

Галатюк Ю. М. Формирование готовности будущих учителей физики к творческой профессиональной деятельности.

В статье рассматриваются теоретические и методические аспекты профессиональной подготовки будущих учителей физики, методология и технология формирования готовности студентов к творческой профессиональной деятельности в процессе изучения специальных дисциплин в высшем учебном заведении. Показано, что одним из основных умений, лежащих в основе творческого компонента профессиональной компетентности учителя физики, является моделирование познавательной деятельности учащихся. Методологическую основу развития профессиональной компетентности составляют педагогическое моделирование и теория учебной деятельности. Рассмотрен трехуровневый процесс моделирования учебной деятельности, включающий уровень концептуальный, уровень технологический и уровень педагогической реализации. На концептуальном уровне разрабатывается идеальная модель учебной деятельности как система; определяются ее компоненты и взаимосвязи между ними; формулируются основные дидактические принципы организации деятельности и психологические механизмы ее осуществления; анализируются методологические и кибернетические аспекты. На технологическом уровне определяются средства, методы и приемы реализации деятельности; конкретизируются компоненты деятельности: модель субъекта, средства, процедура, внешние условия. Уровень педагогической реализации предусматривает разработку проекта в форме сценария, который конкретно описывает действия субъектов учебного процесса на каждом этапе деятельности и реализуется на практических занятиях путем применения технологии игрового обучения, а также при прохождении педагогической практики.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, творчество, педагогическое моделирование, технологическая система.

Halatyuk Y. M. Formation of future physics teachers for creative professional activities.

The article examines the theoretical and methodological aspects of the training of future teachers of Physics, methodology and technology of the students' professional competence in the process of studying special subjects in the higher educational establishments. Modeling of educational- cognitive activity has been shown as one of the basic skills that underlie the creative component of the teacher's professional competence. Methodological basis of the professional competence's development has been made of pedagogical modeling and the theory of learning activity.

Keywords: professional competence, creativity, pedagogical modeling, technological system.

УДК 373.5.016:53

Головко М. В.

ІСТОРИКО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ КУРСУ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ В УКРАЇНІ (XVII – ПОЧАТОК XX СТ.)

У статті досліджується питання формування змісту курсу загальної фізики у вітчизняній вищій школі від її зародження до запровадження уніфікованої системи вищої освіти у 1930-х рр. Висвітлюються особливості його реалізації у навчальних програмах та українських підручниках для вищих навчальних закладів. На основі історико-методичного аналізу розвитку змісту фізичної освіти обґрунтовується висновок щодо соціокультурної зумовленості цього процесу, його відповідності напрямкам розвитку європейської науки та освіти.

Охарактеризовано основні етапи становлення курсу загальної фізики від поступового окреслення в якості самостійного предмету, до формування фундаментальної університетської дисципліни на принципах науковості та систематичності.

Визначено тенденції розбудови курсу загальної фізики на різних етапах розвитку вищої освіти в Україні: виокремлення змісту фізики в структурі курсів натуральної філософії; систематизація елементів змісту за класичними фізичними теоріями; систематизація та посилення науковості змісту; посилення техніко-виробничої спрямованості змісту; уніфікація змісту курсу загальної фізики.

Ключові слова: історія дидактики фізики вищої школи, курс загальної фізики, систематичність та науковість змісту навчання загальної фізики, українські підручники з фізики для вищої школи.

Одним із пріоритетів розбудови вітчизняної освітньої галузі є створення стандартів вищої професійної освіти як умова забезпечення якості підготовки майбутніх фахівців, конкурентноспроможних та мобільних на ринку праці. Тому однією з найбільш актуальних проблем дидактики вищої школи є обґрунтування наукових засад удосконалення змісту університетської освіти, створення сучасних технологій і методик його реалізації, розроблення новітнього навчально-методичного забезпечення, спрямованого на підтримку та розвиток інноваційної діяльності. В системі фундаментальної підготовки студентів вищих технічних та педагогічних навчальних закладів важливе місце відводиться курсу загальної фізики, який є основою для успішного опанування в подальшому спеціальних дисциплін, формування професійної компетентості як майбутнього інженера, так і вчителя фізики.

