

**H. O. Vaskivska**

## **THE FORMATION OF THE MODERN TEXTBOOK CONTENT: THE HUMAN STUDIES ASPECT**

The article outlines the theoretical and methodological principles of formation of educational content in high school considering man-oriented aspects. Different scholars' interpretations of the content of education are analyzed. The article deals with the problem of forming the system of knowledge about human as an important component of the content of education. The importance of a systematic approach in the process of constructing educational content and general knowledge about a man in particular is proved. Special attention is given to the problem of forming knowledge about man in high school students. Some didactic principles of cross disciplinary approach to the system of knowledge about the man in the modern textbook creation are revealed. It gives the analysis of the value of knowledge about man for the development of personality. Attention focuses on the needs to incorporate methodological knowledge in the construction of educational material as an aid in the intensity of information growth.

***Key words:** educational content, systematic approach, the system knowledge of man, high school student, structure, integrity, modern textbook, textbook creation.*

**УДК 373.05.16**

## **НАУКОВИЙ ДОРОБОК ПРОФЕСОРА О.І. БУГАЙОВА ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ТЕОРІЇ І МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ**

*М. В. Головка, Інститут педагогіки  
НАПН України, заступник директора  
з наукової роботи  
e-mail: [lab\\_mf@ukr.net](mailto:lab_mf@ukr.net)*

У статті висвітлюється життєвий та творчий шлях професора О.І. Бугайова. Обґрунтовується його роль у розвитку теорії та методики навчання фізики в Україні. Аналізуються результати роботи методичних читань, присвячених 90-річчю з дня народження видатного вченого у рамках конференції «Проблеми сучасного підручника».

***Ключові слова:** дидактика фізики, керівник наукової школи, створення підручника з фізики.*

Важливу роль у становленні та розвитку вітчизняної дидактики фізики відігравали і відіграють видатні вчені, талановиті методисти, науковий та творчий шлях яких відбиває основні етапи розвитку вітчизняної науки, теорії та практики шкільної фізичної освіти.

Одним з таких яскравих представників наукової та освітянської ниви був Олександр Іванович Бугайов (5.12.1923 – 17.04.2009) – вчитель, методист, учений, доктор педагогічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, почесний академік НАПН України.

За свої більш ніж 50 років плідної діяльності, з яких 35 років пропрацював в Інституті педагогіки НАПН України, О. І. Бугайов створив понад 220 науково-методичних праць, надрукованих в різних країнах світу, серед яких концепції, підручники для загальноосвітньої школи, посібники з методики навчання фізики для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. Впродовж багатьох десятиліть учений був провідним фахівцем з дидактики фізики. О. І. Бугайов стоїть біля витоків та був одним із основоположників, лідером потужної наукової школи методики та теорії навчання фізики. Під його керівництвом захищені 5 докторських дисертацій та понад 40 кандидатських з теорії та методики навчання фізики.

Науково-педагогічна діяльність вченого мала значний вплив на розвиток вітчизняної дидактики фізики, а ідеї та концептуальні підходи професора О. І. Бугайова продовжують реалізовуватися в теорії та практиці навчання фізики, стимулюючи її удосконалення як педагогічної науки.

Олександр Іванович Бугайов народився 5 грудня 1923 року в селі Жданівка Хмельницького району Вінницької області. З дитячих років відзначався прагненням до навчання, успішно вивчав природничо-математичні предмети та отримав атестат відмінника. Важливу роль у становленні майбутнього вченого відіграла його мама, Марія Іванівна, яка заохочувала сина до навчання. Її турбота та мудрість відіграли важливу роль і у військовій біографії юного випускника загальноосвітньої школи.

