

самостійного оволодіння знаннями, до опанування відомостями із наукової та технічної літератури. Як ніколи раніше, важливою стає діяльність вчителя із формування та розвитку мовлення учнів під час вивчення ними немовних дисциплін, зокрема, природничо-математичних. Тому актуальною є проблема формування професійного мовлення майбутніх педагогів, оскільки це той засіб педагогічної діяльності, за допомогою якого здійснюється трансляція навчальної інформації у системі «вчитель» – «учні», а також забезпечується ефективність педагогічної взаємодії у навчально-виховному процесі.

Проблеми комунікативної підготовки майбутніх учителів є актуальними у сучасній педагогічній науці. Питаннями розвитку мовленнєвих умінь та формування професійного мовлення майбутнього вчителя займалися І.Зязюн, В.Кан-Калик, А.Капська, Г.Мешко, О.Мудрик, А.Мурашов, В.Пасинок, Л.Струганець та ін. У цих дослідженнях розкриваються основні напрями підготовки майбутніх педагогів до професійно-педагогічного спілкування, пропонуються конкретні рекомендації щодо методів, засобів формування та розвитку їх професійного мовлення як засобу трансляції навчальної інформації. Однак, окрім подання учням теоретичного матеріалу, вчитель повинен здійснювати розвиток їх усного мовлення та формувати в них уміння спілкуватися в тій галузі науки, до якої належить навчальна дисципліна. Тому актуальним є вивчення професійної комунікації майбутніх учителів через аналіз особливостей їх мовлення як засобу педагогічної взаємодії.

Професійне мовлення вчителя у багатьох наукових дослідженнях останніх років прийнято називати **педагогічним мовленням**. Зміст поняття «педагогічне мовлення» в сучасній науці розкривається по-різному. Мовлення розглядається з погляду на особливості творчого процесу педагога (С.Єлканов, В.Кан-Калик, П.Єршов, І.Зязюн, О.Штепа, Н.Семченко та ін.), як інтегративна якість особистості вчителя (А.Капська, О.Кретова, В.Полторацька, Л.Савенкова та ін.), як умова становлення особистості вчителя (Г.Мешко, Г.Можайцева, О.Мудрик, В.Пасинок, Е.Полатай та ін.).

Однією із перших зробила спробу визначити поняття «педагогічне мовлення» О.Штепа [11]. Як основну його ознаку дослідниця виділяє педагогічну спрямованість, тобто дотримання принципів доцільності та корисності при його проектуванні та реалізації. Як зазначає В. Пасинок, педагогічне мовлення як процес «передбачає педагогічну цілеспрямовану діяльність, спирається на оптимальне врахування причинно-наслідкових зв'язків при доборі та komponуванні мовленнєвих засобів, зорієнтоване на певні професійні умови, в яких воно реалізується і на які повинне вплинути в процесі перебудови чи закріплення виховних стосунків» [8, с. 131]. На основі аналізу наукової літератури ми визначили професійне мовлення педагога (**педагогічне мовлення**) як різновид літературного мовлення, що реалізується у процесі педагогічного спілкування, забезпечує досягнення вчителем навчально-виховних цілей та детермінує мовленнєву культуру учнів.

Метою нашої статті є вивчення особливостей професійного мовлення майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, серед яких ми виокремили математику, фізику, хімію та біологію. Це пояснюється, по-перше, тим, що саме між цими науками існує тісний зв'язок, зумовлений їх змістом та завданнями. Як відомо, серед наук про природу хімія «посідає місце між фізикою та біологією. Хімічні знання значною мірою формуються на основі фізичних і, у свою чергу, слугують основою для формування біологічних знань» [4, с.977]. Кожна із цих наук вирішує свої завдання,

опираючись на інтуїцію, аналіз та експеримент. Цілісність та логічну завершеність їм забезпечує математика, за допомогою якої відбувається математичне обґрунтування явищ та процесів, що вивчаються зазначеними науками.

