

Ф.-М.-Ғ.К., доцент Таймуратова Л.У.

Ш. Есенов атындағы Каспий мемлекеттік технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау қаласы, Қазақстан Республикасы

ФИЗИКА ПӘНІ БОЙЫНША ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСТАР

Физиканың басқа оқу пәндерімен байланысының жүзеге асуы келесі мақсаттарды көздейді:

- жаратылыстану ғылымдарының диалектикалық бірлігі негізінде табиғат туралы бірыңғай көзқарасты қалыптастыру;
- оқу пәнінің ғылымдардың жалпы жүйесіндегі орнын түсіну; білімнің жүйелілігін қамтамасыз ету;
- оқушылардың білімін жүйелеу – табиғаттың негізгі заңдарының жалпылығы туралы түсінікті орнықтыру;
- құбылыстардың, ұғымдардың, теориялардың, әлемнің ғылыми бейнелері арасындағы жан-жақты байланыстарды оқушылардың орнықтыра алу біліктілігін қалыптастыру;
- пәнаралық байланыстың теориялық және практикалық білімді дамытуға және тереңдетуге себептесетін эвристикалық принцип ретінде түсінілуін қамтамасыз ету;
- оқыту процесінде пәнаралық байланыстарды пайдалану арқылы әлем дамуын әлемнің бірлігімен байланысты қарастыру.
- оқытудың мазмұндық және процессуалдық жақтарының бірлігін бейнелейтін білім мазмұнын интеграциялау проблемасын шешу.

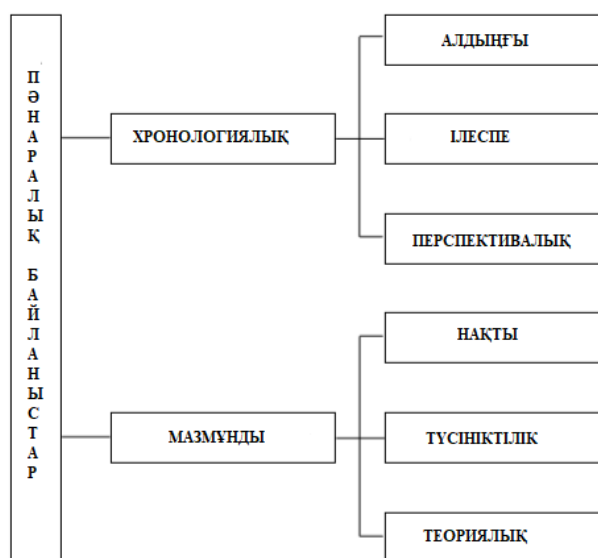
Мазмұны мен ақпараттық байланыстары әртүрлі:

- 1) ғылыми білімнің құрамы (нақты, тұжырымдамалық, теориялық).
- 2) білімді білу (философиялық, тарихи, ғылыми, гностикалық, семиотикалық, логикалық).
- 3) құндылық бағдарларын білу (идеологиялық, яғни диалектикалық материалистік, идеологиялық, саяси, саяси және экономикалық, этикалық, эстетикалық, заңды). Оқу процесінде магистранттардың танымдық және өзге де қызметін анықтайтын, мазмұнды және рәсімдік элементтерден басқа, оқу пәнінің ерекше құрылымын анықтау және енгізу қажеттілігі туындайды [1].

Ұйымдастыру-әдістемелік байланыстары әртүрлі:

- 1) білімнің әртүрлі түрлерін игеру жолдары (репродуктивтік, іздену, шығармашылық);
- 2) іске асырудың кендігі (курсаралық, ішкіциклдік, цикларалық);
- 3) іске асыру уақыты (сабақтастық, бағыттал, келешектік);
- 4) өзара байланыс пәндерінің тәсілдері (бір жақты, екі жақты, көп жақты);
- 5) іске асырудың тұрақтылығы (эпизодтық, тұрақты, жүйелі);
- 6) оқу процесін ұйымдастырудың деңгейі (күнгізбелік, тақырыптық және т.б.);
- 7) білімалушылар мен оқытушылардың жұмысын ұйымдастыру формалары (жеке, топтық, ұжымдық).