Відразу після закінчення середньої школи, 24 червня 1941 року, О. І. Бугайов вступив до лав Радянської Армії. Після складних боїв у серпні 1941 військова частина новобранців, що брала участь в обороні Києва, була розформована і солдатам із середньою освітою запропонували вступати до танкового або артилерійського військових училищ. Вимога була одна – атестат зрілості. В молодого солдата О. І. Бугайова він був – дбайливо захищений мамою у гімнастерку. Після складання вступних іспитів з математики та мови він став курсантом Першого Томського артилерійського училища. Тут знадобилися знання з математики, отримані в школі, адже артилерійська служба передбачала вирішення задач на розв'язування трикутників. Після закінчення військового училища 5 травня 1942 року молодший лейтенант О. І. Бугайов воював під Воронежем, а потім потрапляє в саме горнило Великої Вітчизняної війни – Сталінградську битву. Бойові звитяги артилериста

відзначаються першою високою нагородою – орденом Червоної зірки, який О. І. Бугайов отримав 24 грудня 1942 року, підбивши два ворожі танки. Свято Великої Перемоги бойовий офіцер зустрічав у столиці Чехословаччини – Празі. Бойові дороги привели О. І. Бугайова в Маньчжурію. Служив у Порт-Артурі, звідки й демобілізувався в листопаді 1949 року в чині капітана артилерії. Нагороджений 5-ма бойовими орденами та багатьма медалями.

Після демобілізації та лікування наслідків важких поранень О. І. Бугайов в 1952 році вступає на фізико-математичний факультет Київського державного педагогічного інституту імені М. Горького. Вже в студентські роки виявив здібності до наукової роботи, навчався гарно, був стипендіатом-відмінником та отримував іменну стипендію. Інститут закінчив з дипломом із відзнакою, отримавши кваліфікацію вчителя фізики. Після закінчення інституту в 1956 році пішов працювати вчителем фізики в школу №1 імені А. С. Макаренка міста Ірпінь Київської області.

У 1958 році О. І. Бугайов вступив до аспірантури при кафедрі методики фізики Київського державного педагогічного інституту імені О. М. Горького. Науковим керівником О. І. Бугайова став відомий вчений-методист, професор О. К. Бабенко. Навчаючись в аспірантурі, паралельно молодий вчений продовжував викладати в загальноосвітній школі до 1960 року, поєднуючи наукову роботу з практикою навчання фізики. Успіхи в науково-дослідній роботі аспіранта О. І. Бугайова були відзначені Ленінською стипендією, що надавалася найбільш обдарованим та перспективним молодим дослідникам-науковцям.

Наукові здобутки О. І. Бугайова були узагальнені в кандидатській дисертації, яку він захистив у 1963 р., на актуальну тему «Взаємозв'язок вивчення фізики і виробничого навчання в середній школі (на матеріалі підготовки механізаторів сільського господарства)».

Після закінчення навчання в аспірантурі в 1961 році О. І. Бугайов призначається на посаду інженера навчально-методичного відділу управління підготовки вчителів, працює директором навчально-методичного кабінету заочного навчання вчителів. З 1963 року – начальником відділу навчально-методичної та наукової роботи управління вищих та середніх педагогічних навчальних закладів. В серпні 1965 проходить конкурс на посаду виконувача обов'язків доцента кафедри методики фізики Київського державного педагогічного інституту імені О. М. Горького. Вчене звання доцента отримує в березні 1967 року. З серпня 1967 року виконує обов'язки завідувача кафедри методики фізики, з жовтня 1967 року за результатами конкурсу затверджується на посаді завідувача кафедри.

З 1967 року за активної участі О. І. Бугайова розробляються основи навчального телебачення та створюються навчальні телевізійні програми з фізики, що користувалися значною популярністю як серед учнів загальноосвітніх шкіл, так і вчителів фізики.

З 1 березня 1973 р. до 26 листопада 2008 р. О. І. Бугайов плідно працює в Інституті педагогіки АПН України (Українському науково-дослідному інституті), в якому він розпочав свою наукову діяльність на посаді завідувача відділом методики фізики. Завдяки зусиллям О. І. Бугайова в інституті започатковано видання республіканських науково-методичних збірників «Методика викладання фізики» та «Бібліотека передового досвіду», в яких друкувалися науково-методичні статті з актуальних проблем методики навчання фізики.