Вітчизняна вища школа має міцні традиції формування та реалізації змісту курсу загальної фізики, які започатковувалися в перших університетах та розвивалися в інститутах народної освіти, вчені яких у 1920-1930-х рр. створили оригінальні підручники та методичні системи. Вивчення та узагальнення унікального досвіду організації фізичної освіти у вищих навчальних закладах має стати підґрунтям розроблення пріоритетних напрямів сучасної дидактики фізики вищої школи.

Історіографія цієї проблеми представлена незначною кількістю досліджень. Зокрема, в працях М. І. Шута, В. Андріанова, Л. Ю. Благодаренко, В. А. Шендеровського, Н. П. Форостяної, М. В. Головка висвітлюються окремі питання розбудови дидактики фізики вищої школи України, переважно в контексті розвитку вітчизняної фізичної науки та діяльності видатних учених-фізиків [1, 19, 20, 21]. У дисертаційному дослідженні О. Школи запропоновано періодизацію становлення системи фізичної освіти у вищих навчальних закладах.

Разом із тим, відсутні цілісні історико-методичні дослідження становлення науково-дидактичних засад формування змісту навчання загальної фізики. З огляду на це, в статті ставиться завдання на основі аналізу широкого кола джерел узагальнити особливості формування та реалізації змісту курсу загальної фізики, починаючи від перших вітчизняних вищих навчальних закладів до запровадження уніфікованої системи вищої освіти в середині 1930-х років.

Витоки вітчизняної дидактики фізики вищої школи, зокрема, й щодо питань структури та змісту фізичної освіти, сягають часів створення одного з перших в Україні вищих навчальних закладів – Києво-Могилянської академії. Із початку її заснування тут викладалася фізика як складова курсу натуральної філософії. Наприкінці XVIII ст. в академії здійснюються важливі кроки у реформуванні змісту та методики викладання природничо-математичних дисциплін. На зразок європейських університетів запроваджуються класи (предмети) арифметики, чистої математики, вищої чистої математики. Найбільшим, трирічним, був курс змішаної математики, який містив систему елементів фізичних знань. Він викладався спочатку в обсязі трьох годин на тиждень, а згодом, завдяки зусиллям

ректора академії, відомого українського ученого, педагога та церковного діяча І. Я. Фальковського, був збільшений вдвічі – до 6 годин на тиждень.

У 1793 році І. Я. Фальковський створив посібник для студентів “Скорочення математики”, в якому виклав основи механіки, гідростатики, аерометрії, гідравліки, оптики, а також короткий огляд природничої історії. Посібник містив навчальний матеріал з математики та фізики, ілюстрований кресленнями, приклади розв’язування задач, пояснення принципу дії різноманітних механізмів [8, с. 25-27].

У цей же період відбувається запровадження курсу фізики як окремої навчальної дисципліни у Львівському університеті. Перший декан відділу філософії І. Ю. Мартинович створив підручник з експериментальної фізики, а професор кафедри фізики Ф. Гюссман видав двотомний “Опис віку Землі з точки зору фізики”.

Становлення курсу фізики як самостійної фундаментальної дисципліни вищої школи пов’язаний із розвитком вітчизняної університетської освіти. Перший завідувач кафедри теоретичної та дослідної фізики Харківського університету, професор А. І. Стойкович, член учених товариств у Геттінгені, Празі, Варшаві, Санкт-Петербурзі, автор першого підручника фізики сербською мовою, вперше читав курс дослідної фізики та створив підручники “Початкові основи уможливної та дослідної фізики” (1809 р.) та “Система фізики” (1813 р.).

Оригінальний підручник систематичного курсу фізики, призначений для випускників гімназій, які планували вступ до університету, опублікував у 1840 році професор кафедри фізики та фізичної географії Харківського університету В. І. Лапшин.

У вступі автор визначає основні вимоги до курсу фізики: повнота та доступність; забезпечення формування міцних знань, достатніх для університетської освіти; стимулювання до вивчення основ фізичної науки. Курс складається із загальної (розділи статика, динаміка, гідростатика, гідродинаміка, про повітряні тіла, внутрішнє зчеплення, зовнішнє зчеплення, явище прилипання, капілярні явища, хімічне розкладання та поєднання, закони хімічної спорідненості, стихіометрія, виклад властивостей деяких простих тіл, атомістична система) та часткової фізики (розділи звук, світло, тплота, електрика).

