарға шығатын ғылым мен техника саласындағы базалық білімнің барлық қажетті жиынтығын қамтуы, пәнаралық байланыстарды, білімді нақтылайтын және тереңдететін қосымша оқу материалдарының ақпараттық-анықтамалық базасын ескеруі тиіс.

Таратылуы – ақпараттық білім беру ортасы ақпараттық компоненті қазіргі заманғы техникалық құралдардың талаптары мен шектеулерін және экономикалық тиімділікті ескере отырып, ақпарат қоймалары (серверлер) бойынша оңтайлы түрде бөлінген.

Бейімділік-ақпараттық-білім беру ортасы қолданыстағы білім беру жүйесімен бас тартпауы, оның құрылымы мен құрылу принциптерін бұзбауы тиіс, сондай-ақ қоғамның қажеттіліктерін барабар көрсете отырып, ақпараттық білім беру ортасының ақпараттық ядросын икемді түрлендіруге мүмкіндік беруі тиіс.

Ақпараттық білім беру ортасын құрудың тұжырымдалған принциптері ақпараттық – білім беру ортасын, бір жағынан, дәстүрлі білім беру жүйесінің

бөлігі ретінде, ал екінші жағынан, жаңа ақпараттық технологияларды қолдана отырып, білім алушылардың белсенді шығармашылық қызметін дамытуға бағытталған дербес жүйе ретінде қарастырады.

Біз қарастырған ақпараттық технологиялар олардың даму шамасына қарай педагогика мен білім берудің неғұрлым күрделі міндеттерін қойып, шешуге қол жеткізгенін көрсетеді.

Ақпараттық технологиялар білім беру процесін автоматтандыру құралы ретінде ғана емес, сондай-ақ алынатын және қайта өндірілетін білімді тексеру үшін тамаша полигон ретінде де маңызды рөл атқара бастайды.

Білім берудегі бірыңғай ақпараттық кеңістікті құрудың негізгі мақсаттары адамның танымдық шығармашылық қызметі үшін жаңа мүмкіндіктер берумен байланысты. Бұл білім берудегі негізгі қызмет түрлерін: оқу, педагогикалық, ғылыми-зерттеу, ұйымдастыру-басқару, сараптамалық және т. б. қазіргі заманғы ақпараттық және техникалық жарактандырудың арқасында қол жеткізуге болады.

Білім беруде бірыңғай ақпараттық кеңістікті құру: оқыту процесінің тиімділігі мен сапасын арттыруға; білім беру мекемелеріндегі ғылыми зерттеулер процесін қарқындатуға; ересектерге қосымша білім беру мен білім беру үшін уақытты қысқартуға және қажетті жағдайларды жақсартуға; жекелеген білім беру мекемелері мен жалпы білім беру жүйесін басқарудың жеделдігі мен тиімділігін арттыруға қол жеткізуге мүмкіндік береді.; Бұл білім, ғылым, мәдениет және басқа да салаларда халықаралық ақпараттық ресурстарға қол жеткізуді едәуір жеңілдетеді деп есептеймін.

2 Технологиялық бөлім

2.1 Электр жабдықтарын эксплуатациялау теориясының негізгі ұғымдары мен анықтамалары

Электр жабдықтарының жұмыс нәтижесі негізінен олардың техникалық күйіне тәуелді болып отырғандықтан, электр жабдықтарын тиімді эксплуатациялаудың жаңа жолдарын қарастыру қажет. Сондықтан электр жабдықтарын эксплуатациялау теориясы қалыптасты. Бұл теория электр жабдықтарын эксплуатациялаудың негізгі заңдылықтарын анықтау, ғылыми тұрғыдан сипаттауға мүмкіншілік беріп отыр. Теория бойынша қолданылатын негізгі ұғымдар: электр жабдықтарын эксплуатациялау; өндірістік эксплуатация; техникалық эксплуатация; эксплуатация жасаудың мақсаты және т.б. болып табылады.

Өзінің негізгі міндетіне сәйкес электр энергиясын өндіру, түрлендіру, тарату, немесе пайдалану үшін қолданылатын электр техникалық бұйымдардың жиынтығын электр жабдықтары деп атайды.

Жасалып шыққаннан кейінгі оны болашақ пайдалану орнына тасымалдаудан бастап, орнатып іске қосу, пайдалану, техникалық қызмет көрсету, сақтау, жөндеу сияқты өндіріс циклдері жиынтығын электр жабдығын эксплуатациялау деп атайды.

Жалпы шаруашылық тұрғысынан қарасақ, эксплуатациялау дегеніміз кез-келген электр жабдығынның эксплуатациялық қасиеттерін толықтай пайдалану болып табылады екен. Эксплуатацияны өзара тығыз байланыстағы өндірістік және техникалық екі түрге бөлуге болады.

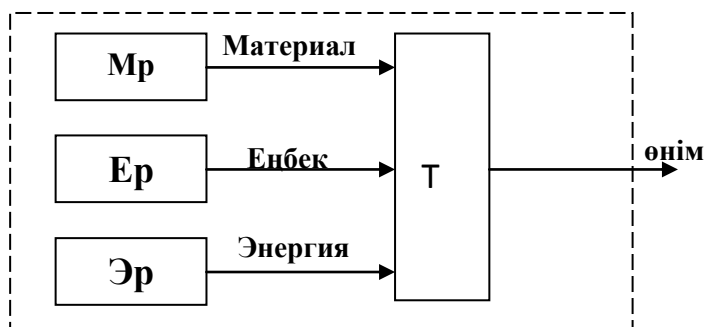
Электр жабдығын арналымына бойынша, яғни электр энергиясын энергияның басқа түріне айналдыру мақсатында пайдалану процессін өндірістік эксплуатация деп айтады. Бұл процеске электртехникалық қызметкерлермен қатар, техникалық нысандағы өндіріс қызметкерлері де қатысады (мысалы сорап станциясында –кезекші, т.с.с.). Процестің нәтижесі ретінде технологиялық нысанға түрлендіріп берілген энергия түсініледі.

Электр жабдығының пайдалану кезінде немесе сақтау нәтижесінде төмендеген эксплуатациялық қасиеттерін орнына келтіру және оны қажетті деңгейде сақтау үшін жасалатын барлық жұмыс процесстерін техникалық эксплуатация деп атайды екенбіз. Бұл жұмыстарды тек электртехникалық қызметкерлер ғана жүргізе алады. Процестің нәтижесі болып электр жабдықтарының эксплуатациялық сенімділігі есептеледі.

Сонымен қатар, өндірістік эксплуатация процестерін - пайдалану, ал техникалық эксплуатация процестерін –қызмет көрсету деп те айтуға болады.

Эксплуатацияның негізгі мақсаты электр жабдығы барлық уақытта белгілі бір қажетті өнім шығаратын өндірістік жүйенің құрамына кіреді. Өндірістік жүйенің құрамына ресурстар (еңбек ресурстары-Ер; материалдық ресурстар-Мр; энергетикалық ресурстар-Эр;) мен технологиялық нысанның шағын жүйелері кіреді. Электр жабдықтары энергиялық ресурстың ықшам жүйесі ретінде өндірістік процессті энергиямен қамтамасыз етіп отырады.

Өндірістік жүйенің негізгі мақсаты ретінде қоғамды сапасы жоғары, саны жағынан жеткілікті, өзіндік құны төмен өніммен қамтамасыз ету түсініледі. Өндірістік жүйенің барлық элементтерімен қатар электр жабдықтарыда осы мақсат үшін жұмыс істеуі қажет екенін естен шығармаған жөн. Сондықтан, эксплуатациялаудың түпкі мақсаты - электр жабдықтарының технологиялық нысанның талабына сай, жоғары сенімділікпен, өнімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету болып табылады.



2.1 Сурет. Өндірістік жүйенің ықшамдалған сұлбасы

Электр жабдығының эксплуатация тиімділігіне әсер ететін сыртқы факторларының жиынтығын эксплуатация шарттары деп атайды. Пайдалану, қоршаған орта, электрмен жабдықтау, қызмет көрсету жағдайлары сыртқы факторлардың қатарына жатады.