У 1983 році О. І. Бугайов захистив докторську дисертацію. Він став першим доктором педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – методика викладання фізики в Україні. У 1986 р. О. І. Бугайову присвоєно вчене звання професора.

20 грудня 1984 року О. І. Бугайова обрано за результатами конкурсу на посаду завідувача лабораторії навчання математики та фізики. Лабораторією професор О. І. Бугайов керував з невеликою перервою впродовж 20 років – до 20 грудня 2004 року, коли він вирішив перейти на посаду головного наукового співробітника, щоб більше приділяти уваги науковій роботі, оскільки посада завідувача лабораторії вимагала багато організаційних зусиль.

У середині 1990-х рр. колектив, очолюваний О. І. Бугайовим, здійснив обґрунтування структури та змісту фізичної освіти. За результатами досліджень створені у 1996 році програми для середніх загальноосвітніх шкіл (7-11 класи), які стали першими програмами з фізики для середньої школи в умовах виокремлення вітчизняної системи освіти та першим кроком до впровадження державного стандарту шкільної фізичної освіти.

Працюючи над удосконаленням структури та змісту шкільного курсу фізики, професор О. І. Бугайов одним із перших досліджує проблеми профільного навчання. Запропонована ним в 2001 році Концепція профільного навчання фізики отримала схвальні відгуки та склала основу організації навчання фізики в 12-річній школі.

В 2003 році в Інституті педагогіки АПН України О. І. Бугайов та очолюваний ним колектив науковців лабораторії математичної і фізичної освіти розпочав розробку педагогічних програмних засобів з фізики нового покоління – електронних засобів навчального призначення. Розроблено структуру та зміст, методичний супровід педагогічних програмних засобів «Фізика-7», 2003 р., «Фізика-8», «Бібліотека електронних наочностей. Фізика, 7-9 кл.», «Віртуальна фізична лабораторія, 7-9 кл.», 2004 р., «Бібліотека електронних наочностей. Астрономія, 11 кл.», 2007 р. Саме професор О. І. Бугайов є одним з авторів науково обґрунтованих, концептуальних підходів до розробки та методичного супроводу засобів комп'ютерної підтримки шкільного курсу фізики.

Наукова школа професора О. І. Бугайова відома своїми досягненнями в галузі теорії та методики навчання фізики, розроблення концептуальних

засад шкільної фізичної освіти, проектування структури та змісту профільного навчання фізики в загальноосвітніх навчальних закладах.

Професор О. І. Бугайов підготував 5 докторів наук за спеціальністю «теорія та методика навчання фізики». Докторські дисертації захистили О. І. Ляшенко (1996 р.), академік-секретар Відділення загальної середньої освіти Академії педагогічних наук України; С. П. Величко (1998 р.), завідувач кафедри загальної фізики та методики викладання фізики Кіровоградського державного педагогічного університету імені В. К. Винниченка; М. Т. Мартинюк (1998 р.), ректор Уманського державного педагогічного університету імені П. Г. Тичини; М. І. Садовий (2001), професор кафедри загальної фізики та методики викладання фізики Кіровоградського державного педагогічного університету імені В. К. Винниченка; Г. І. Імашев (2007), проректор Атирауського державного університету імені Х. Досмухамедова, Казахстан.

Під керівництвом професора О. І. Бугайова виконали свої кандидатські дисертації більше 40 молодих учених, серед яких майбутні доктори наук М. Т. Мартинюк (1975), О. І. Ляшенко (1979 р.), В. Д. Шарко (1983 р.), М. І. Садовий (1986 р.), Г. І. Імашев (1989 р.), В. П. Сергієнко (1991 р.), О. І. Іваницький (1991 р.), Н. Л. Сосницька (1998 р.).