В. І. Лапшин наголошує, що настав час розвитку нових поглядів на фізичну природу речей. Теорії хвильового поширення світла та електричних струмів доповнюють теорію внутрішнього руху частинок та розвивають її. Структура розділу “Електрика” відображає найбільш прогресивні погляди щодо природи електрики та магнетизму, удосконалення усталеної теорії хімічної електрики та дослідному підтверженню ової теорії М. Фарадея щодо тотожності електрики й магнетизму, практичне застосування теорії електричних струмів на практиці, зокрема, в швидкісній телеграфії [11].

Завідувач кафедри фізики Харківського університету в 1867-1899 рр., професор А. П. Шимков створив трьохтомний підручник “Курс дослідної фізики”, який використовувався й в інших університетах. Професор О. П. Грузинцев, який завідував цією ж кафедрою у 1904-1914 рр., створив підручник “Курс дослідної фізики” у 3 частинах. Унікальний багатотомний курс загальної фізики, який витримав упродовж 1895-1915 років шість видань, створив відомий вчений та педагог П. О. Зілов.

Вагомий вплив на розвиток змісту та методики навчання фізики у вищій України наприкінці ХІХ-го – на початку ХХ-го ст. мала науково-педагогічна діяльність відомих учених-фізиків Г. Г. Де-Метца та Й. Й. Косоногова. У 1906 році Й. Й. Косоногов створив “Основи фізики” для студентів медичного факультет. Це був один із перших у Російській імперії підручник курсу загальної фізики для студентів нефізичних спеціальностей університетів. Він складався з п’яти розділів: I. Загальна частина; II. Вчення про теплові явища, III. Вчення про звук; IV. Вчення про світло; V. Вчення про електричні та магнітні явища [9]. Вивчення основ руху розглядалося невід’ємною складовою вчення про будову

речовини та загальні фізичні властивості тіл. Ця навчальна книга витримала п'ять видань та використовувалася у вищій школі до початку 1930-х років.

У 1909 році був виданий підручник “Дослідний курс фізики” професора Г. Г. Де-Метца, який користувався популярністю у студентів університету. Його було перевидано в 1913 р.

У 1919 році вийшов підручник Й. Й. Косоногова “Основи фізики”, який складався із двох частин: загальні питання (основи механіки, вчення про рух та сили, закони Ньютона, робота та енергія, основи статики, загальні фізичні властивості тіл, явище пружності, основи вчення про будову рідин та газів, явище дифузії та осмосу) та часткові питання фізики (розділи тепло, звук, світло, електромагнетизм). Питання механічного руху та взаємодії тіл віднесені до загальних властивостей матерії. Із цих позицій пояснити фізичне явище означало з'ясувати його механістичний характер, подати як рух тих чи інших мас під дією деяких сил. Тому предметом навчання фізики було визначено механістичне пояснення явищ навколишнього світу [10, с. 1–2]. Такі методологічні підходи не завадили професору І. І. Косоногову включити до курсу фізики питання, які не знаходили пояснення в межах механістичної теорії, але об'єктивність яких підтверджувалася експериментально. Його підручник завершувався розділом “Радіоактивність та електрони”, в якому узагальнювалися новітні відомості про будову речовини.

Суттєві зміни у вітчизняній системі вищої освіти відбулися на початку 1920-х рр. із реорганізацією класичних університетів та створенням інститутів народної освіти (ІНО). На початковому етапі їх становлення навчальний процес із фізики забезпечувався всього декількома викладачами (наприклад, Г. Г. Де-Метц та І. І. Косоногов у Київському, А. В. Желеховський, Р. Д. Пономарьов у Харківському, М. А. Базилевич, З. І. Приблуда, П. А. Талько-Гринцевич в Одеському ІНО), а в провінційних інститутах народної освіти й взагалі одним лектором (наприклад, М. П. Кудрицьким у Житомирському, А. М. Яворським у Вінницькому, О. Ф. Шапченком у Херсонському ІНО).

Спостерігалася значна неузгодженість навчальних програм з курсу загальної фізики. Так, наприклад, перший навчальний план Харківського інституту народної освіти (ХІНО), який розпочав підготовку вчителів фізики на учительському відділі, передбачав вивчення курсу “Основи фізики” у обсязі близько 100 годин (3 години на тиждень) на I курсі, 200-годинний курс фізики на III курсі та курс теоретичної фізики на IV курсі (100 годин) [15].