Пайдалану жағдайы негізінен технологиялық нысанның ерекшеліктеріне байланысты болады. Пайдалану жағдайы жұмыс тәртібімен, жүктелу деңгейі мен оның сипатымен, бір тәуліктің, айдың немесе жылдың ішіндегі қолдану уақыта және электр жабдығының бұзылғандағы технологиялық шығын мөлшерін сипаттайтын нақтылы жауапкершілік сияқты факторлармен сипатталады.

Қоршаған ортаның жағдайы, ол электр жабдығы жұмыс істеген және істемеген кезде, оның жұмыс істеуіне кері әсер ететін факторлармен сипатталады. Олардың қатарына сол аймақтың климаттық жағдайы, орналасқан жері, шаңның, газдың, ылғалдың мөлшері мен діріл деңгейі, электр жабдығының эксплуатациялық қасиеттерін төмендететін басқа да факторлар жатады.

Электр энергиясы көзінің, электр жабдығының жұмысы мен сенімділігіне әсеріне қарай электрмен коректендіру жағдайы бағаланады. Электрмен коректендіру жағдайы келесі нұсқалармен сипатталады: қалыптасқан және өтпелі режимдер кезіндегі, кернеудің сапасымен, өндіру және тарату жүйесіндегі энергия шығынымен.

Техникалық қызмет көрсетуге, ағымдағы және күрделі жөндеуге, бұзылғанды жөндеуге кететін уақыт пен шығын және басқа да эксплуатациялық жұмыстар туралы мағлұмат беретін оның қызмет көрсету жағдайы.

Эксплуатациялау теориясын меңгергенденегізінен көптеген жүйелік талдау терминдерін қолдануға тура келетінін жоққа шығаруға болмайды. Олар жүйе, жүйенің шекаралары, мақсат, балама, т.б. болып табылады. Белгілі бір мақсат үшін бірігіп жұмыс атқаратын, өзара тығыз байланыстағы, бірыңғай тәртіпке келтірілген элементтердің жиынтығын жүйе деп атайды. Кез келген жүйе, бірнеше ықшам жүйенің жиынтығы болып табылады, ал өзі басқа, жалпы, үлкен супержүйенің құрамына кіреді.

Жүйенің ортақ мақсатына жету үшін, жұмылдырған өзара тығыз байланыстағы элементтердің, кеңістік және уақыт бойынша шекарасын жүйенің шекарасы деп атайды.

Жүйенің соңғы қалыптасқан жағдайының қалағанымыздай болуы мақсат болып табылады.

Қойылған мақсатқа жету үшін, жасалатын негізгі іс– әрекеттерге парапар жүйе немесе әрекет балама болып табылады.

2.2 Электр жабдықтарының эксплуатациялық қасиеттері

Эксплуатация талаптарына сәйкес келуін сипаттайтын нақты ерекшеліктері мен қасиеттерін – электр жабдықтарының эксплуатациялық қасиеттері деп атайды. Электр жабдықтарын тиімді пайдалану мен техникалық қызмет көрсетуге неғұрлым ыңғайлы болса, солғұрлым оның эксплуатациялық қасиеттері де жоғары деп есептеледі. Электр жабдығының эксплуатациялық қасиеттерінің негізі оны жобалағаннан бастап жасаған кезде қаланады да, эксплуатациялау барысында көрініс табады.

Электр жабдықтарының эксплуатациялық қасиеттерін негізінен екі топқа бөлуге болады: жалпы барлық электр жабдығына тән ортақ қасиеттері және жекеленген электр жабдықтарына ғана тән айрықша қасиеттері. Ортақ қасиеттердің қатарына сенімділік пен техника–экономикалық қасиеттер, ал айрықша қасиеттер қатарына технологиялық, энергетикалық және эргономикалық қасиеттерді кіргізуге болады.

Жекелеген және кешенді көрсеткіштер электр жабдықтарының эксплуатациялық қасиеттеріне сандық тұрғыдан баға беру үшін пайдаланылады. Жекелеген көрсеткіштер тек бір ғана қасиетін сипаттаса, кешенді көрсеткіштер бірнеше қасиеттерін сипаттайды. Әрбір көрсеткіш уақыт факторын бойынша ескеріледі. Бұл тұрғыдан барлық көрсеткіштерді үш топқа бөлуге болады: номиналь, жұмысшы және нәтижелік көрсеткіштер деп.

Шығарған зауыт көрсеткен электр жабдығының негізгі көрсеткіштері номиналь көрсеткіштері болып табылады. Олар негізінен электр жабдығының төлқұжатында және басқа құжаттарында көрсетіліп тұрады.

Барлық эксплуатациялық факторлардың осы сәттегі лездік үйлесуіне сәйкес өлшенген нақты көрсеткіштер – жұмыс көрсеткіштері деп аталады. Бұл көрсеткіш электр жабдығының эксплуатациялық қасиетіне тек қана нүктелік баға бере алады.

Эксплуатациялау мерзіміндегі (маусымдық, жылдық немесе қызмет ету мерзімі) орта немесе орташа мәніне келтірілген нәтиже қорытынды көрсеткіштер болып табылады. Олар электр жабдықтарына көрсетілген қызмет (жөндеу) тиімділігі мен нәтижелілігі туралы толықтай мағлұмат бере алады. Эксплуатациялаудың қорытынды көрсеткіштері номиналь көрсеткіштен төмен болмайтындай етіліп ұйымдастырылуы қажет .



2.2 Сурет. Электр жабдықтарының эксплуатациялық қасиеттері

Электр жабдығының, қызмет көрсетудің, жөндеудің, сақтаудың және тасымалдаудың белгіленген ережелері және шарттарына сәйкес орындалу жағдайында, өзінің эксплуатациялық көрсеткіштерін белгіленген шекте сақтай отырып өз міндетін атқара алу қасиеті – сенімділік деп аталады.

Нормативтік және құрастырымдылық құжаттың барлық талаптарына сәйкес жағдайды ақаусыз жағдай деп атаймыз.

Нормативтік және конструкторлық құжаттардың талаптарының ең болмағанда біреуіне сәйкес келмеген жағдайын ақаулы жағдай деп атаймыз.

Берілген тапсырмаларды орындау қабілетін сипаттайтын барлық өлшемдерінің қойылатын талаптарға сәйкес келуін жұмысқа қабілетті жағдай деп атаймыз.

Берілген тапсырманы орындау қабілетін сипаттайтын өлшемдерінің ең болмағанда біреуі қойылатын талапқа сәйкес келмеген жағдайы жұмысқа қабілетсіз жағдай болып табылады.

Электр жабдықтарының ақауы болғанымен жұмысқа қабілетінің сақталуы бүліну деп, ал жұмысқа қабілетін жоғалтуы бұзылу деп аталады.

Бүлінгеннен және бұзылғаннан кейін, ақаусыз немесе жұмысқа қабілетті жағдайына қайтадан келтіруге болатын электр жабдықтарын жөндеуге келетін, ал қайта қалпына келтірілмейтіндерін жөнделмейтін деп атаймыз. Біріншілерінің қатарына, мысалы электр моторлар және трансформаторларды, ал екіншісіне электр шамдары және түтікті электр қыздырғыштар жатқызуға болады

2.3 Электр жабдықтарының бұзылу себептері мен заңдылықтары

Электр жабдығының бұзылу себептері мен заңдылықтары жайлы жалпы мағлұмат алу үшін олардың әрбір тетігінің сенімділік жағдайына талдау жасау қажет.

Мысалы ретінде, асинхронды мотор орамаларының бұзылу себептерін қарастырып көрейік. Мотор орамасы дұрыс қосылуы және беріктілігі (механикалық, жылулық, электірлік) қажетті деңгейде болған жағдайда өзінің жұмыс қабілетін сақтай алады. Ал осы параметрлерінің біреуінің болсын нашарлауы орамын жұмыс қабілетінен айыруы мүмкін, яғни ол бұзылған деп саналып отыр. Асинхронды моторлардың орамасы жобалаған кезде оқшауламасының класын негізсіз төмен қабылдау салдарының нәтижесінде, ораманы жасап жатқан кезде бүліну салдарынан, эксплуатация кезінде жоғары кернеуге қосу салдарынан бұзылуы жағдайы болуы мүмкін. Осы жоғарыда айтылған факторлардың бірі субъективті факторлар болып табылады.

