

А. Б. Алькина

Қазақстан Республикасы ТЖМ Мәлік Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясы, Көкшетау, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР МИНИСТРЛІГІ М. ҒАБДУЛЛИН АТЫНДАҒЫ АЗАМАТТЫҚ ҚОРҒАУ АКАДЕМИЯСЫНДА ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ КӘСІБИ БАҒДАРЫ ЖӘНЕ ТИІМДІЛІГІ

Аңдатпа. Бұл мақалада Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Мәлік Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғаныс академиясында «кәсіби бағдар беру» ұғымының мәні, физиканы оқытудың кәсіби бағдарын жүзеге асырудың мазмұны мен әдістері қарастырылған. Курсанттарға физика пәнін оқытудың тиімділігі анықталып, курсанттардың үлгерімінің төмен болуының себептері анықталып, мәселені шешу жолдары айқындалды.

Түйінді сөздер: физика, кәсіптік бағдар, кәсіби бағдарлы міндеттер, кәсіптік білім беру, физиканы оқытудың тиімділігі, курсанттардың өзіндік жұмысы.

Кіріспе. Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің барлық бөлімшелерінің іс-қимылдарының тиімділігін арттыру жолдарының бірі өрт сөндірушілер мен құтқарушылардың кәсіби дайындығын арттыру болып табылады. Бұған Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Мәлік Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғаныс академиясының түлектеріне қойылатын талаптар ықпал етуде. Мамандар даярлаудың сапасын арттыру мәселесі курсанттардың белсенді өздік жұмысының таптырмас шартымен жоғары ғылыми мазмұнды, оқу үдерісін тиісті материалдық және әдістемелік қамтамасыз етуді қамтамасыз ететін шаралар кешені арқылы шешілуі мүмкін. Оқытудың барлық кезеңдерінде курсанттардың оқытылатын материалды терең түсінуіне қол жеткізу және қамтамасыз ету қажет, бұл білімді саналы, берік игертудің кілті, оларды өнімді практикада қолданудың сенімді негізі. Берілген тапсырмаларды өз бетінше және шебер шешуге дайын болашақ ТЖМ қызметкерінің тұлға болып қалыптасуына ықпал ететін толыққанды білімнің құрамдас бөлігі физиканы оқу болып табылады. Азаматтық қорғаныс академиясында бакалаврларды дайындауға арналған физика пәні арнайы пәндердің мазмұнын меңгеруге негіз болады. Алайда, практика көрсеткендей, физиканың мазмұнын оқу пәні ретінде меңгеру курсанттар үшін айтарлықтай қиындықтар туғызады [1].

Теориялық бөлім. Зерттеудің әдістемелік негізі – оқытудың белсенділік, құзыреттілік және сараланған тәсілдері. Бұл кезеңдегі зерттеу әдістері – күндізгі оқу факультетінің 1 курс курсанттарының физика пәні бойынша ҰБТ нәтижелерін талдау, физикадан қабылдау тестілеуі, оқу процесінде курсанттардың оқу іс-әрекетін бақылау, студенттердің оқу іс-әрекетіне курсанттардың мотивациясын зерттеу, физикадан аралық бақылау нәтижелерін талдау.

«Оқыту тиімділігі» түсінігінің анықтамасын П. В. Зуев: «Оқушылар мен мұғалімдердің осы іс-әрекет субъектілерінің ресурстарын және оқу процесі жүріп жатқан ортаны ұтымды пайдалану арқылы бірлескен іс-әрекеті барысында оқу

білімінің оң нәтижесіне қол жеткізу өлшемі». Тиімділікті бағалау кезінде нәтиже (алынған нәтиженің сапасы) ғана емес, сонымен қатар оқу процесі (тиімділік, оңтайлылық, қарқындылық) маңызды. Жоғары білім деңгейінде оқытудың нәтижесі қажетті құзыреттерді қалыптастырумен анықталады: «пәндер (модульдер) және тәжірибелер бойынша жоспарланған оқыту нәтижелерінің жиынтығы бітірушінің бакалавриат бағдарламасымен белгіленген барлық құзыреттерді дамытуын қамтамасыз етуі тиіс» [2].