Навчальний план Вищого інституту народної освіти ім. Драгоманова в м. Києві на 1921-1922 н. р. передбачав викладання курсів загальної фізики з основами механіки (проф. Г. Г. Де-Метц), дослідної фізики, практичні заняття з фізики, спецкурсу “Вчення про електрон” (професор Й. Й. Косоногов) [14].

Навчальний план Житомирського інституту народної освіти на 1920-1921 н.р. включав практикум з фізики (I курс), загальну фізику та практикум (II курс), практикум з електромагнітної індукції (III курс), теоретичну фізику (IV курс) [7, арк. 16].

Структура навчальної дисципліни визначалася лектором. Оскільки викладачі, як правило, були випускниками фізико-математичних факультетів класичних університетів, то вони будували курс фізики наближено до колишнього університетського курсу. При цьому суттєве значення мало те, де саме навчався викладач, оскільки авторські методичні підходи, реалізовані університетськими професорами теж суттєво відрізнялися. Так, наприклад, викладач фізики Житомирського інституту народної М. П. Кудрицький, випускник Київського університету, читав курс загальної фізики, програма якого відповідала підручнику Й. Й. Косоногова і складалася з двох частин: I. Загальна фізика та II. Фізика подрібна (часткова). У першій частині розглядалися питання механіки. Друга частина включала розділи А. Динаміка, властивості енергії (механіка твердих, рідких тіл і газів; рух гармонічний та хвилястий; акустика) та Б. Фізика молекулярна (тепло, магнетизм, електрика, оптика) [7, арк. 53-55].

Важливою проблемою в організації навчання фізики у вищій школі було забезпечення підручниками та посібниками. До початку 1930-х рр. у закладах вищої професійної освіти УСРР використовувалися дореволюційні підручники фізики або перекладені посібники зарубіжних авторів.

Першим українським підручником з курсу загальної фізики для студентів вищих навчальних закладів став п'ятитомник "Курс лекцій з фізики" виданий у 1923 році в Падебрадах талановитим інженером, відомим громадським діячем, письменником Б. Лисянським, професором Української господарської академії, який емігрував до Чехо-Словаччини на початку 1920-х рр. Як зазначав професор Г. Г. Де-Метц у своїй "Загальній методиці викладання фізики", це було одне з небагатьох видань українською мовою та єдине, в якості підручників з цілісного курсу фізики вищої школи.

Цей курс побудований за систематичним підходом відповідно до традицій європейської вищої школи та охоплював механіку, термодинаміку, електрику та магнетизм, хвилястий рух та акустику, оптику [12, 13].

У 1926 році Державний науково-методологічний комітет НКО УСРР прийняв рішення щодо виокремлення з інститутів народної освіти самостійних інституцій. Першим було реорганізовано ХІНО. У його структурі створюється інститут професійної освіти, який готував фахівців для різноманітних галузей народного господарства, зокрема, й учителів загальноосвітніх і загальнотехнічних дисциплін для старших груп трудової семирічної та середньої професійної школи (ФЗУ, ШКМ, довготермінових курсів). Загальну фізику було віднесено до дисциплін виробничого циклу [17].

У квітні 1926 р. було проведено методичний семінар для викладачів інститутів професійної освіти, які забезпечували підготовку майбутніх учителів. Під час роботи фізико-хімічної секції розглядалися питання змісту та структури курсу загальної фізики, посилення його науковості, зокрема, через відображення новітніх досягнень фізичної науки в галузі будови речовини. З доповідями виступили відомі вчені-фізики, професори вищої школи Г. Г. Де-Метц ("Досягнення в галузі радіоактивності", "Будова речовини"), А. В. Желеховський ("Будова атома"), А. О. Слуцкін ("Електрон"). За результатами роботи семінару були сформовані пропозиції, що стосувалися збереження курсу загальної фізики у вищій школі як цілісної системи, відмови його комплексування навколо окремих тем, недоцільності поділу курсу на пропедевтичний та основний, паралельного запровадження лабораторних, семінарських та лекційних занять, поєднання різних методів навчання, що спрямовані на розвиток самостійності студентів [3].

У 1929 році завершилося впровадження навчальних планів і програм Інститутів народної освіти. На вивчення курсу загальної фізики студентами I-III курсів факультету соціального виховання відводилося 310 годин. Він представлений чотирма розділами: I. Фізичні основи механіки. Молекулярна фізика; II. Відділ тепла; III. Електрика та магнетизм; IV. Звук і світло [18, с. 77-83].