Пәнаралық байланыс түрлі себептермен жіктеледі. Негізінен олар уақыт пен ақпараттық белгілер бойынша топтарға бөлінеді. Сондықтан хронологиялық және мазмұндық пәнаралық байланыстарға бөлінеді (1-суретті қараңыз).



1-сурет. Пәнаралық байланыстардың классификациясының схемасы.

Уақыт негізінде хронологиялық пәнаралық байланыс алдыңғы, байланысты және перспективті болып саналады. Алдыңғы байланыстар физика курсы болып табылады, бұрын басқа пәндер бойынша оқыған материалдары бар. Мысалы, физика курсына гидро және аэростатиктерді зерттеу үдерісінде табиғи байланысы мен география курстарында зерттелетін материалмен (байланыс кемелері, шлюздер, аэроавтика, атмосфера, атмосфералық қысым және т.б.) байланыстар орнатылады.

Ілеспе байланыстар әртүрлі академиялық пәндер бойынша бір уақытта зерттелетін тұжырымдамалар, заңдар, теориялар арасында болады. Мысалы, физика мен химия курстары арасындағы атом түсініктері мен оның сипаттамаларын қалыптастыру, гармоникалық тербелістер тұжырымдамасын зерттеуде физика мен математика курстары арасындағы байланыстар бір-бірімен үйлеседі. Жоғарыда аталған мәселелер әртүрлі академиялық пәндер бойынша параллельді түрде зерттеледі [2].

Перспективалық байланыстар физика пәнінің материалы басқа пәндерді зерттеу үшін негізгі болып табылады. Мысалы, материяның, кеңістіктің, уақыттың, қозғалыстардың, өзара әрекеттесудің физикалық тұжырымдамасы физика курсына басында, сосын қоғамтану ғылымдарында да қарастырылады.

Оқу материалдарының мазмұны негізінде пәнаралық байланыстар нақты, түсініктілік және теориялық түрде жіктеледі. Нақты байланыстар - нақты деңгейлердегі байланыстар. Мысалы, физика және химия, физика және астрономияда планетаның қозғалысы заттардың бөлшектеу фактісі зерттеледі. Түсініктілік байланыстар - түсінік деңгейінде байланыстар.

Мысалы, физика мен химия үшін атом, молекула, ион және т.б. концепциялары, физика мен математика үшін векторлар, туынды, интеграл және т.б., физика және қоғамтану үшін материя, қозғалыс, кеңістік, уақыт және т.б.

Теориялық байланыстар заңдар мен теориялар деңгейінде байланыстар болып табылады. Мысал ретінде, физика және химия, классикалық механика және физика және астрономиядағы дене қозғалысының заңдары және т.б. заттардың құрылымының молекулярлық-кинетикалық теориясын қамтиды [3].

Соңғы жылдары ғылыми-әдістемелік негіздер деңгейінде, сәйкестік қағидаты, қосымшалық, себеп-салдар, симметрия деңгейінде ғылымаралық ғылыми қорытындылар деңгейінде пәнаралық байланыстарға көп көңіл бөлінді.

Осы деңгейде пәнаралық байланыстарды енгізу материалдық әлем бірлігі туралы магистранттардың идеяларын дамытуға және олар туралы ғылыми білімді дамытуға мүмкіндік береді, түрлі мәселелерді шешу үшін қазіргі заманғы ғылыми әдіснаманы пайдалануға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Федорова Н.Б., Кузнецова О.В., Поляков А.С. Межпредметная интеграция в курсе физики : учебно-методическое пособие. Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2010. – 108 с.
2. Гамезо, М.В. Возрастная и педагогическая психология : учеб. Для студ. Всех спец. Пед. Вузов МГОПУ ; АНОО НОУ. – М., 2009. – 234 с.
3. Дик, Ю.И. Межпредметные связи курса физики в средней школе– М. : Просвещение, 2010. – 190 с.