По-друге, засвоєння всього циклу предметів, що складають зміст середньої освіти, повинне забезпечувати достатньо високий рівень розвитку мислення та мовлення учнів. При цьому дуже важливо, щоб школярі навчилися чітко і зв'язно висловлюватися (в усній та писемній формах), сприймати навчальний текст та пояснення вчителя, аналізувати, порівнювати, зіставляти навчальний матеріал, відстоювати власну позицію, робити висновки та узагальнювати. А це можливо забезпечити лише за умови готовності вчителів природничо-математичних дисциплін і, зокрема, вчителів математики, фізики, хімії та біології до формування та розвитку мовлення учнів, оскільки вивчення математики, фізики, хімії, біології, як і інших дисциплін, передбачає не тільки засвоєння учнями певного обсягу наукової інформації, але й оволодіння ними «мовою предмета» [9, с.48]. У методичних дослідженнях останніх років поняття «мова предмета» узагальнює таку особливість мовленнєвої форми міжособистісного спілкування, за якої специфіка предмету, академічні предметні знання впливають не лише на зміст мовлення (термінологія, спосіб надання інформації точними чи гуманітарними науками), але й на відбір конкретних мовленнєвих засобів.

Розглянемо особливості мови зазначених предметів із метою подальшого визначення *функцій* та *завдань* педагогічного мовлення майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у навчально-виховному процесі.

Природничо-математичні дисципліни шкільного курсу базуються на відповідній науковій теорії. При цьому «знання виражаються у мовній формі за допомогою природної і штучної формалізованих мов. Останні спеціально конструюються для відображення інформації з певної галузі науки» [2, с.230] – мови програмування, мова математики, фізики, біології, хімічна мова тощо. Науковий зміст і логіка побудови цього змісту адаптовані для сприйняття учнівською аудиторією відповідно до загального змісту та завдань освіти і відображені у двох основних компонентах мови:

- наукові (математичні, фізичні, хімічні, біологічні) терміни, символи, номенклатура, формули речовин, що вивчаються певною наукою і є *мовою* цієї науки;
- логічні терміни та символи, що використовуються для позначення логічних зв'язків чи операцій, рівняння реакцій, конструювання речень теорії та виведення одних міркувань з інших, – *логічна мова науки* [4].

Як замітники предметів та явищ, хімічні, фізичні символи, формули, рівняння реакцій та інші знаки науки використовуються для сприймання, зберігання, перебудови і передачі інформації про даний предмет або явище. Кожній із наук притаманна мовна специфіка, визначена особливостями та завданнями цієї науки.

Наприклад, *хімічна мова*, у трактуванні Н.Кузнецової, – це сукупність хімічної номенклатури, термінології та символіки, правил їх складання, перетворення, тлумачення й оперування ними [2, с.230]. *Математична мова* – це сукупність всіх засобів, за допомогою яких можна виразити математичний зміст. До таких засобів відносяться логіко-математичні символи, графічні схеми, геометричні креслення, система наукових термінів разом із елементами природної (звичайної) мови [3, с.7]. Відповідно, визначимо і *мову фізики* як сукупність наукових термінів, символів, правил їх складання за допомогою логіко-математичних позначень, тлумачення їх та оперування ними. *Мова біології* – це

сукупність мовних засобів (термінів, формул, символів), які у поєднанні із засобами природної мови забезпечують науковий виклад біології.

Як зазначають дослідники, мова певної науки та мова шкільного варіанту викладу цієї науки відрізняються: шкільна наукова мова спрощена і спеціально пристосована до цілей вивчення науки дітьми [2, с.231]. Формуючи грамотне мовлення учнів (математичне, хімічне, фізичне, біологічне), необхідно враховувати, за словами Н. Вавренчук, «проблему трьох мов» [3, с.7], тобто побудову цього процесу із урахуванням таких компонентів:

- мова учня (базується на початкових відомостях із природничо-математичних дисциплін, якими він оволодів під час попереднього навчання, та його звичайній розмовній мові);

- наукова мова предмета, яку необхідно засвоїти учневі у процесі навчання;
- мова вчителя, яка є засобом передачі учневі наукової інформації та за допомогою якої формуватиметься наукова мова учня з опорою на попередню його мовленнєву підготовку.

Можна стверджувати, що мовлення вчителя повинне стати тим посередником, який забезпечить формування наукового мовлення учнів, запропонованої до вивчення галузі наукового знання.