Сонымен бірге, мотор орамасына эксплуатация кезеңінде көптеп нақтылы факторлар да әсер етуі мүмкін. Бұлардың қатарына ылғалдылық, шаң мен тозаң, жоғары дәрежелі діріл т.б. жатқызуға болады. Ораманың ескіруі немесе тозуының әсерінен болатын бұзылудың себептері ішкі нақтылы факторлар деп аталады, ал қалғандары сыртқы нақтылы факторлар деп аталады екен.

Сонымен, электр жабдықтарының бұзылу себептерін субъективті және нақтылы деп екі топқа жіктеуге болады. Ал субъективтік факторлардың өзін: құрылымдық, өндірістік және де эксплуатациялық деп үш топқа бөлуге болады. Ал нақты факторларды ішкі және сыртқы әсер ететін деп екі топқа жіктейміз.

Электр жабдықтарын жобалаған кезде жіберілген қателіктердің себебінен, яғни беріктік сапасының төмен болуынан, мемлекеттік стандарттардың талаптары дұрыс орындамауынан, электр сұлбасы мен құрылым тетіктерін тиянақты ойластырмағандықтан – құрылымдық бұзылу болуы мүмкін.

Электр жабдықтарын өндіру технологиясының сақталмауынан, материалдарының сапасының төмен болуынан, кешенді бақылаудың нашар болуынан – өндірістік бұзылу болуы ықтимал.

Электр жабдықтарын эксплуатациялаудың талаптарын орындау кезінде ауытқуға жол берілгендіктен, қызмет көрсетуі мен күтімінің қойылған талаптарға сәкес еместігінен, электротехникалық мамандардың төмен кәсіби шеберлігінен, электр жабдықтарының табиғи ескіруінің салдарынан – эксплуатациялық бұзылу болуы мүмкін.

Көбінесе, электр жабдықтарын сынау кезінде немесе эксплуатация процесінің бастапқы кездерінде құрылымдық және өндірістік себептердің салдарынан электр жабдығының бұзылуы байқалады. Ал, эксплуатациялық себептер салдарынан бұзылу эксплуатацияның кез-келген уақытында көрініс табуы мүмкін.

Электр жабдықтарының сенімділігіне жоғарыда көрсетілген себептердің барлығының әсері бірдей емес болуы мүмкін. Электр жабдықтарының бұзылу себептері негізінен оның түріне, эксплуатациялауының жағдайына байланысты болады. Мысалы ретінде, асинхронды моторлардың бұзылу себепін алатын болсақ, олар негізінен нақтылы себептердің салдарынан бұзылады.

Бұзылу негізінен кенеттен болған немесе біртіндеп бұзылу деп екі топқа бөлінеді екен.

Электр жабдықтарының ішкі кемшіліктерінің себебінен сапасының күрт төмендеуі, пайдалану режиміндегі ауытқудың немесе қызметкерлердің жіберген қателігінің салдарынан – кенеттен бұзылу пайда болуы мүмкін. Электр жабдықтары кенеттен бұзылатын кезде, оның эксплуатациялық қасиеттерінің күрт өзгеруін, электрлік немесе механикалық артық жүктелуін сезу аса қиынға түседі.

Электр жабдығының тетіктерінің немесе басқа да элементтерінің эксплуатациялық қасиеттерінің біртіндеп төмендеуі, яғни тозуы мен ескірудің себебінен – біртіндеп бұзылу болады. Диагностикалайтын аспаптардың көмегімен мұндай бұзылудың қай кезде болуы мүмкін екенін болжауға болады, яғни электр жабдықтарының сенімділік жағдайын жақсарту үшін қажетті іс-шаралар қолдануға мүмкіншілік бар деген сөз.

Жоғарыда келтірілген бұзылудың заңдылықтарына сүйене отырып, электр жабдықтарын тиімді эксплуатациялау шараларын ұйымдастыру үшін, келесілерді жүзеге асыру керек. Бейімделу кезеңінде электр жабдықтарының әрбір тетігін аса мұқияттылықпен тексеру, жұмыс режимінде ауытқуларға жол бермеу керек. Эксплуатациялау кезеңінде, техникалық қызмет көрсетуді және ағымдағы жөндеу жұмыстарды өз мезгілінде және толық көлемде жүргізіп тұру қажет. Электр жабдықтарын эксплуатациялаудың тиімділігін кенеттен төмендетіп алмау үшін, дер кезінде, яғни үшінші кезеңнің бас кезінде күрделі жөндеу жұмыстарына жіберу керек екенін түсінуіміз керек.

3 Әдістемелік бөлім

3.1 «Электр және электрмеханикалық жабдықтар» мамандығының оқу-әдістемелік сипаттамасы

Диплом алды практиканы «Алматы электрмеханикалық колледжінде» өтіп, «электр және электрмеханикалық жабдықтар» мамандығының сабақтарына қатысып зерттеу жұмыстарын жүргіздім және өзімнің диплом тақырыбына байланысты сабақ жоспарларын жасап, бірнеше ашық сабақтар өткіздім. Сол ашық сабақтың барысына және нәтижесіне талдау жасадым. Бірінші кезекте «Алматы электрмеханикалық колледжінің» оқу-өндірістік базасына сипаттама беріп кетейін. Алматы электрмеханикалық колледжі - 2006 жылы 27 қазанда құрылған. Колледж энергетика, информатика және есептеу техникасы бағыты бойынша жұмыс істейді.

Қазіргі уақытта колледж 27 оқу кабинетімен, оқу залымен, кітапханамен, спорт залмен, 10 – оқу-өндірістік шеберханамен, оқу палигонымен, акт залымен, асханамен және т.б. жабдықталған. Білім алушылардың тиімді жағдайы үшін кабинеттер жаңа жабдықтармен жабдықталған.

Колледж қызметінің басты бағыты: негізгі орта білім, жалпы орта білім, бастауыш кәсіптік білім негізіндегі мамандарды даярлау, техникалық және кәсіптік білімдері бар, орта білімнен кейінгі білімі бар мамандарды қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру, кадрларды қайта даярлау болып табылады.

Білім беру бағдарламасын басқару жүйесінің басты міндеттері оқу процесін тиімді ұйымдастыру, ресурстарды (кадрлық, материалдық-техникалық, қаржылық) құру және бөлу, ақпараттық кеңістікті құру, нәтижелі кері байланысты қамтамасыз ету, персоналды оқыту болып табылады.

Білім беру бағдарламасын басқарудың басты принципі-білім беру қызметін сапалы көрсетуге әсер ететін студенттер мен оқытушылар құрамын кәсіби және шығармашылық дамыту үшін ресурстармен қамтамасыз ету. Колледж ұжымының барлық қызметі нарықтық экономика жағдайында талап етілетін мамандарды дайындау сапасын, олардың әлемдік стандарттарға, Қазақстан Республикасының өнеркәсібі мен әлеуметтік-мәдени саласын дамытудың қажеттілігі мен перспективаларына сәйкестігін үнемі жақсартуға бағытталған.

Оқыту күндізгі бөлімде мемлекеттік тілде және сырттай нысанда орыс тілінде жүргізіледі. Негізгі орта білім базасында күндізгі оқу нысанында білім беретін оқу бағдарламаларын меңгеру мерзімі 3 жыл 10 ай, жалпы орта білім базасында - 2 жыл 10 ай. Негізгі орта білім базасында жұмыс кәсіптері бойынша 2 жыл 10 ай, жалпы орта білім базасында 10 ай құрайды.

Білім беру процесіне оқытудың инновациялық әдістерін енгізу тек қана білім алушылардың ғана емес, оқытушылардың да кәсіби қызметінің

құндылықты ұстанымдарын өзгертеді, бұл жұмыс оқу бағдарламалары мен пәндердің оқу-әдістемелік кешендерінде көрініс табады.