Оқытудың тиімділігін бағалауға болатын критерийлерді анықтау маңызды. Жұмыста ақпараттық-білім беру ортасын пайдалана отырып, университетте физиканы оқыту тиімділігінің критерийлері ретінде студенттердің іс-әрекетінің құрамдас бөліктері берілген: қажеттілік – мотив – мақсат – әрекет. П. В. Зуев оқытудың тиімділігін бағалауды, оқытудан басқа үш аспектіні бөліп көрсетуді ұсынады:

- алған білімдері мен дағдыларының оларды кейінгі қызметте қолдану үшін маңыздылығы;

- басқа ғылымдарды оқу кезінде, өз бетінше білім алу кезінде алған білім мен дағдының маңыздылығы;

- ұтымды әрекеттерді ұйымдастыру дағдыларының қалыптасу дәрежесі.

Білім сапасы барлық білім беру мекемелері үшін формалды және біркелкі критерийден көрінеді – оқу үлгерімі (нәтижесі) сияқты. «Жетістік – бұл нақты және жоспарланған нәтижелердің сәйкестік дәрежесін көрсететін көрсеткіш. Бұл көрсеткіш сандық түрде – белгімен көрсетілген педагогикалық бағалау арқылы анықталады».

М. И. Дьяченко мен Л. А. Кандыбович кәсіптік бағдар ұғымына келесідей түсінік береді: «Тұлғаның өз білімін, тәжірибесін және қабілеттерін таңдаған мамандығы бойынша қолдануға деген ұмтылысы. Студенттің кәсіптік бағыттылығы мамандыққа деген оң көзқарасты, оған бейімділік пен қызығушылықты, өз мамандығы бойынша жұмыс жасай отырып, өзінің дайындығын жетілдіруге, материалдық және рухани қажеттіліктерін қанағаттандыруға ұмтылуын білдіреді.

Атақты ұстаз М. И. Махмұтов оқытудың кәсіптік бағыттылық принципі «оқушылардың бағдарламаларда қарастырылған білім, білік және дағдыларды меңгеруін қамтамасыз ететін педагогикалық құралдарды бірегей пайдалануда» деп жазады. Сонымен бірге болашақ маманның осы мамандыққа деген қызығушылығы, оған құндылық көзқарасы, кәсіби тұлғалық қасиеттері ойдағыдай қалыптасады. Оқытудың кәсіби бағдарын жүзеге асыруға қызмет ететін педагогикалық құралдар оқыту мазмұнының элементтері де, атап айтқанда, бағдарлама тақырыптарын ашуға арналған иллюстрациялық материалдың сипаты, оны құрылымдау әдістері, сонымен қатар оқытудың әдістемелері, әдістері мен формаларының кейбір құрамдас бөліктері болып табылады» [3].

Р. П. Жданов студенттердің оқу орнына келген алғашқы күнінен бастап таңдаған мамандығына тұрақты қызығушылықты ояту қажеттігі туралы жазады. Ерте мамандану өз жемісін береді және кәсіби бағдардың қалыптасуына оң әсер етеді деп есептейді.

Ю.С. Тюнников пен Л.А. Артамева білім беру ұйымдарындағы мамандарды кәсіби бағдарлау мәселесін қарастыра отырып, «пәндік эгоизм» болмас үшін көпжақты пәнаралық байланыстарды тереңдету қажет екенін атап өтті. Олар жаңа білім мен іс-әрекет әдістерін меңгеру үшін оқушыларды белсенді өз бетінше әрекетке қосу керек деп жазады..

Кейбір зерттеулерде бұл принципті жүзеге асырудың нақты жолдары ұсынылды, оның ішінде жалпы білім беру және арнайы пәндер арасындағы пәнаралық байланыстар негізінде.