Оскільки професійна комунікація вчителя охоплює, окрім роботи з дітьми, різноманітні сфери його педагогічної діяльності – спілкування з батьками, колегами, адміністрацією тощо, – то, відповідно до сфери реалізації педагогічного мовлення, можна виділити такі його види (див. Рис. 1):

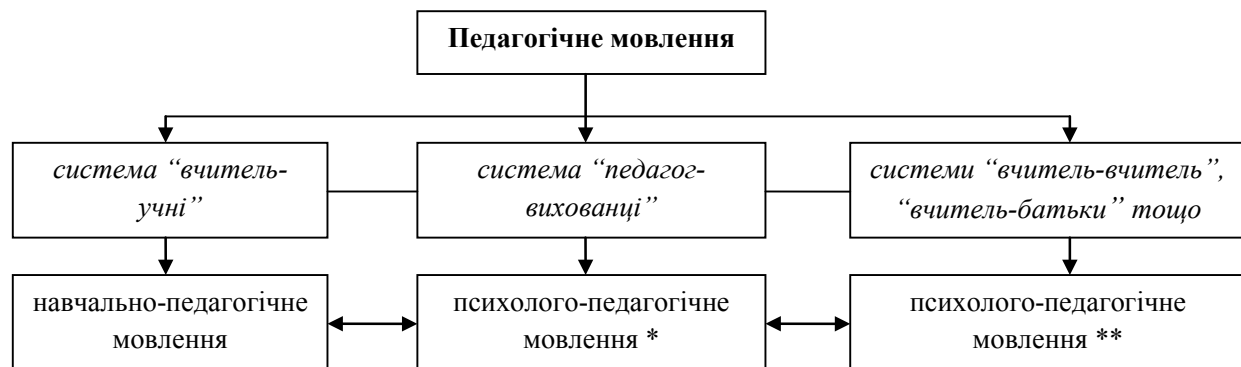


Рис. 1. Види педагогічного мовлення

Аналіз наукових джерел показав, що мовлення як діяльність характеризується специфікою вербальних та невербальних засобів, що використовуються учасниками спілкування. Зазначені види педагогічного мовлення відрізняються інтенцією, лексичними засобами, функціональним стилем, умовами спілкування тощо [5]. Комунікативна інтенція – це комунікативний намір адресанта, основа вибору мовцем певної комунікативної стратегії. Скориставшись основними типами педагогічних інтенцій, виділених А. Михальською [5, с.394-395], можна запропонувати систему комунікативних інтенцій, що відповідають зазначеним видам педагогічного мовлення.

Навчально-педагогічне мовлення (система «вчитель – учні») визначається такими інтенціями вчителя: повідомити інформацію, переконати, управляти, оцінити, організувати.

*Психолого-педагогічне мовлення** (система «педагог – вихованці») може мати інтенції управління, керівництва, організації діяльності, переконання, соціального домінування тощо.

*Психолого-педагогічне мовлення*** (системи «вчитель – вчитель», «вчитель – батьки», «вчитель – адміністрація» тощо) має інтенції переконати, повідомити інформацію, співпрацювати, соціального домінування і т.д.)

Безперечно, вказані типи інтенцій не відображають реально існуючої багатоманітності педагогічних ситуацій. Однак їх можна вважати найчастотнішими та найзначимішими у навчально-виховному процесі. Лексичні засоби для кожного із зазначених видів педагогічного мовлення належать до різних пластів лексики: якщо *навчально-педагогічне мовлення* визначається «мовою предмета» (науковий стиль), засобами офіційно-ділового та літературно-розмовного стилів, то обидва види *психолого-педагогічного мовлення*, окрім засобів літературно-розмовного, послуговуються засобами ділового стилю мовлення, якому «прита-

манні стислість і простота побудови фрази, використання професійної розмовної лексики, своєрідних мовленнєвих кліше та штампів» [7, с.72].

Наше дослідження мало на меті вивчення специфіки застосування вчителем засобів спілкування саме у процесі навчання, під час безпосереднього контакту з учнями у процесі їх учіння, – тобто особливостей *дидактичного мовлення*, яке у нас визначене як *навчально-педагогічне*. На нашу думку, стиль спілкування вчителя та учнів в умовах сучасного уроку не може бути визначено однозначно. Ми вважаємо, що це складне переплетіння щонайменше трьох стилів – *наукового, офіційно-ділового та літературно-розмовного*. Умовами спілкування, відповідно, є офіційно-ділові стосунки (усі види та форми урочної та позаурочної роботи, що спрямовані на формування освітнього простору особистості, вирішення організаційних питань, пов'язаних із реалізацією навчально-виховних завдань) та неофіційні (пов'язані із розв'язанням особистих та особистісних проблем конкретного учня у навчально-виховному процесі).