Оқыту үрдісінде көптеген оқыту технологияларын қолданады. Мысалы көп көңіл дуальды оқыту технологиясына бөлінген. Яғни білім алушылар 30 пайыз теорияны колледжде меңгеріп, қалған 70 пайызын практика жүзінде өндіріс орындарында тәжірибие жүзінде меңгереді. Сонымен қатар, кредиттік оқыту технологиясын, CLIL технологиясын, модульді оқыту технологиясын, Қараевтың үш өлшемді оқыту технологиясын және тағы да басқа оқытудың тиімді технологияларын қолданып сабақ өтіледі.

Колледждің жаңа ақпараттық технологияларды қолданып сабақ өткізуіне тоқталатын болсақ, оқу үдерісін ақпараттандыру үшін аудиториялар мен кафедра зертханалары компьютерлермен, ноутбуктермен, Smart Podium-мен, интерактивті тақталармен және бейнепроекторлармен жабдықталған, Интернетке қолжетімділік бар.

Қазіргі технологиялық деңгейде оқу үдерісін ұйымдастыру үшін оқытушылар барлық жерде компьютерлік техниканы пайдаланады десек болады.

Колледжде барлық мамандықтағы студенттердің оқу практикасы мен сабақтарын өткізу үшін 2 арнайы компьютерлік сынып қолданылады.

Оқытушылар мен өндірістік оқыту шеберлері оқу үрдісінде мультимедиялық сабақтарды жоғары сапалы деңгейде өткізуге мүмкіндік беретін презентациялық жабдықты, интерактивті дисплейлерді кеңінен қолданады.

Білім беру интернет ресурстарына еркін қолжетімділікке барлық мамандықтар кабинеттері ие.

Соңғы 3 жылдағы Интернет қосылыстар жылдамдығы 1 кестеде көрсетілген.

3.1 Кесте -Соңғы 3 жылдағы Алматы электрмеханикалық колледжіндегі Интернет қосылыстар жылдамдығы

2015-2016 оқу жылы	2016-2017 оқу жылы	2017-2018 оқу жылы
4 мб/с	2 по 12 мб/с	2 по 12 мб/с

Интернетке қосылудың жоғары жылдамдығы және жаңа технологияларды пайдалану колледж қызметкерлері мен студенттерінің онлайн-семинарлар мен бейне конференцияларға үнемі қатысуын қамтамасыз етті.

Колледждің оқу залында компьютерлер мен интернеттің болуы әрбір тілек білдірушіге оқытушыға да, білім алушыға да, оның ішінде сабақтан тыс уақытта да пайдалануға мүмкіндік береді. Оқу залындағы компьютерлік техника білім алушыларға электрондық оқулықтар мен құралдарды пайдалануға мүмкіндік береді.

Колледждің жұмыс тәжірибесінде оқытушылармен олардың біліктілігі мен шеберлігін арттыруға бағытталған әртүрлі жұмыс түрлері бар, олардың арасында акт – құзыреттілікті арттырудың Педагогикалық шеберлік және тәлімгерлік мектептері, оқыту семинарлары, АКТ-ны қолданумен жүргізілетін конкурстар сияқты түрлері кең таралған болып табылады.

Кафедра оқытушылары оқу барысында тек офистік бағдарламаларды ғана емес, сонымен қатар Activstudio, PowerPoint, Prezi және Kahoot, MyTestXPro, CorelDraw және т.б. компьютерлік бағдарламаларды белсенді қолданады, бұл оларға жаңа сапалы деңгейде оқу сабақтары мен ашық сабақтар өткізуге мүмкіндік береді. Сабақ өткізу кезінде оқытушылар презентациялық материалдарды, электрондық оқу-әдістемелік кешендерді, электрондық оқулықтар мен ақпараттық бейнематериалдарды пайдаланады.

Жыл сайын кафедра оқытушылары "үздік медиаурок" байқауына қатысады, онда жаңа компьютерлік бағдарламаларда жұмыс істей білуді көрсетеді.

Әрине, ақпараттық технологиялар тиісті пән бойынша оқу процесін ұйымдастыру және бағдарламаны меңгеру сапасына оң әсер етеді. Студенттердің жоғары танымдық белсенділігі, жобалық тапсырмаларды орындау кезіндегі дербестік, оқытылатын пәнге деген қызығушылықтың жоғарылауы байқалады. Осының барлығы әдістемелік онкүндіктің қорытындысы бойынша, сондай-ақ оқытушылардың түрлі деңгейдегі конкурстарға қатысу нәтижелері бойынша өткізілген сабақтарға, оқытушылардың шығармашылық есептеріне талдау жасайды.

Алматы электрмеханикалық колледжінің жеке сайты жұмыс істейді, (aemk.kz) ақпараттық сипатқа ие. Сайт картасы және негізгі бөлімдер тізімі кез келген бетте қол жетімді. Колледжде электрондық пошта, мультимедиялық технологиялар кеңінен қолданылады. Басқа компьютерлердің ақпараттық ресурстарына, сондай-ақ колледждің кеңсе техникасына тез қол жеткізу үшін жергілікті желі құрылған.

Электр және электрмеханикалық жабдықтар мамандығын оқыту нысаны: күндізгі. Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай. Жалпы білім беретін пәндерді оқу уақытының көлемі - 1448 сағат, жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі) – 296, жалпы кәсіптік пәндер – 712. Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын ескере отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Электр және электрмеханикалық жабдықтар мамандығының жарық беру және жарықтандыру желілері бойынша электр монтаждаушы біліктілігі бойынша білім алушылар электромонтаждық жұмыстарда қолданатын құрал –саймандар мен аспаптар, электрленген және пневматикалық құралдарын қолдану және күту ережесін сақтау, гуманитарлық және әлеуметтік – экономикалық ғылым негіздерін игеру,

кәсіптік қызметте алынған білімдерді, тәсілдерді қолдана білу, техникалық – технологиялық, әлеуметтік – экономикалық және экологиялық факторларды ескере кәсіптік мәселелерді шешу үшін қоршаған ортада және қоғамда болған процестер мен құбылыстар туралы жинақы ұғым қалыптастыру және т.б. базалық құзіреттіліктерді меңгереді. Сонымен қатар, электромонтаждық жұмыстарда қолданатын құрал –саймандар мен аспаптар, электрленген және пневматикалық құралдарын қолдану және күту ережесін сақтау, жарықтандырғыш электр тартылымдарды, жарықтандырғыш және орнату аппаратураны монтаждау технологиясын, 70 мм дейін қимасы бар барлық маркадағы сымдар мен кабельдерді қосу, ұштау, жалғау ережелерін, оқшаулама кедергісін өлшеу негіздерін игеру, электр құрылғыларды пайдалану ережесін және қауіпсіздік техникасын сақтау, т.б. кәсіби құзіреттіліктерді меңгереді. Осы құзыреттіліктерді меңгеруде ақпараттық технологияны тиімді пайдаланатын болсақ, жақсы нәтижелерге қол жеткізуге болады деп есептеймін.

3.2 Сабақтың әдістемелік құжаттары

Сабақ ғылыми – әдістемелік деңгейде өтуі үшін оқытушы өзінің жұмысын жоспарлауы керек. Оқытушы оқу пәнінің тақырыбын оқу жоспары мен бағдарламасына сүйеніп күнтізбелік – тақырыптық жоспар құрастырады, тақырып бойынша сабақ жүйесін анықтайды.

Теориялық оқытудың жоспарларының негізгі құжаты күнтізбелік тақырыптық жоспар болып табылады. Пән бойынша күнтізбелік – тақырыптық жоспар оқу жоспары мен бағдарламасына сәйкес кезек бойынша әр тақырыпты оқығанға дейін білімдер жүйесін анықтау және сабақты өткізуге өз уақытында дайындау мақсатында жасалады.

Сабақ жоспары – тақырып бойынша нақты бір сабақты өткізу үшін жоспарланатын негізгі құжат. Сабақ жоспары пәннің оқу бағдарламасына және күнтізбелік - тақырыптық жоспарға сай жасалады. Ақпараттық технологияларды сабақ жоспарын жасап, оның нәтижесін талдау керек. Мысал ретінде, ақпараттық технологияны қолданып жасаған сабақ жоспарын келтіріп өтейік.