Дегенмен, өрт сөндірушілер мен құтқарушылардың кәсіби қызметі өрт қауіпсіздігі (ӨҚ) және техносфералық қауіпсіздікті (ТБ), сондай-ақ қоғам мен мемлекеттің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің жан-жақты, күрделі міндеттерін шешу процесі екенін атап өткен жөн. Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің жоғары оқу орындарының курсанттарын оқыту мен тәрбиелеудің ерекшелігі оның қызметтік мақсатының алдын ала белгіленген параметрлері бар қызметкердің жеке тұлғасын қалыптастыруға бағытталу болып табылады. Ол үшін бітірушіге оған жүктелген міндеттерді шешуге, төтенше жағдайларды (ТЖ) жою кезіндегі қиындықтар мен кедергілерді жеңуге мүмкіндік беретін білім, білік, дағдылар қажет [4].

Физиканы оқытудың кәсіптік бағдары деп іргелі физика курсына курсанттардың болашақ кәсіби іс-әрекетіне бағдарлау, арнайы пәндермен байланыс орнату және бітірушінің кәсіби маңызды құзыреттіліктерін қалыптастыруға негіз жасау түсініледі [5].

Физика курсының кәсіби-бағдарланған компонентінің мазмұны қамтуы керек:

- кәсіби қызмет саласындағы терминдерді қамтитын кәсіби бағдарланған мәтіндер;
- сұрақтар (тақырыптар, тараулар), жалпы кәсіптік және арнайы пәндер, олардың көрсетілуінде зерттелетін физикалық ұғымдар, олардың қасиеттері мен әрекет ету әдістері қолданылады;
- іске асыру кезінде физика курсының оқытылатын материалы сұранысқа ие кәсіби қызмет үзінділерінің сипаттамасы;
- іске асыруда физика курсына оқытылатын қасиеттер, формулалар және шешу әдістері қолданылатын кәсіби қызмет саласының ақпараты бар кәсіби бағытталған тапсырмалар.
- мәселеде сипатталған практикалық жағдай курсанттарға түсінікті болуы керек, тапсырмалардың мазмұнына енгізілген терминдер оңай түсіндірілуі керек;
- кәсіби қолданылатын есеп оның шешімі курсанттың білім деңгейіне сәйкес келетіндей етіп таңдалуы керек;
- кәсіптік қолданбалы тапсырмалар Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Мәлік Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғаныс академиясының физика курсының бағдарламасына сәйкес болуы керек, тапсырмада қамтылған кәсіби маңызды мазмұн оқу процесіне құрамдас бөлігі ретінде қажетті жағдайда енгізілуі тиіс, физика курсының логикалық жалғасы ретінде және оқу мақсатына жетуге қызмет етеді.
- нақты экстремалды жағдайларды модельдеу, соның ішінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану;

Практикалық қолдану.

Жалпы физика курсына оқу үшін физикалық есептерді шешудегі жалпылама дағдылардың жоғары деңгейі қажет, ол мектепте қалыптасуы керек: жағдайды талдау, зерттелетін құбылыстың математикалық моделін құру және т.б. Бірінші курс курсанттарының көпшілігі физика пәнінен ҰБТ нәтижелері көрсеткендей, бұл

дағдыларға ие емес, бұл төмен үлгерім себептерінің бірі болып табылады. Физика курсы оқыған кезде қиындықтар математикадан жеткіліксіз дайындықпен байланысты болуы мүмкін.

Курсанттар арасында өткізілген қабылдау бақылауының нәтижелері физикадан ҰБТ нәтижелерін қайталайды. Жалпы қабылданған нормалар негізінде мазмұндық элемент, егер тапсырмалардың тиісті тобын орындаудың орташа пайызы 50%-дан асса, игерілді деп есептеледі. Біздің жағдайда мұндай курсанттар 50 % болып шықты және дәл осы курсанттар сессиядан оң бағамен өте алды. Тапсырмаларды 80 % және одан да көп орындаған курсанттар болған жоқ. Тапсырмаларды толық орындай алмайтын курсанттар болған жоқ [6].

Осылайша, қабылдау бақылауы физика пәні ретінде мектеп курсы менгеруде олқылықтарды көрсетті (негізгі ұғымдар, оларды қолдану).