Як стверджує А. Михальська, «у сучасних дослідженнях зазначається, що літературно-розмовна мова (ЛРМ) стає повноправним засобом спілкування не лише у побуті, але й у так званих *інтелектуально-комунікативних сферах*, де раніше допускалися тільки мовленнєві форми кодифікованої літературної мови (КЛМ)» [5, с.294]. І далі дослідниця зазначає, що за умови тенденції суспільства до діалогізації спілкування, що знайшло відображення і в нових підходах до визначення стосунків у системі «вчитель – учні», можна спостерігати, як педагогічне спілкування «поступово набуває рис неофіційного усного спілкування і, напевно, поступово переходить із КЛМ на ЛРМ» [5, с.295].

Поділяючи думку А. Михальської, ми дотримуємося позиції, згідно з якою літературно-розмовне мовлення протиставляється кодифікованій літературній мові. На нашу

думку, оскільки *навчально-педагогічне* мовлення визначається «мовою предмета» (науковий стиль), засобами офіційно-ділового та літературно-розмовного стилів, то можна вважати, що його підвидами є, відповідно, *наукове (НМ), офіційно-ділове (ОДМ) та літературно-розмовне мовлення (ЛРМ)* вчителя. Наукове та офіційно-ділове мовлення послуговуються засобами КЛМ. При цьому кожному уроку (у нашому випадку, математики, фізики, хімії чи біології) притаманне різне співвідношення використання вчителем НМ, ОДМ чи ЛРМ.

Як вже зазначалося, навчально-виховний процес базується на спілкуванні вчителя й учнів і здійснюється через нього. Специфіка викладання природничо-математичних дисциплін у загальноосвітній школі зумовила *особливості педагогічного мовлення* вчителів, які їх викладають. На нашу думку, такими особливостями є:

1) науковість – абсолютна точність (точне вживання термінів, точність формулювань, визначень) і ясність мовлення, яка зумовлена специфікою галузі науки і не може допускати двозначності у передачі інформації;

2) переважання логічного компонента у викладі інформації;

3) поєднання в усному мовленні термінів, формул, назв символів та понять із елементами природної (звичайної) мови;

4) специфіка інтонування вчителем навчально-наукових висловлювань при викладанні ним природничо-математичних дисциплін.

Якщо перша визначена нами особливість (науковість) повинна бути притаманною мовленню вчителів усіх без винятку шкільних дисциплін, то три наступні – характерні саме для мовлення вчителів природничо-математичних дисциплін.

Зупинимось докладніше на четвертій особливості, пов'язаній зі специфікою інтонування висловлювань учителя при викладанні ним природничо-математичних дисциплін. Коли йдеться про виразність мовлення вчителів природничо-математичних дисциплін, доцільно і необхідно говорити про виразність читання і виразність власне усного мовлення, оскільки видами мовленнєвої діяльності вчителів природничо-математичних дисциплін є і читання вголос, і говоріння. Йдеться не стільки про образність та емоційність у передачі учням певної навчально-наукової інформації, скільки про необхідність передачі логіки викладу. Чіткість дикції, дотримання основних орфоепічних правил української літературної мови зберігають своє значення в дидактичному усному мовленні вчителів природничо-математичних дисциплін. Однак основним завданням вчителя є забезпечення такого інтонування навчально-наукового висловлювання, яке допоможе учням збагнути логіку доведення теореми, визначення певного наукового поняття, ходу міркувань вчителя тощо.

Таким чином, на основі попереднього аналізу, ми визначили *завдання педагогічного мовлення вчителів природничо-математичних дисциплін*:

1) забезпечення адаптування мови науки до відповідного рівня сприйняття її учнями, – необхідність володіння вчителем високим рівнем доступності мовлення;

2) спрямованість мовленнєвої діяльності вчителя природничо-математичних дисциплін на формування культури мислення школярів через розвиток їх мовлення (математичного, фізичного, хімічного, біологічного відповідно);

3) використання інтонування усних висловлювань та специфіки читання науково-навчального тексту із природничо-математичних дисциплін для полегшення сприйняття

та засвоєння учнями наукової інформації;

4) необхідність поєднання емоційно-експресивної виразності мовлення вчителів природничо-математичних дисциплін із нормативністю, точністю та логічністю викладу як важливого фактора забезпечення навчально-мовленнєвого впливу на учнів.