Учні О. І. Бугайова, представники його наукової школи працюють у відомих вітчизняних педагогічних університетах та науково-дослідних інститутах, визначаючи напрямки розвитку сучасної дидактики фізики та шкільної фізичної освіти.

На відзначення досягнень О. І. Бугайова в науково-педагогічній діяльності Указом Президії Верховної Ради УРСР від 5 вересня 1991 р. йому присвоєно почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки УРСР». В 2003 р. вчений обраний почесним членом АПН України, Відділення дидактики, методики та інформаційних технологій в освіті.

Професор О. І. Бугайов нагороджений нагрудним знаком «Відмінник народної освіти», Почесними грамотами Міністерства освіти, Почесною грамотою Академії педагогічних наук України, медалями «В пам'ять 1500-річчя Києва», «Ветеран праці», «К. Д. Ушинський».

О. І. Бугайов тривалий час був головою та членом Науково-методичної комісії з фізики Міністерства освіти і науки України. Брав активну участь у роботі спеціалізованих рад по захисту дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата педагогічних наук.

Сьогодні в Інституті педагогіки НАПН України продовжуються дослідження пріоритетних напрямів сучасної дидактики фізики, започатковані О. І. Бугайовим. Ідеї та багаторічні творчі надбання професора О. І. Бугайова продовжують втілювати в життя його учні, для яких він відкрив світ педагогічної науки – теорії та методики навчання фізики.

5 грудня 2013 року в рамках щорічної всеукраїнської науково-практичної конференції «Проблеми сучасного підручника», організованої Інститутом

педагогіки НАПН України, працювала секція «Підручник фізики як засіб формування предметних і ключових компетентностей». Робота секції була присвячена 90-й річниці з дня народження видатного вченого, відомого фахівця в галузі теорії та методики навчання фізики, заслуженого діяча науки та техніки України, почесного члена НАПН України, доктора педагогічних наук, професора Олександра Івановича Бугайова.

У роботі секції взяли участь провідні фахівці з дидактики фізики в Україні, науковці, науково-педагогічні працівники Атирауського державного університету імені Х. Досмухамедова (Республіка Казахстан), Бердянського державного педагогічного університету, Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Дніпропетровської медичної академії, Запорізького національного університету, Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, Кам'янець-Подільського національного педагогічного університету імені Івана Огієнка, Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, Національного авіаційного університету, Національного педагогічного університету імені М.П Драгоманова, Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, Чернігівського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка, відділу освіти Бориспільської районної державної адміністрації, загальноосвітніх навчальних закладів Києва, Київської області, Донецької області.

Перед учасниками засідання з вітальним словом виступив директор Інституту педагогіки НАПН України, доктор педагогічних наук, професор О.М. Топузов. Він наголосив, що постать О.І. Бугайова, який присвятив науково-педагогічній роботі близько 60 років, 46 з яких в Інституті педагогіки, є знаковою не лише для теорії та практики навчання фізики, а й у цілому для вітчизняної дидактики та освіти. Адже вчений відомий своїми працями як з методики навчання фізики, так і фундаментальними дослідженнями проблеми диференціації та профільного навчання.

Очолувана професором О.І. Бугайовим робоча група науковців у другій половині 1980-х років отримала важливі теоретичні та практичні результати, що склали основу обґрунтування та реалізації ідеї рівневої та профільної диференціації в загальноосвітній школі. Як перший в Україні доктор педагогічних наук з методики навчання фізики О.І. Бугайов зробив вагомий внесок у розвиток наукових досліджень та підготовку науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації із загальної педагогіки, теорії навчання, методики навчання фізики.

Провідний науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, старший науковий співробітник М.В. Головка наголосив на значущості наукового доробку професора О.І. Бугайова, ролі відомого вченого, як в історико-методичному так і в про-

гностичному контексті, у формуванні наукової школи методики навчання фізики, підготовці майбутніх учителів фізики, розробленні першого покоління підручників з фізики для вітчизняної загальноосвітньої школи нового типу. Були виголошені вітальні адреси, що надійшли на адресу організаційного комітету від вітчизняних та закордонних педагогічних вищих навчальних закладів з нагоди відзначення 90-річчя від дня народження О. І. Бугайова.