Оқу жылының басында курсанттар арасында сауалнама жүргізілді, оның мақсаты физика курсы менгерудегі қиындықтарды анықтау болды. Сауалнама нәтижелері ҰБТ баллдарын талдау негізінде жасалған жоғарыда жасалған тұжырымдарды растады: курсанттардың жартысына жуығы (47 %) физика пәнін оқу кезінде математикалық білімдері мен оларды қолдану дағдыларының жетіспейтінін көрсетті. Курсанттардың 18 % мектепте меңгерілуі тиіс физикадан базалық білім мен дағдылардың жетіспейтінін мойындады. Қиындықтар мектеп курсымен салыстырғанда сабақ формасының өзгеруіне байланысты туындайды: көпшілігіне лекцияларды қабылдау және жазу, жаңа материалдың үлкен көлемін қабылдау қиынға соғады. Оқу жоспарына сәйкес курсанттың өзіндік жұмысы семестрде 25 сағатты құрайды (емтиханға дайындалу уақытын есептемегенде), сондықтан курсанттар әр үй тапсырмасына кемінде 1 академиялық сағат бөлуі керек. Сауалнама барысында анықталғандай, респонденттердің 60,6 % үй тапсырмасын орындауға 1 сағаттан 2 сағатқа дейін уақыт бөледі, бұл жоспардағы нормаға сәйкес келеді, бірақ 36,4 % 2 сағаттан артық уақыт жұмсайды. Дегенмен, жұмсалған уақыт әрқашан сапаға айнала бермейді. Курсанттардың оқу іс-әрекетін бақылау олардың әдебиетпен жұмыс істеу, ақпаратты табу және құрылымдау және т.б. Осылайша, оқытудың төмен тиімділігінің және соның салдарынан оқу үлгерімінің себебі курсанттың жеке ерекшеліктері, университетте оқуға бейімделе алмауы және өзін-өзі бақылаудың болмауы болуы мүмкін.

Мұғалімдер ең алдымен курсанттың физикалық және тіпті математикалық біліміндегі олқылықтарды толтыруы керек, бұл оқу үдерісінің қарқындылығының артуына әкеледі. Мұндай жағдайларда курсанттардың өзіндік жұмысына жүктеме артады.

Шешім курсанттардың физика пәнінен оқу материалын қабылдауға дайындығының бастапқы деңгейін, оның ішінде физика білімін, жалпы білім беру дағдыларын ескере отырып, курсанттардың өзіндік жұмысын ұйымдастырудың сараланған және белсенділік тәсілдерін әзірлеу болып табылады. Курсанттардың өздік жұмысының негізін жасау кезінде теориялық білімді меңгеру, оны әр түрлі күрделілік деңгейіндегі тапсырмаларды орындау кезінде қолдану, оқытушының осы жұмысты бақылау және студенттердің өзін-өзі бақылау мүмкіндігін қамтамасыз ету қажет [7].

Мұның бәрі мұғалім жаңа білімді жеткізуші ғана емес, сонымен қатар курсанттардың оқу-тәрбие іс-әрекетін ұйымдастырушы және үйлестіруші ретінде әрекет еткенде, білім беруге басқаша көзқарасты талап етеді.

Орындалатын жұмысқа шығармашылық көзқарасты қалыптастыру оқу процесін дұрыс ұйымдастыру, проблемалық оқыту, пәнаралық байланыс орнату, курсанттарда талдау, синтездеу, жалпылау, жіктеу, жағдаяттарды бағалау қабілеттері мен дағдыларын дамыту және т. б.

Маманның басты қасиеті – кәсіби мәселелерді сауатты және жауапкершілікпен шеше білу. Кез келген мамандық бойынша инженерді даярлау үшін типтік кәсіби мәселелерді шешу кезінде курсанттардың танымдық іс-әрекетін ұйымдастыруға арналған студент шешуі тиіс міндеттерді дұрыс таңдау шешуші мәнге ие.