Сабақ жоспары

Пән: Электр жабдықтарын эксплуатациялау
Мамандық және біліктілік атауы және коды:
0910000- «Электрлік және электрмеханикалық жабдықтар»
Оқу бағамы - I I курс топ номері № 212
Сабақ тақырыбы: Электр жабдықтарын эксплуатациялау
Сабақтың түрі: жаңа сабақты меңгеру

Сабақтың әдісі: слайд (prezi программасымен жасалған), kahoot, Smart Podium, интерактивті тақта, сұрақ-жауап.

Сабақтың мақсаты:

Білімділік: Электр жабдықтарын эксплуатациялаудың теориялық негіздерімен таныстыру

Дамытушылық: білім алушылардың логикалық танымдық қабілеттерін жетілдіру, ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, қабылдау, түсіну, есте сақтау қабілеттерін дамыту.

Тәрбиелік: Қауіпсіздік техникасы мен еңбекті қорғау ережелерін сақтауға, кәсіби құзіреттілікке тәрбиелеу.

Пәнаралық байланыс: Физика, Жарық беру және жарықтандыру желісін монтаждау технологиясы.

Сабақтың негізгі кезеңдері

1 Ұймдастыру кезеңі

Білім алушылардың сабаққа қатысуын тексеру

Сыртқы келбетін тексеру

2 Өткен тақырып бойынша білімі мен дағдысын тексеру

Сұрақтар қою арқылы білімдерін тексеру. Экранда ұяшықтар берілген білім алушылар ұяшықтарда жасырылған сұрақтарға кезекпен жауап береді.

1. Пәтерде қосқыш қалай орналасуы керек?

2. Пәтерде плинтус орнатылған болса розетканы қандай биіктікте бекіту керек?

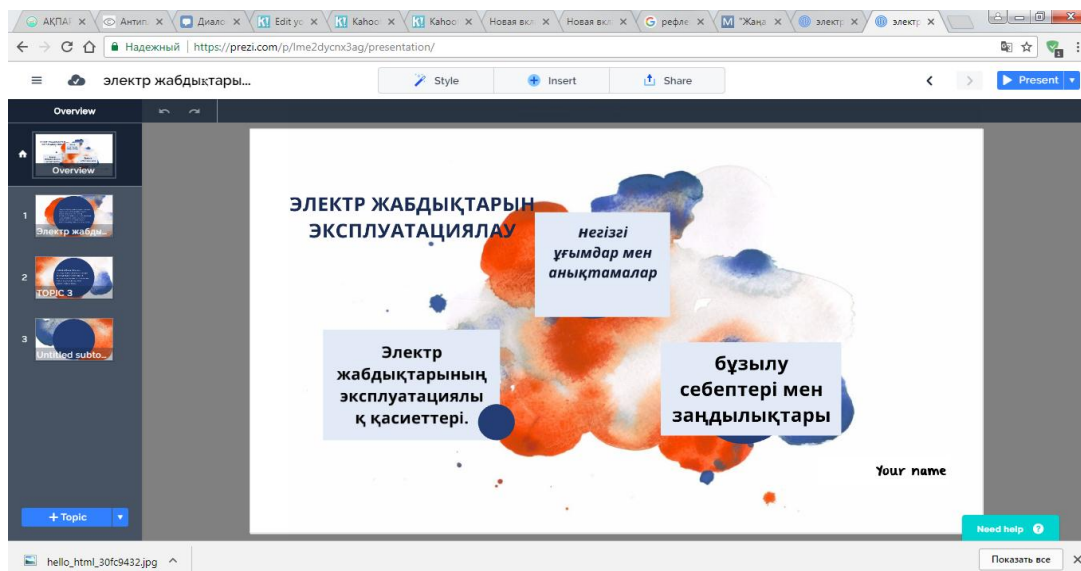
3. Электр қалқанның биіктігі неше метр болу керек?

4. Бала бақша, бастауыш мектептерде қосқыш, розетка қауіпсіздік ережелеріне сай қандай биіктікте орналасады?

5. Металл корпусы жарықтандырғышты қауіпсіз жасау үшін не істейміз?

3 Жаңа сабақты түсіндіру

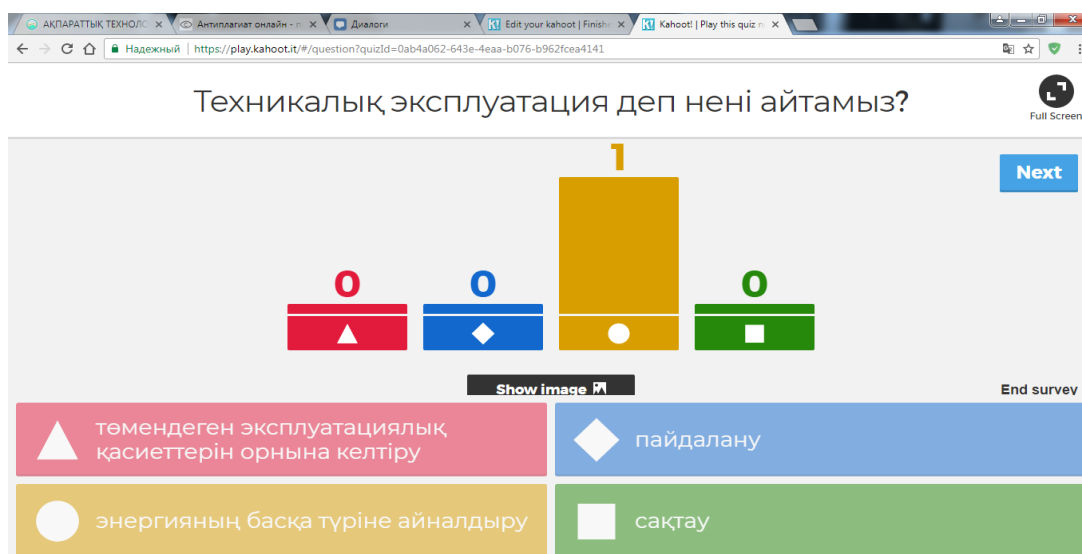
1. Слайд арқылы жаңа сабақты түсіндіру (Prezi бағдарламасын қолданып жасаған)



3.1 Сурет. Prezi бағдарламасымен жасалған слайдтың интерактивті тақтадағы көрінісі.

4 Жаңа сабақты бекіту кезеңі

Kahoot программасы арқылы білім алушылардан тест сурақтарына жауап алу



3.2 Сурет. Kahoot бағдарламасының интерактивті тақтадағы көрінісі

1.Тақырыпқа қатысты видеороликті интерактивті тақта арқылы корсету арқылы білімдерін бекіту.

5 Рефлексия

Білім алушыларға түрлі-түсті үлестірме материал таратылады, экранда көрсетілген бағдаршам түсінің мағынасына қарап бір түсті таңдайды.



3.3 Сурет. Бағдаршам рефлексиясының интерактивті тақтадағы көрінісі

6 Үй тапсырмасы: Электр жабдықтарын эксплуатациялау тақырыбына реферат жазу.

7 Сабақты бағалау: Сабаққа белсенді қатысқан білім алушылады ашық журнал әдісімен бағалау

3.3 Сабақ барысында қолданылған ақпараттық технологияларға талдау

Ақпараттық технологияны электр жабдықтарының эксплуатациялау сабағында қолдану көрнекіліктің және жұмыстың тез орындалуы (жазбаша жұмыстың болмауы) есебінен материалды игеруге уақытты неғұрлым үнемдеуге мүмкіндік бере алады. Интерактивті режимде білім алушылардың білімдерін тексеру оқытудың тиімділігін барынша арттырып, білім алушының барлық потенциалдарын, танымдық қасиеттерін, моральды-адамгершілік сезімдерін, шығармашылық қабілеттерін, коммуникативтілік және эстетикалық мүмкіншіліктерін іске асыруға оң жағдай жасайды, білім алушылардың зияткерлік қабілеттерін, ақпараттық мәдениетін дамытуға да әсер етеді екен.