У педагогічному спілкуванні на дидактичному та виховному рівнях реалізуються *функції усного мовлення*, серед яких основними традиційно вважаються *координуюча, функція впливу та інформаційна* [7]. Ці функції є універсальними для будь-якої мовленнєвої діяльності, а не лише педагогічно орієнтованої. Дослідники зазначають, що спектр функцій професійного мовлення педагога значно ширший і визначається, перш за все, «системою наявних педагогічних цілей, особливостями педагогічної діяльності» [7, с.134]. А.Мурашов стверджує, що функції мови – інформативну, експресивну та комунікативну – слід відрізнити від функцій мовленнєвої поведінки (повідомлення, прохання, питання, вимоги), типів мовленнєвої організації (розповіді, опису, міркування), функцій мовлення у їх відповідності до певних систем (естетичної, етичної, культурологічної, професійної) [6, с.11]. В.Пасинок виділяє інформативну, спонукальну функцію, функцію створення позитивного емоційного фону спілкування, еталонно-показову, самоподачі особистісного іміджу, інтегративно-об'єднуючу функції педагогічного мовлення [8, с.135-137].

На основі вивчення наукової літератури ми визначили основні *функції навчально-педагогічного мовлення* вчителів природничо-математичних дисциплін через запропоновану нами структуру його підвидів (наукове, офіційно-ділове та літературно-розмовне мовлення).

1. Наукове мовлення:

- *когнітивно-інформаційна* – лежить в основі процесу навчання і полягає у обміні знаннями, передачі за допомогою дидактичного мовлення певної інформації навчально-методичного, пошукового, науково-дослідного та іншого характеру. Реалізація цієї функції сприяє трансформації наукових знань, забезпечує процес долучення учня до матеріальних та духовних цінностей суспільства. У процесі навчання вчитель виступає перед учнями як одне із основних джерел навчально-наукової інформації і забезпечує її трансформацію учням.

- *навчально-дослідна* – вчитель природничо-математичних дисциплін не тільки передає певну наукову інформацію, але й навчає за допомогою мови науки формулювати цілі, завдання, висувати гіпотезу, опанувати й планувати методи дослідження, проводити спостереження, експерименти, описувати їх, узагальнювати, формулювати висновки, доводити власну точку зору, обґрунтовувати тощо.

- *діяльнісна* – саме за допомогою мовленнєвих засобів у процесі уроку математики, фізики, хімії чи біології відбувається міжособистісний обмін діями, операціями, вміннями та навичками, що забезпечують повноцінне та ефективне засвоєння визначеного навчальною програмою матеріалу.

- *інтелектуально-розвиваюча* – за допомогою засобів дидактичного мовлення вчителів природничо-математичних дисциплін формують в учнів уміння систематизувати, узагальнювати, абстрагувати, аналізувати, синтезувати, класифікувати, порівнювати тощо. «Мова предмету» сприяє розвитку мислення учнів. Засвоєна мова природничо-математичних дисциплін стає знаряддям логічних дій учнів.

2. Офіційно-ділове мовлення:

- *організаційно-координуюча* – за допомогою мовленнєвих засобів вчитель організовує діяльність класу під

час уроку, визначає цілі, прогнозує, контролює, забезпечує необхідну синхронність дій у навчальному процесі.

3. Літературно-розмовне мовлення:

- *комунікативно-мотиваційна* – мовлення вчителя сприяє забезпеченню сприятливого морально-психологічного клімату, виникненню зацікавленості учнів спільною діяльністю під час уроку, переживанню емоційного підйому; навчає учнів у процесі спільної навчальної діяльності встановлювати контакти, обмінюватися інформацією, вербально і невербально спілкуватися, будувати стосунки, взаємодію тощо;

- *виховна* – за допомогою засобів «мови предмету», використовуючи образно-емоційне та виразне мовлення, вчитель допомагає учням усвідомити можливості запропонованої теорії на практиці, показує її роль для розвитку науки, виробництва, можливості застосування набутих знань у повсякденному житті та в побуті, сприяючи виробленню

позитивної мотивації до вивчення запропонованої дисципліни.