Физиканы оқыту процесінде белгілі бір кәсіптік білімді қалыптастыру қажеттілігі, студенттерде кәсіби дағдыларды қалыптастыру мақсатында физикалық құбылыстардың моделі ретінде кеңістіктік бейнелерді пайдалану ұсынылады. Мақалада іргелі және техникалық пәндер арасындағы байланыс мәселелері қарастырылады. Зерттеу іргелі және техникалық білімдерді кәсіби және техникалық мәселелерді шешу үшін физикалық заңдарды қолдануға мүмкіндік беретін бір жүйеге байланыстырады; анықталған байланыстар негізінде физика саласының техника саласына өту принциптері анықталады.

Кәсіби бағытталған оқыту технологиясының негізі ретінде құзыреттілікке негізделген тәсіл.

«Механика» тарауы Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі бөлімшелерінің жұмыс саласын неғұрлым кеңірек сипаттайды. Анықталған байланыстар негізінде физика пәнінен кәсіби қызмет саласына өту жолдарын анықтадық. Осылайша, кинематикалық тапсырмалар курсанттарды бірінші курстың өзінде арнайы терминдермен және анықтамалармен, өрт сөндіру және авариялық-құтқару құралдарымен, оның нышандарымен, құтқару қызметінің кәсіби міндеттерімен таныстырады. Өрт ошағына апаратын оңтайлы жолды таңдау, газ-түтіннен қорғау қызметінің тыныс алуға жарамсыз ортада өткізу уақытын есептеу және т.б.

Сұйықтар мен газдардың қозғалыс теңдеулерін зерттей отырып, біз курсанттарды өрттің қауіпті факторларымен, өрт сөндіру құралдарының және гидравликалық құралдардың жұмыс принципі мен құрылымымен таныстырамыз. Өрт сөндіргіштің мысалын қолдана отырып, сіз студенттерді импульс ұғымымен және энергияның, импульстің сақталу заңдарымен таныстырып қана қоймай, сонымен қатар алғашқы өрт сөндіру құралдарына сипаттама бере аласыз, оларды құрылғымен және пайдалану ережелерімен таныстыра аласыз.

Адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің негізгі міндеттерінің бірі болып қала береді. Физиканы курсанттарға әсер ету, жағдаяттық есептерді шешу құралы ретінде пайдалана отырып, біз көліктегі, қысқы уақытта, құтқару жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік мәселелеріне және т.б.

Молекулалық физика әртүрлі заттардың қасиеттерін және олардың өрт кезіндегі әрекетін тереңірек зерттеуге көмектеседі. Идеал газ заңдарын қолдана отырып, сіз зертханада жүзеге асыру қиын құбылыстар мен процестерді оңай модельдеуге болады: газ баллонының қыздырылуына байланысты жарылуы, өрт қаупін талдау және болжау. Бұл мәселелер өрт сөндіру және авариялық-құтқару бөлімшелерінің практикалық жұмысы үшін өте маңызды [8].

Жылу ағындарын өлшеу принципі бойынша жұмыс істейтін көптеген электрлі жылыту құрылғыларының, автоматты ажыратқыштардың, автоматты өртті ерте хабарлау жүйесінің датчиктерінің жұмыс принципі қыздыру кезінде металдардың термиялық кеңею құбылысына негізделген. Мәселеге физика теориясынан келген кезде өртті сөндірудің көптеген әдістері жасалды. Осындай сөндіру әдістерінің бірі мұнай мен мұнай өнімдерін ауа-механикалық көбікпен сөндіру әдісі болды. Алынған ерітіндінің су мен көбік түзетін агентті араластыру нәтижесінде беттік керілуін пайдалана отырып, өрт сөндірушілер жанғыш сұйықтықтың буына оттегінің қол жеткізуін тоқтатуға қол жеткізеді. Кейіннен бұл сөндіру әдісі әзірленді және мұнай мен көбік ерітіндісінің тығыздығының айырмашылығына негізделген мұнай өнімдерін төменгі қабатта сөндіру әдісі жасалды.