Оқу процесінде электрондық оқыту бағдарламаларының көмегімен, дәстүрлі оқыту әдістерін педагогикалық ақпараттық технологиялармен ұштастыру арқылы жүйелі түрде қолдану дайындық деңгейлері әртүрлі білім алушыларды оқытудың тиімділігін біршама көтереді деп есептеймін.

Kahoot бағдарламасын сабақта қолдану білім алушылардың қызығушылығын, интеллектуалдық қабілетін, белсенділігін арттырады және жылдам әрекет етуге үйретеді. Сонымен қатар білім деңгейлерін бағалауға мүмкіндік береді.

Prezi бағдарламасы оқытушының сабақты жан-жақты өткізу үшін презентациялар жасаудағы ең тиімді көмекшісі деп есептеймін. Себебі қарапайым office – тік бағдарламаларда жоқ көптеген мүмкіндіктері бар, ол білім алушылардың назарын жақсы аударады.

Интерактивті құралдардың келесідей ерекшеліктерін атап өтуге болады:

- интерактивті тақтада кескінді түрлі – түсті айқын, ұқыпты және оңай көрсетуге мүмкіндік береді;
- слайдтарда қателер жіберілген болса, оны тез түзету;
- сабақ өтуде ACTIVote тестілеу бағдарламасы арқылы тест жүргізі мүмкіндігін қолдану;
- сабақтың өнімділігін арттыру;
- білім алушылардың білім деңгейіне оң әсер береді және қызығушылығын, ынтысын арттырады.

Ақпараттық технологияларды сабаққа қолданғанда дидактикалық бірнеше мәселелерді шешуге көмектеседі:

- пән бойынша базалық білімді меңгеруге ;
- алған білімді бір жүйеге келтіруге ;
- өзін - өзі бақылау және бағалау дағдыларын қалыптастыруға;
- оқуға деген ынта жігерін арттыруға;
- білім алушыларға оқу материалдарымен өздігінен жұмыс жасағанда әдістемелік көмек беруге жағдай жасайды.

Ақпараттық технологиямен жұмыс жасау арқылы білім алушылардың пәнге деген қызығушылығы мен білім сапасының артуы байқалды.

Сөзімді қорытындылай келе, ақпараттық технологияны сабақ өткізуде қолдану:

- оқытушының және білім алушының уақытын барынша үнемдейді;
- білімнің сапасын айтарлықтай көтереді;
- білім беру мазмұны жаңа форматқа йе болады;
- еліміздегі және шет елдердегі жинақталған ақпараттық ресурстарға жедел ену процесі байқалады;
- мультимедиялық және электрондық оқулықтарды, виртуальдық лабораторияларды, бақылау бағдарламаларын жасақтап, оқытудың сапасын қамтамасыз етеді деп есептейміз.

4 Еңбек қорғау бөлімі

Еңбекті қорғау – еңбек үрдісінде адамның қауіпсіздігін, денсаулығы мен жұмыс қабілеттілігін сақтауды қамтамасыз етуші заң актілерінің және оларға сәйкес әлеуметтік-экономикалық, техникалық, гигиеналық және ұйымдастырушылық іс-шаралардың жүйесі.

ҚР Еңбек заңы – ҚР Конституциясымен, еңбек туралы заң кодекстерімен және басқа да нормативтік құжаттармен реттеледі.

Қазақстан Республикасының Конституциясында адамдардың еңбегі мен денсаулығы мемлекетпен қорғалатыны, әрбір азаматтың қауіпсіздік және тазалық талаптарына сай еңбек ету құқығы жарияланған. Мемлекет бұл талаптарды, ең алдымен, еңбекті қорғау және оларды орындауға қадағалау жүргізу туралы нормалар жүйесі арқылы орындайды.

Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғаудың мақсаты – еңбек қызметі үдерісінде яғни, өндірісте қызметкерлердің денсаулығын қорғау және қауіпсіз жағдайларды қамтамасыз ету, сондай-ақ олардың өмірі мен денсаулығын сақтауға бағытталған ұйымдастыру, техникалық, технологиялық, санитарлық-эпидемиологиялық, медициналық және өзге де нормаларды сақтау және еңбекті қорғауға жағдайлар жасау болып табылады.

Еңбекті қорғау саласының міндеті – адамдарды жұмыстың қауіпсіз әдістері мен тәсілдеріне үйрету және қызметкерлердің жұмыстарды атқару кезінде еңбекті қорғау ережелері мен нормаларын бұзушылықтарды болдырмау болып табылады.

Қазақстан Республикасында электрмен қамтамасыз ету электр қондырғыларды жасау мен енгізудің қазіргі заманғы жоғарғы нәтижелі электр машиналарын және аппараттарын, электр беретін желілерді, әртүрлі электротехникалық жабдықтарды, автоматика және телемеханиканы пайдалану арқылы дамып келеді.

Көптеген электр қабылдағыштарды қауіпсіз және авариясыз пайдалануда, оларды қолданатын және қызмет көрсететін жұмыскерлер алдына, еңбекті қорғау бойынша жан-жақты және күрделі міндеттерді қояды.

Электрленген өндірістік қондырғыларды пайдаланатын қызметкерлер мен жұмыскерлердің дұрыс және қауіпсіз еңбек жағдайы электр қондырғыларды пайдалануда ережелер мен нормаларды орындағанда ғана қамтамасыз етілуі мүмкін.

Электр қауіпсіздігі – электр тогының, электр доғасының, электрлік магнит өрісінің және статикалық электрдің зиянды және қауіпті әсерінен адамдарды қорғауды қамтамасыз ететін құқықтық, ұйымдастырушылық техникалық шаралар мен құралдар жүйесі.

Электрлік жарақат – электр тогының немесе электр доғасының әсер етуінен болған жарақат.

Аз кернеу – 42 В аспайтын электр тогының соғу қаупін азайту мақсатында қолданылатын аз кернеу.

Кернеу қадамы – бір - бірінің үстінде қадам қашықтығы 80 см болатын, оларда бір мезгілде адам тұрған, ток тізбегінің екі нүкте арасындағы кернеу

Жерлендіру – өткізгіш (электрод) немесе жермен түйістірілген бір-бірімен өзара металмен қосылған өткізгіштер (электродтар).

Қорғағыш жерлендіру – жермен немесе оның эквивалентімен кернеуде болуы мүмкін ток алып жүрмейтін металл бөліктерімен әдейі электрлік қосу.

Табиғи жерлендіру – жерлендіру үшін пайдаланылатын (ғимараттардың металл құрастырмалары, темір-бетон құрастырмаларының арматурасы, электр кабельдерінің қорғасын қабығы) өндірістік немесе басқа мақсатқа арналған коммуникациялар, ғимараттар және құрылыстардың электр өткізгіш бөліктерінің жермен жанасып жатуы.

Жасанды жерлендіру – жерлендіру үшін арнайы орындалатын жерлендіргіш (жерге тік қойылған қабырғаларының қалыңдығы 3,5 мм аз емес, диаметрі 25-60 мм бұрышты болат, металл стерженьдер, горизонталь қойылған болат жолақтар).

Бір фазалы жанасу – кернеуде болатын электр қондырғысының бір фазасына жанасу.

Электр жарақаттары адам денесінен электр тогы өткен кезде немесе электр тогының доғасына түскенде пайда болады.

Іс жүзінде электр жарақатының пайда болу жағдайы – кернеудегі ток жүретін бөліктерге (жалаңаш сымдарға, шам патрондарының қысқышына және т.б.) жанасу; оқшаулағыштары жыртылғанда кернеуде болған электр жүйелерінің құрастырмалық бөліктеріне және электр жабдықтарына жанасу (мысалы, корпусқа түйіскен электр қозғалтқыштың корпусына жанасқанда және т.б.); жерге түйіскен орынға жақын болу (мысалы, жерге құлап түскен немесе жерге жанасатын үзілген сымға жақын болу); кездейсоқ кернеуде болған металл бұйымдарға жанасу (мысалы, кернеу пайда болған ваннаға немесе ғимараттың сулы қабырғасына) болып табылады.