Цікаві та змістовні доповіді зробили провідні фахівці з теорії та методики навчання фізики в Україні. У своєму виступі на тему «Проблеми сучасного підручника фізики» вихованець наукової школи професора О. І. Бугайова, дійсний член НАПН України, доктор педагогічних наук, професор О. І. Ляшенко відзначив роль відомого вченого у формуванні та розвитку перспективних напрямів методичної науки. А також зупинився на актуальних методологічних проблемах сучасного підручникотворення з фізики, механізмах реалізації оновленого змісту навчання фізики в навчально-методичному забезпеченні.

Представник наукової школи професора О. І. Бугайова доктор педагогічних наук, професор С. П. Величко у виступі на тему «Методичне забезпечення навчання фізики в сучасній школі згідно з ідеями О. І. Бугайова» обґрунтував визначальний вплив талановитого методиста на розвиток навчально-методичного забезпечення з фізики. Ознайомив із досягненнями науковців кафедри загальної фізики та методики викладання фізики Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка з цього напрямку, а також висвітлив перспективи подальшого використання напрацювань О. І. Бугайова в сучасній теорії і практиці шкільної фізичної освіти.

Учень О. І. Бугайова, доктор педагогічних наук, професор М. І. Садовий представив цікаву історико-біографічну доповідь на тему «Олександр Іванови Бугайов – воїн, учитель, учений», в якій висвітлив основні етапи наукової діяльності вченого, його становлення як учителя та методиста, участь у Великій Вітчизняній війні, зокрема, бойових діяч зі звільнення України.

Доктор педагогічних наук, професор В. Ф. Заболотний та кандидат педагогічних наук, доцент Н. А. Мисліцька у доповіді «Демонстраційні комп'ютерні моделі в структурі сучасного підручника фізики» показали роль наукових досліджень О. І. Бугайова у розробленні теоретико-методичних засад створення електронного підручника з фізики. Обґрунтували наукові підходи щодо використання комп'ютерного моделювання під час розроблення навчально-методичного забезпечення з фізики для сучасної загальноосвітньої школи.

Кандидат педагогічних наук, професор В. Ф. Савченко у своєму виступі на тему «Гуманітаризація як один з напрямів осучаснення підручників фізики для середньої школи» показав вплив методичних ідей О. І. Бугайова на гуманітаризацію шкільної фізичної освіти. Висвітлив основні напрями

реалізації гуманістичної складової змісту навчання фізики у сучасному навчально-методичному забезпеченні для учнів загальноосвітньої школи.

В обговоренні доповідей взяли участь доктор педагогічних наук, професор Б. А. Сусь, доктор педагогічних наук, доцент Б. Г. Кремінський, аспіранти О. І. Бугайова – доктор педагогічних наук, професор В. П. Сергієнко, кандидати педагогічних наук, доценти М. М. Дідович, Л. В. Непорожня, С. І. Терещук, а також методист вищої кваліфікаційної категорії відділу Броварської районної державної адміністрації Л. Г. Гриценко, кандидати педагогічних наук, доценти Ю. С. Мельник, Н. В. Подопрігора. Науковці лабораторії математичної і фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України, кандидати педагогічних наук, старші наукові співробітники О. І. Глобін, Л. А. Закота, Т. М. Хмара, наукові співробітники Д. О. Засєкін, Т. М. Засєкіна, І. П. Крячко, В. В. Волошена, науковий кореспондент О. Л. Волошен відзначили вагомий науковий доробок професора Бугайова та його значення для методичної науки.

За результатами роботи секції було прийнято рішення підтримати ініціативу дирекції Інституту педагогіки НАПН України щодо започаткування відзнаки «О.І. Бугайов» за кращі наукові та методичні розробки. Підтримати пропозицію професора В. Ф. Савченка щодо організації щорічних методичних читань з проблем сучасного підручника фізики, присвячених О. І. Бугайову.