«Физика» пәні жетекшілік қызметтің кәсіби пәндерінің циклімен көп дәрежеде «Электродинамика» және «Оптика», аз дәрежеде «Молекулалық физика және термодинамика» сияқты бөлімдермен байланысты. Оқытудың осы саласындағы кәсіптік пәндер бітірушінің келесідей кәсіби қызмет түрлерін табысты орындау үшін қажетті бақылау, профилактикалық және сараптамалық қызмет саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеруіне ықпал етеді: өрттер және өрт қауіпсіздігі талаптарының бұзылуы; - құқық бұзушылықтың материалдық іздерін анықтау, есепке алу, жою мақсатында оқиға орындарының физикалық жағдайын зерттеу, сондай-ақ оларды алдын ала зерттеу; - қазіргі заманғы өлшеу құралдарымен жұмыс істеу, өлшеу және зерттеудің заманауи әдістерін қолдану; - органдардың, лауазымды адамдардың және азаматтардың өрт қауіпсіздігі талаптарын сақтауын қадағалаудың мемлекеттік функциясын жүзеге асыру; - органдардың, ұйымдардың және азаматтардың өрт қауіпсіздігі талаптарының сақталуына тексеруді ұйымдастыру және жүргізу.

«Физика» пәнімен байланысы бар сұрақтардың тақырыптары азырақ беріледі, бұл цикл пәндерінің көбіне нормативтік әдебиеттермен жұмыс істеуге және ТЖМ қызметкерлерінің жұмысындағы ұйымдастыру мәселелеріне бағытталғандығына байланысты. Олардың кейбіреулері: өртті ерте хабарлау жүйесі, эвакуациялау және адам ағынының қозғалысының параметрлерін есептеу, электр және жарықтандыру электр желілерін есептеу, автоматты өрт дабылы желілері мен өрт сөндіру жүйелерінің электр схемалары, электр желілерінің өрт қауіпсіздігі, жылыту құрылғылары, электр желілерін шамадан тыс жүктемелерден, жарақаттану қаупінен электр тогының соғу қаупінен қорғау, өрт және қауіпсіздік хабарлауыштары, төтенше жағдайлар мен дүлей зілзалалар туралы хабарлау жүйелері, төтенше жағдайлар кезінде қауіпті химиялық заттар мен қауіпті заттардың (ҚҚҚ) шығу параметрлерін есептеу, өрт-техникалық сараптама, өрт себептерін талдау, өрт қаупін талдау және болжау.

«Электродинамика» тарауының тақырыбы Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі қызметінің маңызды бағыттарына қатысты. Электр тогының соғу қаупі адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз етудің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, оны күнделікті өмірде де, өрттер мен төтенше жағдайларды жою кезінде де ескеру қажет. Физика сабақтарында электр тогының соғуының негізгі жағдайлары мен себептерін ашып көрсету керек, тоққа қосылған электр қондырғыларын сөндіру кезіндегі қауіпсіздік ережелері, мұндай сөндіруге қандай өрт сөндіргіштер мүмкін екендігі және т. б.

Физикадан кәсіби бағыттағы практикалық сабақтар.

Динамика, Ньютон заңдары мен үйкеліс күшін зерттегенде, мысалы, 2013 жылы 27 маусымда Алматының орталығында болған оқиғаны мысал ретінде қарастыру керек. Жанармай тиелген бензовоз аударылып, өртенді. Жанармайдың төгілуі салдарынан көше бойында тұрған көліктер мен ағаштар өртеніп, жалын сегіз қабатты тұрғын үйге жайылған. Оқиға салдарынан жанармай құюшы көлік жүргізушісі қаза тапты. Тергеу барысында жанармай құюшы көлік жүргізушісі соңғы сәтке дейін жол-көлік оқиғасының ықтимал салдарын барынша азайтуға тырысқаны анықталды. Курсанттарға жағдайды талдау және төмен қарай келе жатқан көлікті тоқтату нұсқаларын ұсыну ұсынылады. Айта кету керек, мұндай жағдайлар сирек емес және тек жанармай құюшы көліктер ғана емес, сонымен қатар қоғамдық көліктер (маршрут таксиі, автобустар) және жеке көліктер де қозғала алады. Төтенше жағдайлар министрлігінің қызметкерлері түрлі мәселелерді шешуге дайын болуы керек [9].