Першим багатотомним виданням курсу загальної фізики нового типу для інститутів професійної освіти стали підручники професора ХІНО А. В. Желеховського. У 1931 році вийшов перший випуск курсу фізики у двох частинах. Автор здійснив вдалу спробу подати систематизований зміст навчання фізики, основним завданням якого було визначено забезпечення опанування студентами методів пізнання фізичних явищ, вивчення фундаментальних законів збереження та перетворення енергії. Важлива увага приділяється формуванню загальнонаукової бази, яка поглиблювалася на старших курсах відповідно до обраного професійного спрямування. Посилено роль наукових теорій (молекулярно-кінетичної, електронної, теорії відносності), що сприяло підвищенню науковості курсу. Особливу увагу приділено висвітленню новітніх досягнень фізичної науки [4].

У другому виданні 1932 року основними завданнями курсу загальної фізики визначено вивчення фізичних явищ та опанування способів скерування процесів природи на службу людини [5, с. 3]. Посилюється його ідеологічне навантаження щодо реалізації концепції діалектичного матеріалізму як єдино вірного підходу у розвитку фізичного знання, що цілковито заперечував теорію механічного матеріалізму, погляди представників феноменологічного підходу в фізиці, зокрема, Маха та Авенаріуса, вказував на ідеалістичність уявлень Ньютона [5, с. 6-7]. Разом із тим, автор використовує такий підхід для обґрунтування принципів цілісної побудови систематичного курсу загальної фізики.

Основною особливістю третього видання підручників загальної фізики А. В. Желеховського є провідна роль принципу науковості у доборі змісту курсу, посилення ролі наукових теорій як фундаменту сучасного природознавства.

У 1933 році на тлі посилення процесів уніфікації радянської освітньої системи, запроваджуються єдині навчальні програми для вищої школи, в яких загальна фізика представлена традиційною й до сьогодні структурою, що не змінювалася упродовж наступних п'яти десятиліть. За цими програмами виходить третій том курсу професора А. В. Желеховський "Електрика", в якому значну увагу автор приділив ознайомленню студентів із досягненнями сучасної фізики [6, с. 3].

У другій половині 1930-х рр. завершується формування традиційної системи вищої професійної освіти, яка включала університети та інститути. Збірник навчальних планів та програм 1936 року для педагогічних інститутів містив навчальні програми тільки дисциплін фахової підготовки майбутнього вчителя фізики, розроблені відомими вітчизняними методистами (наприклад, професорами З. І. Приблудю з методики фізики та С. П. Слесаревським з електротехніки). Викладання курсу фізики, враховуючи його світоглядне значення як провідної фундаментальної дисципліни, здійснювалося за типовими загальносоюзними навчальними програмами та підручниками, перекладеними з російських видань (як, наприклад, курс К. А. Путілова) [16].

Історико-методичний аналіз становлення курсу загальної фізики у вищій школі України дає можливість зробити висновок щодо поступальності та соціокультурної зумовленості цього процесу. Основними тенденціями розбудови курсу на різних етапах розвитку фізичної освіти та дидактики вищої школи були: XVII – XVIII ст. – виокремлення змісту фізики в структурі курсів натуральної філософії на основі сучасних досягнень європейської фізичної науки та формування самостійної навчальної дисципліни; XIX ст. – формування змісту навчання фізики, адаптованого для практичних потреб університетської освіти (зокрема, з урахуванням провідної ролі експерименту у фізичній науці), що виявилось у створенні курсів дослідної фізики, систематизація елементів змісту за класичними фізичними теоріями (механістичною, молекулярно-кінетичною); початок XX ст. – послаблення позицій механістичного підходу та запровадження елементів змісту "нової" фізики (сучасні погляди на будову речовини, радіоактивність, електронна теорія); 1920-ті рр. – формування відносно самостійних курсів загальної фізики в інститутах народної освіти, які базувалися на традиційному змісті фізичної освіти класичних університетів; 1929-1931 рр. – стандартизація фізичної освіти у вітчизняній вищій школі, унормування навчальних планів підготовки та програм загального курсу фізики, його систематизація, посилення науковості змісту, створення перших українських підручників для вищих навчальних закладів; 1932 – 1933 рр. – політехнізація змісту курсу загальної фізики, посилення його техніко-виробничої спрямованості, ідеологізація та підпорядкування філософії діалектичного матеріалізму; 1933-1936 рр. – уніфікація радянської системи вищої освіти, запровадження типових навчальних програм та стабільних підручників з курсу загальної фізики, призупинення процесу вітчизняного підручникотворення.