Таким чином, у вивченні природничо-математичних дисциплін мова науки є засобом навчання, об'єктом вивчення і засобом розвитку учнів. Оскільки «наукове мовлення – це функціонування національної мови у сфері наукової комунікації» [10], то можна стверджувати, що під час уроку відбувається не тільки засвоєння учнями певного обсягу наукової інформації, але й формування їх наукового мовлення. Трансляція знання учням відбувається через мовлення вчителя, тому володіння ним мовленням високого рівня є однією з умов, які забезпечать ефективність навчально-виховної діяльності.

Подальші дослідження будуть спрямовані на розкриття напрямів підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до формування наукового мовлення учнів на уроках зі спеціальності.

Література та джерела

1. Бим-Бад Б.М. Образование в контексте социализации / Б.М.Бим-Бад, А.В.Петровский // Педагогика. – 1996. – № 1. – С.3-8
2. Буринська Н.М. Методика викладання хімії (теоретичні основи) / Н.М.Буринська. – К.: Вища шк. Головне вид-во, 1987. – 255 с.
3. Вавренчук Н.А. Структура математической речи / Н.А.Вавренчук. – Пачатковая школа. – Минск, 2006. – № 11. – С.5-9
4. Енциклопедія освіти / Академія педагогічних наук України; [головний ред. В.Г.Кремінь]. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
5. Михальская А.К. Педагогическая риторика: история и теория: учеб. пособие для студ. пед. ун-тов и ин-тов / А.К.Михальская. – М.: Академия, 1998. – 432 с.
6. Мурашов А.А. Речевое мастерство учителя. Педагогическая риторика. / А. А. Мурашов. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 394 с.
7. Панфилова А.П. Тренинг педагогического общения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Панфилова. – М.: Академия, 2006. – 336 с.
8. Пасинок В.Г. Теоретичні основи мовленнєвої підготовки вчителя : монографія / В.Г.Пасинок. – Харків: ІМІС, 2001. – 280 с.
9. Полторацька В.В. Формування комунікативної культури майбутнього вчителя в процесі його професійно-педагогічної підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Полторацька Вікторія Володимирівна. – Харків, 1997. – 195 с.
10. Семенов О.М. Культура наукової української мови: навч. посіб. / О.М.Семенов. – К.: Академія, 2010. – 213 с.
11. Штепа О.Г. Рольові ігри в системі формування професійної мовленнєвої майстерності педагога: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки» / О.Г.Штепа. – К., 1996. – 24 с.

В статье определена сущность понятия «педагогическая речь», выделены ее виды (учебно-педагогическая и психолого-педагогическая), раскрыта система коммуникативных интенций, соотносящихся с указанными видами. Выделены особенности профессиональной речи учителей дисциплин естественно-математического цикла, определены ее функции и задачи посредством структуры подвидов (научная, официально-деловая и литературно-разговорная). Доказано, что владение педагогической речью – одно из условий, обеспечивающих эффективность будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: профессиональная педагогическая речь, дисциплины естественно-математического цикла, «язык предмета», учебно-педагогическая речь, функции педагогической речи, особенности педагогической речи.

The article proves that the task of the teacher in a modern school is not only determined by rendering to a student the amount of knowledge within the curriculum, but also by the necessity to carry out the development of students' oral speaking and create the ability to communicate in the field of science the course unit belongs to. The essence of the concept of "pedagogical speaking" has been explicated. It has been highlighted its types (educational and pedagogical, psychological and pedagogical). The system of communicative intentions, corresponding to each type has been revealed. It is shown that educational and pedagogical speaking involves a combination of scientific, official business, literary and conversational styles. The basic features of natural sciences and mathematics teachers' professional speaking have been revealed and the main functions and tasks of their educational and pedagogical speaking through our proposed structure of its subtypes (scientific, official business, literary and oral speech) have been determined. It has been proved that knowledge rendering to students occurs through the teacher's speaking that is why its mastering is one of the conditions that ensure the effectiveness of future educational activities.

Key words: professional pedagogical speaking, natural sciences and mathematics course units, "course unit language", educational and pedagogical speaking, functions of pedagogical speech, features of professional speaking.