У методичних рекомендаціях, ухвалених за результатами роботи секції, зазначається, що підручник фізики в сучасній загальноосвітній школі є важливим механізмом реалізації освітньої галузі «Природознавство» Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти. Одним з пріоритетних напрямів підручникотворення з фізики є наукове обґрунтування його конструктів на компетентнісних, особистісно орієнтованих та діяльнісних засадах.

Разом з тим підручник фізики має специфічні особливості, зумовлені призначенням його як дидактичного засобу та широким спектром функцій, які він виконує в навчанні. Основними функціями сучасного підручника фізики є інформаційна, розвивальна, формуюча, виховна, управлінська. Необхідно створювати дидактичні умови для інтегрування підручника у технологію навчання, яку проектує і впроваджує вчитель. Це забезпечить повнофункціональну реалізацію авторських методичних систем, в яких логіка і структура уроку стають елементом творчості педагога.

Визначається важливість вирішення питання оцінювання якості підручника фізики як складової процесу підручникотворення, розроблення ефективних методів, технологій та процедур оцінювання, які ґрунтуються на критеріях науковості викладу навчального матеріалу, формуванні світогляду, розвивальному ефекті навчального матеріалу, його виховного потенціалу, дидактичної досконалості навчальної книги, методичного забезпечення видання, ергономічності показників підручника.



### *Література*

1. Бугаев А. И. Методика преподавания физики в средней школе. Теоретические основы. – М.: Просвещение, 1981. – 288 с.
2. Бугайов О. І. Концепція фізичної освіти у 12-річній загальноосвітній школі. Проект //Фізика та астрономія в школі. – 2001.- №6.- С. 6-13.
3. Олександр Іванович Бугайов. Особова справа. Архів Інституту педагогіки НАПН України.
4. Ляшенко О. Вимоги до підручника та критерії його оцінювання // Підручник XXI століття. Науково-педагогічний журнал. №1 – 4, 2003. – С.60 – 65.

### *References*

1. Bugaev A. I. Metodika prepodavaniia fiziki v srednei` shkole. Teoreticheskie osnovy`.- M.: Prosveshchenie, 1981.- 288 p.
2. Bugayov O. I. Kontseptciia fizichnoy osvity u 12-richniy zagal` noosvitniy shkoli. Proekt //Fizika ta astronomiia v shkoli.- 2001.- №6.- P. 6-13.
3. Oleksandr Ivanovich Bugayov. Osobova sprava. Arkhiv Institutu pedagogiki NAPN Ukraïni.
4. Liashenko O. Vimogi do pidruchnika ta kriteriy yogo otciniuvannia // Pidruchnik KHKNI stolittia. Naukovo-pedagogichniy zhurnal. №1-4, 2003. — P.60-65.

**Н. В. Головко**

### **НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ ПРОФЕССОРА А. И. БУГАЕВА И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ**

В статье освещается жизненный и творческий путь профессора А. И. Бугаева. Обосновывается его роль в развитии теории и методики обучения физике в Украине. Анализируются результаты работы методических чтений, посвященных 90-летию со дня рождения выдающегося ученого в рамках конференции «Проблемы современного учебника».

**Ключевые слова:** *дидактика физики, руководитель научной школы, создание учебника по физике.*

**M. V. Holovko**

### **THE SCIENTIFIC LAY-OUT OF O. I. BUGAYOV, THE PROFESSOR, AND ITS IMPORTANCE FOR THE THEORY AND THE METHODOLOGY OF TEACHING PHYSICS**

The article highlights the life and career of Professor O. Bugaev. Substantiates its role in the development of theory and methods of teaching physics in Ukraine. Analyzed the results of teaching reading, the 90th anniversary of the birth of the scientist in the conference «Problems of a modern textbook.»

**Keywords:** *didactics of physics, head of science school textbooks on physics.*