Таким чином, курс загальної фізики у вітчизняних вищих навчальних закладах до середини 1930-х р. пройшов всі основні етапи становлення від поступового окреслення в якості самостійного предмету, до формування фундаментальної університетської дисципліни, зміст якої будувався за принципами науковості та систематичності, заклавши міцні історико-дидактичні підвалини розбудови сучасної фізичної освіти у вищій професійній школі України.

Використана література:

1. *Головко М. В.* Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: внесок академіка Олександра Гольдмана у розвиток наукової складової змісту та методів навчання фізики в середній школі // Науковий часопис НПУ імені Н. П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика у вищій і середній школі : зб. Наукових праць. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – № 12. – С. 18-25.
2. *Де-Метц Г. Г.* Опытный курс физики / Г. Г. Де-Метц. – К. : Тип. ун-та св. Владимира, 1909.
3. *Думін М. М.* Другий Всеукраїнський семінар виробничого циклу для викладачів педвузів / М. М. Думін // Записки Харківського інституту народної освіти ім. О. О. Потебні. Т. I. – Х. : ХІНО, 1926. – С. 97-98.
4. *Желеховський А. В.* Фізика. Випуск перший / А. В. Желеховський [Текст]. – Х. : Радянська школа, 1931. – 385 с.
5. *Желеховський А. В.* Фізика. Випуск перший / А. В. Желеховський [текст]. – Х. : ВІПКП, 1932. – 363 с.
6. *Желеховський А. В.* Курс фізики. Випуск третій. Електрика / А. В. Желеховський. – Х.-К. : Наук.-техн. вид. України, 1935. – 537 с.
7. Звіт Житомирського інституту народної освіти за липень 1920 р. – червень 1921 р. і матеріали про нього. Автобіографії викладачів цього інституту. 22.11.1921. Ф. 166. Опис 2. Справа № 291. 105 арк.
8. Киевские математики-педагоги / под ред. чл.-кор. АН УССР А. Н. Боголюбова. – К. : Вища школа, 1979. – 312 с.
9. *Косоногов І. І.* Основания физики. Курс, читаный автором студентам Медицинского факультета / І. І. Косоногов. – К. : Типография университета св. Владимира, 1906. – 444 с.
10. *Косоногов І. І.* Основания физики / І. І. Косоногов. – К. : “Голос”, 1919. – 315 с.
11. *Лапшин В. И.* Опыт систематического изложения физики / В. И. Лапшин. – Х. : Тип ун.-та, 1840. – 248 с.
12. *Лисянський Б.* Курс лекцій по фізиці. Теорія хвилястого руху. Акустика. Оптика / Б. Лисянський. – Пад'єбради, 1923.
13. *Лисянський Б.* Курс лекцій по фізиці. Елементи термодинаміки / Б. Лисянський. – Пад'єбради, 1923.
14. Матеріали про роботу Вищого Інституту народної освіти ім. М. П. Драгоманова. Педшкіл та педтехнікумів Київської губернії. 25.07.1921 р. ЦДАВО України. Ф. 166. Опис 2. № 286. Аркуші 4 – 7.
15. *Навчальний план ХІНО.* Матеріали про роботу Харківської академії теоретичних знань та інституту народної освіти. 11.12.-1920 – 7.12.1921. ЦДАВО України. Ф. 166. Опис. 1. Аркуші 217 – 229.
16. *Путілов А. К.* Курс фізики. Підручник для вищих навчальних закладів. Переклад з 2 російського видання затверджений НКО РСФРР / А. К. Путілов. – Х. : Радянська школа, 1936. – 712 с.
17. *Учбово-організаційний стан Харківського ІНО в 1925 – 26 році.* Тези доповіді в Державному Методкомі НКО // Записки Харківського інституту народної освіти ім. О. О. Потебні. Т. I. – Х. : ХІНО, 1926. – С. 3–14.
18. *Фізика // Програми інститутів народної освіти: (Фак. соц. виховання) / Нарком. освіти УСРР, Держ. наук.-метод. комітет.* – Х. : Всеукр. заоч. ін-т нар. освіти, 1929. – 328 с.
19. *Шут М. І.* Вибрані питання історії молекулярної фізики (XVIII – початок XX ст.) : навч. посібник / М. І. Шут, Н. П. Форостяна. – К. : ВЦ “Шлях”, 2003. – 152 с.
20. *Шут М.* Історія фізичних досліджень в Україні у навч. нні фізики. Частина II / М. Шут, Л. Благодаренко, В. Андріанов // Фізика. – 2008. – № 4 (340). – 45 с.
21. *Шендеровський В.* Нехай не гасне світ науки [Текст] / В. Шендеровський ; ред. Е. Бабчук. – К. : Рада, 2003. – 411 с.