Қорытындылар. Қызығушылық пен танымдық белсенділік деңгейінің артуы оқудағы кәсіби бағыттылыққа байланысты. Кәсіби бағытталған материалды студенттер үлкен қызығушылықпен қабылдап, физикадан неғұрлым берік білімнің қалыптасуына ықпал етеді. «Өрттерді дамыту мен сөндірудің физика-химиялық негіздері», «Электр қондырғыларының өрт қауіпсіздігі», «Өрт тактикасы», Төтенше жағдайлар министрлігінің кәсіби қызметімен байланысы сияқты физика мен арнайы пәндер арасында пәнаралық байланыстар орнатылды. Қазақстан Республикасының жағдайлары студенттердің физиканы оқу қажеттілігін түсінуіне ықпал етеді.

Кез келген пән аясында әскери жоғары оқу орнындағы білім алушының кәсіптік қалыптасуына ерекше мән берілуі тиіс деп есептейміз. Себебі болашақ маман яғни түлек еңбек жолына жолдама аларда өзінің сол мамандығына деген сәйкестігі саналы түрде біршама жоғары деңгейде болуы қажет [10].

Әдебиеттер тізімі

1. Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. – М.: Знание, 1983. – 96 б.
2. Зуев П. В. Теоретические основы повышения эффективности деятельности учащихся при обучении физике: Дис. ... д-ра пед. наук. СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2000. – 343 б.
3. Абушкин Х. Х. Методика проблемного обучения физике: учебное пособие для вузов / Абушкин Х. Х. – Москва: Юрайт, 2017. – 178 б. Режим доступа: URL: <https://urait.ru/bcode/408663>. - ЭБС Юрайт.
4. Беспалько В. П., Пеннер Д. М., Серяков А. А. Межпредметные связи физики с техникой и математикой в преподавании физики // Профессиональная направленность в преподавании физико-технических дисциплин в пединституте: Межвуз. сб. науч. тр. – Рязань, 1984. – С. 40-42.
5. Брушлинский, Н.Н. Системный анализ деятельности государственной противопожарной службы: учебное пособие / Н. Н. Брушлинский. – М.: Академия ГПС МЧС России, 1998. – 197 с.
6. Беликов А. К., Слуев В. И. Роль специальных дисциплин в преподавании физики // Проблемы взаимосвязи преподавания в школе гуманитарных и специальных дисциплин и совершенствование подготовки кадров для противопожарной службы: Сб. тр. ВИПТШ МВД РФ. – М.: ВИПТШ МВД России, 1994. – С. 16-19.

7. Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 270 с.
8. Баскин Ю. Г. Пути совершенствования образовательного процесса в учебных заведениях МЧС России // Технологии техносферной безопасности. – 2016. – № 1. – С. 205-209.
9. Айзензон А. Е. Многоаспектный целостный подход при развивающем обучении физике в системе высшего военного образования. Автореф. док. пед. наук. – М.: 1999. – 32 б.
10. Касымова С. К. Әскери жоғары оқу орындарындағы курсанттардың білім алу үрдісінде кәсіптік қалыптасуының ерекшеліктері // Наука и образование в гражданской защите. – 2022. – № 3(47). – 79 б.

References

1. Brushlinskij A. V. Psihologiya myshleniya i problemnoe obuchenie. – М.: Znanie, 1983. – 96 б.
2. Zuev P. V. Teoreticheskie osnovy povysheniya effektivnosti deyatel'nosti uchashchihsya pri obuchenii fizike: Dis. ... d-ra ped. nauk. SPb.: RGPU im. A. I. Gercena, 2000. – 343 б.
3. Abushkin H. H. Metodika problemnogo obucheniya fizike: uchebnoe posobie dlya vuzov / Abushkin H. H. – Moskva: YUrajt, 2017. – 178 б. Rezhim dostupa: URL: <https://urait.ru/bcode/408663>. - EBS YUrajt.
4. Bepal'ko V. P., Penner D. M., Seryakov A. A. Mezhpredmetnye svyazi fiziki s tekhnikoj i matematikoj v prepodavanii fiziki // Professional'naya napravlennost' v prepodavanii fiziko-tekhnicheskikh disciplin v pedinstitute: Mezhvuz. sb. nauch. tr. –Ryazan', 1984. – S. 40-42.
5. Brushlinskij, N.N. Sistemnyj analiz deyatel'nosti gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby: uchebnoe posobie / N. N. Brushlinskij. – М.: Akademiya GPS MCHS Rossii, 1998. – 197 s.
6. Belikov A. K., Sluev V. I. Rol' special'nyh disciplin v prepodavanii fiziki // Problemy vzaimosvyazi prepodavaniya v shkole gumanitarnyh i special'nyh disciplin i sovershenstvovanie podgotovki kadrov dlya protivopozharnoj sluzhby: Sb. tr. VIPTSH MVD RF. – М.: VIPTSH MVD Rossii, 1994. – S. 16-19.
7. Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 270 с.
8. Баскин Ю. Г. Пути совершенствования образовательного процесса в учебных заведениях МЧС России // Технологии техносферной безопасности. – 2016. – № 1. – С. 205-209.
9. Айзензон А. Е. Многоаспектный целостный подход при развивающемся обучении физике в системе высшего военного образования. Автореф. док. пед. наук. – М.: 1999. – 32 б.
10. Касымова С. К. Әскери жоғары оқу орындарындағы курсанттардың білім алу үрдісінде кәсіптік қалыптасуының ерекшеліктері // Наука и образование в гражданской защите. – 2022. – № 3(47). – 79 б.

А. Б. Алькина

*Академия гражданской защиты имени Малика Габдуллина МЧС Республики Казахстан,
Кокшетау, Казахстан*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ
ФИЗИКЕ В АКАДЕМИИ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ ИМЕНИ М. ГАБДУЛЛИНА
МЧС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Аннотация. В данной статье рассмотрено понятие «профессиональная направленность», содержание и методы осуществления профессиональной направленности обучения физике в Академии гражданской защиты имени Малика Габдуллина МЧС Республики Казахстан. Выявлена эффективность обучения физике курсантов, определены причины низкой успеваемости курсантов и определены пути решения проблемы.

Ключевые слова: физика, профессиональная направленность, профессионально-ориентированные задачи, профессиональное образование, эффективность обучения физике, самостоятельная работа курсантов.

A. B. Alkina

*Malik Gabdullin Academy of Civil Protection of the MES of the Republic of Kazakhstan,
Kokshetau, Kazakhstan*

**PROFESSIONAL ORIENTATION AND EFFECTIVENESS OF TEACHING PHYSICS AT THE
ACADEMY OF CIVIL PROTECTION NAMED AFTER M. GABDULLIN OF THE MES OF
THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Abstract. This article examines the concept of «professional orientation», the content and methods of implementing the professional orientation of physics training at the Academy of Civil Defense named after Malik Gabdullin of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Kazakhstan. The effectiveness of teaching physics to cadets has been revealed, the reasons for the low performance of cadets have been identified, and ways to solve the problem have been identified.

Key words: physics, professional orientation, professionally oriented tasks, vocational education, effectiveness of physics teaching, independent work of cadets.

Авторлар туралы мәлімет / Сведения об авторах / Information about the authors

Айнұр Бағдатқызы Алькина – экономика және бизнес магистрі, Қазақстан Республикасы ТЖМ М. Габдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясы Жалпы техникалық пәндер, ақпараттық жүйелер және технологиялар кафедрасының аға оқытушысы. Қазақстан, Көкшетау, Ақан Сері көшесі, 136. E-mail: ainur-9207@mail.ru

Алькина Айнур Бағдатовна – магистр экономика и бизнеса, старший преподаватель кафедры общетехнических дисциплин, информационных систем и технологий Академии гражданской защиты им. М. Габдуллина МЧС Республики Казахстан. Казахстан, Кокшетау, ул. Акана Серэ, 136. E-mail: ainur-9207@mail.ru

Ainur B. Alkina – master of technical sciences, senior lecturer of the chair of general technical disciplines of information systems and technologies of the M. Gabdullin Civil defense academy of the MES of the Republic of Kazakhstan. 136 Akan Sere str., Kokshetau, Kazakhstan. E-mail: ainur-9207@mail.ru