Электр тогымен зақымдану бір қатар оқиғалар бірге болған кезде мүмкін, соның ішінде қауіп көзінің пайда болуы, қызмет көрсететін қызметкерлердің осы көздің әсер аймағында болуы. Қызмет көрсететін жұмыскерлердің қауіп көзінің аймағында болуы кездейсоқтық немесе негізсіз тәуекелдік немесе абайсыздағы қателік болуы мүмкін.

Электр жарақаттарын ескерту үшін электр тогымен зақымдану қаупінің пайда болу себеп-салдарларын анықтау маңызды. Электр жарақатының пайда болуына тікелей немесе жанама әсер ететін келесі факторлардың төрт тобын айқын көрсетуге болады:

- электр қауіпсіздігі бойынша ережелер мен нұсқауларды бұзу;
- қиын (ауыр) жұмыс жағдайлары;
- жұмыстардың технологиясы мен ұйымдастырудың жеткіліксіздігі (бұзылуы);
- қауіпсіздікті қамтамасыз ететін техникалық құралдардың және құрастырмалық шешімдердің жеткіліксіздігі.

Өндірісте электр тогымен зақымдану себебі бойынша өндірістік жарақат жарақаттар түрлерінің ішінен алдыңғы орындардың бірін алады және жылжымалы құрамдардың адамдарды басуымен парапар.

Адамның электр тогымен зақымдануы электр доғасынан және басқа бірқатар қауіптерден болуы мүмкін.

4.1 кестеде қауіптілік түрі бойынша теміржол көлігінің жұмыскерлерінің электр жарақатымен зақымдануын талдау нәтижесі келтірілген.

4.1 Кесте - Қауіптілік түрі бойынша 1000 В дейінгі электр жарақатын бөлу

№	Қауіптілік түрі	Электр жарақаттарының үлесі, %
1	Ток жүретін бөліктерге адамның тікелей жанасуы	70,3
2	Метал заттар арқылы ток жүретін бөліктерге жанасу	18,8
3	Электр доғасымен зақымдану	5,7
4	Жұмыс істеушілерге кернеудің берілуі	2,7
5	Қауіптің басқа түрлері (с.і.жерге тоғысқан орынға жақын болу)	2,5
Барлығы		100

Тірі ағза арқылы өтетін электр тогының мынандай әсерлері бар:

- термикалық (күйлер, тамырлардың қызуы және жарақаттануы);
- электролиттік (қанның құрамының бұзылып ыдырауы; адам ағзасы құралатын ұлпалардың жыртылуы немесе ығысуы);
- биологиялық (ішкі биоэлектрлік үрдістердің бұзылуы, ағзадағы биоэлектрлік үрдістердің бұзылуына қарай өкпе мен жүрек бұлшық еттерінің еріксіз тартылуымен бірге жүретін тірі талшықтардың тітіркенуі және қозуы
- механикалық (талшықтар мен сүйектердің, қан тамырларының және жүйкенің үзілуі, қол аяқтарының шығуы).

Электр тогы зақымданудың екі түріне электрлік жарақатқа және электр соққысына алып келеді.

Жарақат көбінесе электр доғасы әсерінен болады.

Электр соққысы кернеуде болатын бөліктерге адамның жанасуынан болады.

Жүрек пен өкпенің тоқтауына алып келетін электр соққысы өте қауіпті.

Электр тогының әсерінен болған зақымдану ішкі және сыртқы, сонымен бірге жергілікті және жалпы болып бөлінеді.

Жергілікті электр жарақаты – электр өткізгішпен немесе электр доғасымен адамның тоғысу жерінде болған жарақат.

Жалпы электр жарақаты – бұл барлық ағзаның зақымдануы, орталық жүйке жүйесінің зақымдануы.

Ішкіге жататындар: дем алудың салдануы, жүректің талшықтануы, электр соққысы, электрлік естен тану, ішкі органдардың зақымдануы.

Сыртқы электр жарақаттарының түрлері: электрлік күйік; электрлік белгі; терінің электрлік металдануы; электрлік офтальмия; сыртқы органдардың механикалық зақымданулары (құлаған кезде, терінің зақымдануы, соғып алулар).

Дем алудың салдануы электр соққысы кезінде ағзаның тірі тканьдарынан ток өткенде бұлшық еттердің еріксіз қысқарып тырысуымен қоса жүретін қозуы болады. Мұндай соққы өкпенің, жүректің, демнің жұмыстарын бұзып, тіпті толық тоқтауына алып келеді. Бұл кезде адам жергілікті сыртқы зақым, яғни электр жарақаттарын алмауы да мүмкін.

Жүректің талшықтануы – бұл ретсіз, бей-берекет жүрек бұлшық еттерінің талшықтарының қысқаруы.

Жүректің кардиоциклінің дұрыс ұзақтығы 0,75 – 1 с (минутына 60 – 80 рет соғу). Жүректің талшықтануы кезінде, жүрек қанды айдау үшін насос сияқты жұмыс істеуін тоқтатады.

Электрлік естен тану – электр тогымен қатты тітіркенуге байланысты жүйке жүйесінің реакциясы, қан айналымының бұзылуы, қан қысымының жоғарылауы. Естен тану жағдайы бірнеше ондаған минуттан тәулікке дейін созылуы мүмкін, одан кейін организм көмек көрсетілмесе өледі.

Органдардың ішкі механикалық зақымдануы токтың әсерінен (қан тамырларының және жүйкенің үзілуі, қол аяқтарының шығуы, сүйектердің сынуы) бұлшық еттердің шұғыл еріксіз қысқаруы кезінде пайда болады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Жалпы сабақ барысының қызықты да түсінікті өтуі оқытушының біліктігі, шеберлігі және ізденімпаздығына тікелей байланысты екені бәрімізге мәлім. Жаңашыл педагогтардың ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану барысында білім алушылардың, мысалы мен педагог ретінде электр жабдықтарын эксплуатациялау пәніне деген қызығушылығын, тез түсіну, есте сақтау қабілеттерін арттырып, және ол үшін жарыс, сайыс сабақтарын, әр түрлі ойын түрлерін, жаңа мүмкіндіктерге ие программаларды қолдана отырып, білім алушыларды ізденімпаздыққа баулитынымды айтқым келеді.

Компьютердің мүмкіндіктерін пайдалана отырып, электр жабдықтарын эксплуатациялау сабағында көрсету, түсіндіру, жаттықтыру, түзету және бағалауды тиімді жүзгеге асыруға жағдай жасауға болады. Пән мұғалімі педагогикалық жұмыста белгілі бір нәтижеге қол жеткізуді көздеп, компьютерлік техниканы кез-келген оқытуда тиімді пайдаланып, сабақ барысында сапалы білім беруге қол жеткізуге болатындығы айқын.

Сөзімді қорытындылай келе, біздің мақсатымыз қазіргі заман талабына сай біліктілігі жоғары ұрпақ тәрбиелеу, оларды «оқи» білуге үйрету, стандартты емес жағдайлардан жол тауып шыға білуге машықтау, қашықтан оқытуға үйрету, көп материалды аз уақыттың ішінде қабылдай білуге үйрету болып табылады. Жоғарыда айтылғандарды іске асыру үшін жаңа технологияларды сабақта қолдана білу әрбір мұғалімнің міндеті деп есептейміз.

Білім беруді ақпараттық оқыту технологиясы негізінде ұйымдастыру – білім алушының өзінің дербес мүмкіндіктерін ескере отырып, белсенді іс-әрекет жасауына, оның тұлға ретінде үнемі қалыптасып, дамуына, өзін-өзі тәрбиелеп дамытуына, жеке ерекшеліктерін ескеруге, пәнге деген қызығушылығын арттыруға жағдай туғыза алуымен маңызды екенін ерекше атап өтпекпіз.