References:

1. *Golovko M. V.* NevIdomI Imena v IstorIYi vItchiznyanoYi didaktiki flziki: vnesok aka-demIka Oleksandra Goldmana u rozvitok naukovoyi skladovoyi zmlstu ta metodIv navchannya flziki v serednly shkoll // Naukoviy chasopis NPU ImenI N. P. Dragoma-nova. SerIya # 3. Flzika u vischly I serednly shkoll : Zb. Naukovih prats. – K. : NPU ImenI M. P. Dragomanova, 2013. – # 12. – S. 18-25.
2. *De-Metts G. G.* Opyitnyiy kurs fiziki / G. G. De-Metts. – K. : Tip. un-ta sv. Vladimira, 1909.
3. *DumIn M. M.* Drugiy VseukraYinskiy semInar virobничого tsiklu dlya vikladachIv pedvuzIv / M. M. DumIn // Zapiski HarkIvskogo Institutu narodnoYi osvIti Im. O. O. PotebnI. T. I. – H. : HINO, 1926. – S. 97-98.
4. *Zhelehovskiy A. V.* Flzika. Vipusk pershiy / A. V. Zhelehovskiy [Tekst]. – H. : Radyanska shkola, 1931. – 385 s.
5. *Zhelehovskiy A. V.* Flzika. Vipusk pershiy / A. V. Zhelehovskiy [tekst]. – H. : VIPKP, 1932. – 363 s.
6. *Zhelehovskiy A. V.* Kurs flziki. Vipusk tretIy. Elektriya / A. V. Zhelehovskiy. – H.-K. : Nauk.-tehn. vid. UkraYini, 1935. – 537 s.
7. ZvIt Zhitomirskogo Institutu narodnoYi osvIti za lipen 1920 r. – cherven 1921 r. I materIali pro nogo. AvtoblografiYi vikladachIv tsogo Institutu. 22.11.1921. F. 166. Opis 2. Sprava # 291. 105 ark.
8. Kievskie matematiki-pedagogi / Pod red. chl.-kor. AN USSR A. N. Bogolyubova. – K. : Vischa shkola, 1979. – 312 s.
9. *Kosonogov I. I.* Osnovaniya fiziki. Kurs, chitaniy avtorom studentam Meditsinskogo fakulteta / I. I. Kosonogov. – K. : Tipografiya universiteta sv. Vladimira, 1906. – 444 s.
10. *Kosonogov I. I.* Osnovaniya fiziki / I. I. Kosonogov. – K. : “Golos”, 1919. – 315 s.
11. *Lapshin V. I.* Opyit sistemacheskogo izlozheniya fiziki / V. I. Lapshin. – H. : Tip un.-ta, 1840. – 248 s.
12. *Lisyanskiy B.* Kurs lektsIy po flzitsI. Teoriya hvilyastogo ruhu. Akustika. Optika / B. Lisyanskiy. – Pad'Ebradi, 1923.
13. *Lisyanskiy B.* Kurs lektsIy po flzitsI. Elementi termodinamIki / B. Lisyanskiy. – Pad'Ebradi, 1923.
14. MaterIali pro robotu Vischogo Institutu narodnoYi osvIti Im. M.P. Dragomanova. PedshkII ta pedtehnIkumIv KiYivskoYi gubernIYi. 25.07.1921 r. TsDAVO UkraYini. F. 166. Opis 2. # 286. Arkushi 4 – 7.
15. Navchalniy plan HINO. MaterIali pro robotu HarkIvskoYi akademIYi teoretichnih znan ta Institutu narodnoYi osvIti. 11.12.-1920 – 7.12.1921. TsDAVO UkraYini. F. 166. Opis. 1. Arkushi 217 – 229.
16. *PutIlov A. K.* Kurs flziki. Pidruchnik dlya vischih navchalnih zakladIv. Pereklad z 2 rosIyskogo vidannya zatverdzheny NKo RSFR / A. K. PutIlov. – H. : Radyanska shkola, 1936. – 712 s.
17. Uchbovo-organIzatsIyniy stan HarkIvskogo INO v 1925 – 26 rotsI. Tezi dopovIdI v Derzhavnomu MetodkomI NKo // Zapiski HarkIvskogo Institutu narodnoYi osvIti Im. O. O. PotebnI. T. I. – H. : HINO, 1926. – S. 3–14.
18. Flzika // Programi InstitutIv narodnoYi osvIti: (Fak. sots. vihovannya) / Narkom. osvIti USRR, Derzh. nauk.-metod. komItet. – H. : Vseukr. zaoch. In-t nar. osvIti, 1929. – 328 s.
19. *Shut M. I.* VibranI pitannya IstorIYi molekulyarnoYi flziki (XVIII – pochatok XX st.): Navch. posIbnik / M. I. Shut, N. P. Forostyana. – K. : VTs “Shlyah”, 2003. – 152 s.
20. *Shut M.* IstorIya flziehnikh dosIIdzhen v UkraYinI u navcha nni flziki. Chastina II / M. Shut, L. Blagodarenko, V. Andrianov // Flzika. – 2008. – # 4 (340). – 45 s.
21. *Shenderovskiy V.* Nehay ne gasne svIt nauki [Tekst] / V. Shenderovskiy ; red. E. Babchuk. – K. : Rada, 2003. – 411 s.

Головко Н. В. Историко-методические особенности формирования содержания курса физики высшей школы в Украине (XVII – начало XX в.).

В статье исследуется вопрос формирования содержания курса общей физики в отечественной высшей школе от ее зарождения до внедрения унифицированной системы высшего образования в 1930-х гг. Освещаются особенности реализации содержания в учебных программах и отечественных учебниках физики для высших учебных заведений. На основе историко-методического анализа развития содержания физического образования обосновывается вывод относительно социокультурной обусловленности этого процесса, его соответствия направлениям развития европейской науки и образования. Охарактеризованы основные этапы становления курса

общей физики от выделения в качестве самостоятельного учебного предмета до формирования фундаментальной университетской дисциплины, содержание которой строится по принципам научности и систематичности, как результат историко-дидактического развития современного физического образования в высшей профессиональной школе.

Определены тенденции развития курса общей физики на разных этапах развития высшего образования: выделение содержания физики в структуре курсов натуральной философии на основе современных достижений европейской физической науки и формирования самостоятельной учебной дисциплины; систематизация элементов содержания за классическими физическими теориями; стандартизация, систематизация, усиление научности содержания, создания пер-ших отечественных учебников для высших учебных заведений; политехнизация содержанию курса общей физики, усиления его технико-производственной направленности; ввод типичных учебных программ и стабільних учебников по курсу общей физики и его технико-производственной направленности; внедрение типичных учебных программ и стабільних учебников по курсу общей физики и его унификация.

Ключевые слова: история дидактики физики высшей школы, курс общей физики, систематичность и научность содержания учебы общей физики, украинские учебники из физики для высшей школы.

Holovko M. V. Historical and methodical features of forming general physics course content for high school in Ukraine (XVIII – beginning of the XX centuries).

The article examines the content formation issues of general physics course in the national high school from its inception to the implementation of a unified system of higher education in the 1930s. It reflects the peculiarities of its implementation in educational programs and textbooks for Ukrainian universities. On the basis of historical and methodical analysis of the physical education content, the social and cultural conditioning of the following process and its compliance with the directions of the development of European science and education are proved. The main stages of the general physics course formation are characterized from its gradual setting as a separate subject to the formation of basic university courses, the content of which was based on the principles of scientificity and systematicity, strong historical and didactical foundations were laid in order to build the modern physical educational system in higher professional school. The tendencies of development of general physics course at different stages of higher education development are determined: separation of physics courses content within the structure of natural philosophy courses on the basis of modern European physical science achievements and formation of self-discipline; systematization of the content elements according to classical physical theories; standardization and systematization, strengthening the scientific character of the content; creation of the first national textbooks for higher education; polytechnization of the general physics course content, enhancing its technical and industrial focus; implementation of common curricula and fixed textbooks for general physics course and its unification.

Keywords: history of didactics of physics for high school, general physics course, systematic and scientific content of general physics course, Ukrainian textbooks for physics for high school.