Бәсекеге қабілетті білім кеңістігін құруға бағытталған Қазақстандық білім беру реформасының негізгі мақсаттарының бірі – ақпараттық технологияларға сүйене отырып, білім алушылардың бойында шығармашылық ойлауды дамытуға, қызығушылықтарын арттыруға мүмкіндік жасау. Бұндай күрделі міндеттерді шешуде білім беру мекемелерінің, оның ішінде колледждердің алатын орны ерекше. Білім алушыларға білім берудің нәтижелі дамуын анықтайтын негіз – олардың ақпараттық технологиялармен қаматамасыз етілуі. Бүгінгі таңда Қазақстанда жаңа жүйелермен оқыту құралдарын тарату жолына бөгет болатын мәселелер ретінде білім беру мекемелерінің техникалық жабдықталуының жеткіліксіздігі, педагогтардың мұндай техникалық құралдарды қолдануға дайын болмауы және т.б. кіреді. Республикада мұғалімдердің біліктілігін көтеру жүйесіндегі тыңдаушыларға берілген оқу әдістемесі қазіргі таңда бар проблемалар туғызатын кері ықпалдарды мейлінше азайтуға мүмкіндік

береді деп үміттенемін. Ақпараттық технологияларды сабаққа қолданғанда дидактикалық бірнеше мәселелерді шешуге көмектеседі:

- пән бойынша базалық білімді меңгеруге ;
- алған білімді бір жүйеге келтіруге ;
- өзін - өзі бақылау және бағалау дағдыларын қалыптастыруға;
- оқуға деген ынта жігерін арттыруға;
- білім алушыларға оқу материалдарымен өздігінен жұмыс жасағанда әдістемелік көмек беруге жағдай жасайды.

Ақпараттық технологиямен жұмыс жасау арқылы білім алушылардың пәнге деген қызығушылығы мен білім сапасының артуы байқалды. Ақпараттық технологияны сабақ өткізуде қолдану:

- оқытушының және білім алушының уақытын барынша үнемдейді;
- білімнің сапасын айтарлықтай көтереді;
- білім беру мазмұны жаңа форматқа йе болады;
- еліміздегі және шет елдердегі жинақталған ақпараттық ресурстарға

жедел ену процесі байқалады;

- мультимедиялық және электрондық оқулықтарды, виртуальдық лабораторияларды, бақылау бағдарламаларын жасақтап, оқытудың сапасын қамтамасыз етеді деп есептейміз.

Сөзімді қорытындылай келе, төмендегідей ұсыныстарға тоқталғым келеді:

- кәсіптік білім беретін оқу орындарын қазіргі заманға сай жаңа ақпараттық технологиялармен жабдықтау, интерактивті тақталар мен мультимедиялық кабинеттермен және арнаулы пәндер бойынша электрондық оқулықтармен қамтамасыз ету.

- кәсіптік білім беру саласында білім берудің ақпараттық технологияларын пайдалану бойынша педагогтардың білімін жетілдіру курстарын ұйымдастырылуы керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҖАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2006 - 703 с.
- 2 Вассерман Л.И., Дюк В.А., Иовлев Б.В., Червинская К.Р. Психологическая диагностика и новые информационные технологии. Санкт-Петербург. 1997.—203с.
- 3 Васенин В.А. Российский Интернет и новые технологии в образовании: Докл. на Втором Междунар. конгр. ЮНЕСКО "Образование и информатика" М., 1996.
- 4 Денисова А., Вихарев И., Белов А., Наумов Г. Интернет. Самоучитель. 2-е изд. – СПб. Питер. 2004.– 368 с
- 5 Домрачев В.Г., Ретинская И.В. О классификации компьютерных образовательных информационных технологий // Информ. технологии. 1996. № 2.
- 6 Кинелев В.Г. Образование и цивилизация: Докл. на пленар. заседании Второго Междунар. конгр. "Образование и информатика", 1 июля 1996 г., М., 1996.
- 7 Кинелев В.Г., Миронов В.Б. Образование, воспитание, культура в истории цивилизации. М.: Владос, 1998. 518 с.
- 8 Колин К.К. Курс информатики в системе образования: современное состояние и перспективы развития. М.: Наука, 1996. (Системы и средства информатики; вып.8).
- 9 Колин К.К. Опережающее образование и проблемы информатики // Междунар. сотрудничество. М., 1996, № 2.
- 10 Жандосов Н., Құдайбергенов Н. Еңбек қорғау: Оқу құралы. 2-басылым. – Астана: Фолиант. 2010.–200 б.
- 11 Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 2-е изд. / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер –СПб. Питер, 2004. – 864 с.
12. Кривошеев А. О. Разработка и использование компьютерных обучающих программ // Информ. технологии. 1996. № 2.
- 13 Мур М. и др. Телекоммуникации. Руководство для начинающих. / Авторы: Мур М., Притск Т., Риггс К., Сауфвик П. - СПб.: БХВ - Петербург, 2005. - 624 с.
- 14 Неклепаев Б.Н. Электрическая часть станций и подстанций: Учебник для вузов. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 640 с. ил.
- 15 Зюкин А.Ф., Поконов Н.З., Антонов М.В. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок. – М.: Высшая школа, 1986, - 415 с.: ил.

Ғылыми жетекшінің пікірі

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Амангелді Жансая Анарбекқызы

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» мамандығы

Тақырыбы: «Кәсіптік оқытуда ақпараттық технологияны пайдалану

Қазіргі кезеңде біліктілігі жоғары, білімімен бәсекеге түсе алатын, өзін халықаралық еңбек жәрмеңкесінде еркін сезініп, жүре алатын мамандар дайындау мәселесі Қазақстанның білім беру мекемелерінің ең маңызды міндеттерінің бірі болып отыр. Қойылған мақсаттар мен міндеттер зерттеу тақырыбына толық сәйкес келеді. Дипломдық жұмыс осы саладағы беделді ғалымдардың мақалалары мен қазіргі статистикалық мәліметтері негізінде жазылған. Жұмыс кіріспеден, үш тараудан, қорытындыдан және пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Бірінші бөлімде оқытудың ақпараттық технологиясының теориялық негіздері, оны кәсіптік оқыту үрдісінде қолдану әдістемесі және тиімділігі баяндалған. Екінші бөлімде "Электр жабдықтарын тасымалдау" тақырыбының теориялық негіздері қарастырылған. Үшінші бөлімде «Электр және электрмеханикалық жабдықтар» мамандығын оқыту үрдісінде таңдалған тақырып бойынша сабақ өтуде ақпараттық технологияларды қолдану әдістемесі, сабақ жоспарының мысалы келтірілген. Қорытынды бөлімде ұсыныстар құрастырылған.

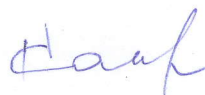
Дипломдық жұмысты жазу барысында студент күнтізбелік графиканың мерзімін сақтап, теориялық және статистикалық материалдармен жұмыс істедінің жақсы дағдыларын көрсетті.

Практикалық маңыздылығы кәсіптік оқу орнында оқытудың ақпараттық технологиясы негізінде сабақ жоспары жасалынып, практикаға енгізілуінде.

Жалпы студент дипломдық жұмыстың тақырыбын толық және нақты ашты. Жұмыс қорғауға жіберіледі.

Ғылыми жетекші

т.ғ.к., лектор



Қасымбаева Г.Н.

« 3 » 05 2019 ж.

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: Амангелді Жансая Анарбайқызы

Название: Амангелді Ж. А. дипломдық жұмыс.doc

Координатор: Гульстан Касымбаева

Коэффициент подобия 1:14,2

Коэффициент подобия 2:2,4

Тревога:66

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:

Дипломдық жұмыс кейіннен маманарға
сай орндалған, өзінше орндалған,
Сол себепті қорықу пәйдегісі

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

Алмашырыу планнасы туралы
 программаның икенче варианты, туралы
 предмет тоқ. Сөздік тап, пәлестра
 озғынышы орнындағы рет, өскендігі
 және жергілікті пәлестра.

.....

.....

Дата

Подпись Научного руководителя

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: Амангелді Жансая Анарбайқызы

Название: Амангелді Ж. А. дипломдық жұмыс.doc

Координатор: Гульстан Касымбаева

Коэффициент подобия 1: 14,2

Коэффициент подобия 2: 2,4

Тревога: 66

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.

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Анализировать материалы научной
публикации, опубликованной в журнале
портала психологии.



Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения