

УДК 81'243:811.111

DOI: 10.32342/2522-4115-2022-1-23-18

О.О. КАЛЕНИК,

*кандидат фізико-математичних наук,
старший викладач підготовчого відділення
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

Т.Л. ЦАРЕГРАДСЬКА,

*кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри загальної фізики фізичного факультету
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

М.Ю. РЕБЕНКО,

*кандидат філологічних наук,
доцент кафедри іноземних мов для математичних спеціальностей Інституту
філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

І.В. ОВСІЄНКО,

*кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри загальної фізики фізичного факультету
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

ЛІНГВОМЕТОДИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ СЛУХАЧІВ ПІДГОТОВЧИХ ВІДДІЛЕНЬ НАУКОВОМУ СТИЛЮ МОВЛЕННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Підвищення якості підготовки іноземних слухачів підготовчих відділень є пріоритетним завданням, для розв'язання якого необхідно вдосконалення форм, методів і технологій навчання іноземних слухачів мовам і формування наукового функціонально-мовного стилю, який є основою спілкування в професійній сфері діяльності. Проблема системного аналізу лінгвометодичних основ навчання науковому стилю мовлення іноземних слухачів в умовах підготовчих відділень має свої особливості та труднощі, подолання яких пов'язане з пошуком нових методичних підходів та моделей. У статті розкрито лінгвометодичні підходи до системного та діяльнісного навчання іноземних слухачів науковому стилю мовлення та основні компоненти наукового стилю мовлення як різновиду сучасної літературної мови на прикладі викладання фізики та математики в період доуніверситетської підготовки. Запропоновано нову структуру навчальних текстів, які складаються з певних функціональних блоків і виступають моделлю для формування комунікативно-мотивованих видів мовленнєвої діяльності. Проведено оцінку навчально-наукових текстів з фізики та математики з точки зору їх інформаційних показників (надлишковість термінів, щільність викладання матеріалу, середній індекс складності). Інформаційна оцінка навчальних текстів загальноосвітніх та природничих дисциплін відкриває можливості розробки об'єктивних критеріїв для оптимізації та мінімізації навчально-професійного матеріалу. Ефективність запропонованого підходу забезпечуються низкою актуальних та ефективних лінгвометодичних рекомендацій. Ефективність мовленнєвої діяльності студентів іноземною мовою визначається вирішенням питань опису матеріалу наукової мови, її організації з точки зору комунікативно-фахової спрямованості і функціонально-стилістичної доцільності. Дослідження лінгвометодичних основ навчання іноземних слухачів науковому стилю мовлення при вивченні природни-

чих дисциплін дозволило зробити висновок про ефективність поєднання професійно-предметного, мовного та мовленнєвого аспектів навчання, скоординованої роботи викладачів мов і природничих дисциплін при формуванні основних складових наукового стилю мовлення. Запропоновано методичку формування базових тем навчальних текстів, найважливішою особливістю яких є їх чітка структурованість, послідовність і логічність викладу. При цьому показано, що велике значення має стандартизованість синтаксичних моделей, структур наукового стилю мовлення, лексичний склад наукового мовлення, його синтаксичні особливості. Показано, що навчання окремим видам мовленнєвої діяльності на матеріалі мови спеціальності необхідно будувати диференційовано з урахуванням психологічних можливостей різних категорій іноземних слухачів.

Ключові слова: науковий стиль мовлення, лексична система навчальних наукових текстів, інформативні показники навчальних наукових текстів, іноземні слухачі підготовчих відділень.

Постановка проблеми. Підвищення якості підготовки іноземних слухачів підготовчих відділень залишається першочерговим завданням вищої школи, для розв'язання якого необхідно вдосконалення форм, методів і технологій навчання іноземних слухачів мовам та формування наукового функціонально-мовного стилю, який є основою спілкування в професійній сфері діяльності. Питання формування мовної і комунікативної компетентності студентів в навчально-професійній сфері та їх готовності до активної участі в навчальному процесі на перших курсах ЗВО залишається складним та недостатньо розробленим. Проблема системного аналізу лінгвометодичних основ навчання науковому стилю мовлення іноземних слухачів в умовах підготовчих відділень має свої особливості та труднощі, подолання яких пов'язане з пошуком нових методичних підходів та моделей. Ефективність мовленнєвої діяльності студентів іноземною мовою визначається вирішенням питань опису матеріалу наукової мови, її організації з точки зору комунікативно-фахової спрямованості і функціонально-стилістичної доцільності [1, 253; 2, 114]. Актуальність і недостатня практична розробленість цієї проблеми зумовили вибір напрямів даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Методика навчання іноземних слухачів підготовчого відділення для іноземних слухачів основам наукового стилю мовлення на матеріалі текстів за фахом описана в ряді досліджень (О.Д. Митрофанова, Є.І. Мотіна, Т.Є. Аросева та ін.) [3, 200; 4, 176]. Навчання професійному спілкуванню при вивченні природничих дисциплін знайшло фрагментарне відображення в методичних розробках викладачів Центру міжнародної освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна [5, 24]. Зокрема, у більшості публікацій щорічних міжнародних науково-практичних конференцій «Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна науковці пропонують свій досвід щодо розв'язання цієї проблеми. Аналіз наукових джерел засвідчує, що в сучасній практиці формування наукового стилю мовлення цілий ряд питань залишається дискусійними і ця проблема потребує подальшого вдосконалення. Позначимо найбільш актуальні проблеми, що потребують вирішення: мова наукової літератури, специфіка функціонування усіх видів лексичних одиниць, врахування і визначення їх частотності, лінгвометодичні основи побудови навчальних посібників. Залишаються проблемними і такі питання: лексико-граматичні і морфолого-синтаксичний склад наукових текстів, визначення джерел професійного мовлення, їх комунікативного змісту, найбільш значущих мовленнєвих інтенцій, які складають базовий компонент цього змісту. Вирішення цих проблем дозволить сформувати механізми, які необхідні для оволодіння мовою спеціальності у професійній сфері діяльності.

Метою статті є обґрунтування лінгвометодичної моделі навчання іноземних слухачів основам наукового стилю мовлення, яка ґрунтується на поєднанні професійно-предметного і мовного аспектів навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Серед питань, зумовлених комплексним характером вивчення мов, їхньою практичною спрямованістю особливе місце має науковий стиль мовлення як функціонально-мовленнєвий різновид сучасної української мови. Фактичний матеріал наукового стилю має неоднорідний характер і допускає існування підсистем з різними диференціальними ознаками: власно науковий (академічний), науково-

популярний і науково-інформативний [3, 200]. В середині кожної із цих підсистем виділяють тематично і стилістично зумовлені різновиди: навчально-науковий (основи наук); науково-публіцистичний і науково-мемуарний. Навчально-науковий підстиль відображає сфери наукових знань або профілі спеціальностей: науково-технічний підвид (фізика, математика, інженерні науки); природничо-науковий підвид (хімія, біологія, медицина); науково-гуманітарний тощо. Ці підвиди правомірні з лінгвостилістичної точки зору так як мають особливості і певну специфіку застосування мовних та мовленнєвих заходів. На такому підході заснована диференціація програм підручників і посібників начально-методичних матеріалів з урахуванням спеціальностей. Результати порівняльного лінгвостилістичного аналізу існуючих підстилів наукової літератури, досвід викладання мов і спеціальних дисциплін іноземним слухачам на підготовчих відділеннях дозволяють зробити висновок, що навчальні професійні тексти для формування наукового стилю не повинні бути ні вузькоспеціалізованими, ні науково-популярними. Це пов'язано з тим, що існує підготовка іноземців до вивчення загальноосвітніх та фахових дисциплін на перших курсах закладів вищої освіти України. В період навчання на перших курсах іноземні студенти не вивчають лекційні курси з вузьких питань і не працюють зі спеціалізованими підручниками. Лінгвостилістичний аналіз підручників, посібників, термінованих словників, навчально-методичних матеріалів науково-технічного та природничого напрямів підготовки дозволяє конкретизувати поняття науковий стиль мовлення при навчанні слухачів-іноземців на підготовчих відділеннях. Отже, в наших дослідженнях ми розглядаємо поняття «навчальний науковий стиль мовлення», яке містить навчально-науковий текст; загальну наукову і професійну лексику; терміновані слова і словосполучення (семантично спеціалізовані слова загальнолітературної мови); лексико-граматичні форми і конструкції; структури наукового стилю мовлення. Таким чином, комунікативні компетенції при навчанні слухачів науковому стилю мовлення можуть бути репрезентовані цілим комплексом лінгвометодичних складових.

Проаналізуємо ці складові. Власно терміни – це мова науки, в словниках терміни визначаються і мають однозначний характер. Терміни інформативні і в кількісному відношенні складають незначну частину словникового складу текстів. Терміни вступають в складні семантико-синтаксичні відношення з іншими словами, проявляють специфічні обмежені сполучувані можливості. Особливістю термінів на рівні семантики є їхня однозначність, інформативність, їхній об'єм в різних мовах дуже часто співпадає. Треба відзначити, що багато термінів мають інтернаціональний характер (англійська, французька, іспанська мови). Особливий шар лексики наукового стилю представляють терміновані слова, які в наукових текстах мають інше тлумачення, ніж в загальнолітературній мові. Терміновані слова мають також інший семантичний об'єм, інші антонімічні зв'язки, а іноді і граматичні форми. Наприклад, слова «тіло», «маса», «форма», «вузол», «плече», «решітка» належать до загальнолітературної мови, в наукових текстах вони використовуються в термінологічних значеннях. Треба відмітити, що характеристика довільного різновиду функціонально-стильової мови обмежується розглядом лексики і синтаксису, в меншій мірі розглядаються особливості морфології. Розгляд цих питань не є метою нашого дослідження.

На етапі навчання на підготовчому відділенні з метою раціональної організації навчального процесу необхідно розглянути питання оптимального функціонування компонентів наукового стилю мовлення. Реалізація цієї проблеми, з нашого погляду, повинна включати такі заходи: чітка структуризація змісту навчання; чіткий відбір і врахування послідовності презентації лексико-граматичного матеріалу; варіативність структурних організаційно-методичних одиниць; виділення у змісті загальноосвітніх і природничих дисциплін міжпредметних зв'язків, які забезпечують їхнє послідовне об'єктивне відображення; цілеспрямоване включення міжпредметних зв'язків у зміст дисципліни (програми, посібники). Вирішення цих задач можливо тільки при умові скоординованої діяльності викладачів мов і спеціальних дисциплін, створення спеціалізованих навчальних посібників з загальноосвітніх і природничих дисциплін та посібників з наукового стилю мовлення, в яких буде єдиний підхід до структури і викладенню навчального матеріалу. Процес навчання іноземних слухачів доцільно організувати на базі мовного і мовленнєвого матеріалу відповідного профілю – навчально-наукова література як різновид наукового стилю.

Спочатку необхідно проаналізувати особливості і специфіку навчально-наукового тексту. Навчальний науковий текст має чітку структурну організацію, яка формується під дією двох основних факторів: характер змісту, що розкривається (тема, підтема або комбінація підтем і засіб викладення змісту (опис, повідомлення, доказ, розповідь). При викладенні матеріалу, при розкритті теми або підтем викладач має пояснювати будову, структурну організацію і послідовність, за якими розкривається зміст теми і зв'язки між окремими елементами.

Авторами статті розроблені навчальні посібники з математики, фізики, наукового стилю мовлення, в яких враховані рекомендації зі структурної організації наукових текстів. Зокрема, в посібниках використані загальні для спеціальних дисциплін напрямки розкриття суті різних компонентів наукових знань: об'єктів, визначення понять, термінів – як один із найбільш розповсюджених засобів викладення в науковому стилі [6, 194; 7, 207; 8, 391].

В процесі навчання мові спеціальності за основу приймається задача формування у слухачів мовленнєвих вмінь у тих видах і формах, на яких базується їхня навчальна діяльність при вивченні спеціальних наукових дисциплін. Тобто, сфера діяльності впливає на характер навчання, визначає його види і форми. Тільки визначивши цілі і задачі навчальної діяльності на заняттях зі спеціальності, можливо вирішити питання про її місце у цій сфері, специфіку та роль її окремих видів і форм.

Розглянемо характеристики навчально-наукових текстів, структурну організацію та лексичні характеристики і способи їхнього викладання на прикладі вивчення фізики та математики на різних етапах організації навчального процесу. На початковому етапі вступний курс розрахований приблизно на 16–20 навчальних годин. Навчальні тексти з фізики, математики максимально адаптовані, складаються з тем і підтем, лексико-граматичний матеріал вводиться на синтаксичній основі через мовленнєві конструкції, що забезпечує його комплексність і комунікативність. Для кожної теми (підтеми) виділяються синтаксичні конструкції загальнолітературної мови і структури, притаманні науковому стилю, наприклад: що залежить від чого, що пропорційно чому, що ділиться на що. Треба зауважити, що ці моделі можуть існувати самостійно або входити до складу різних типів речень. Ці моделі треба розрізняти, структури наукового стилю в основному мають стандартизовану будову, що обумовлена тенденцією наукової мови. Для мінімізації інших понять необхідно враховувати їхню тематичну продуктивність (тематичну розповсюдженість), характер розподілу в наступних темах. При лінгвометодичній оцінці навчального матеріалу доцільно брати до уваги абсолютну частотність загальних наукових понять і тематичну продуктивність (загальнолітературну і загальнонаукову лексику). Термінологічна і вузькоспеціальна лексики дуже інформативні, вони мають велике значення при вивченні дисциплін на початковому етапі і на наступних етапах опанування профільних дисциплін майбутньої спеціальності.

Таким чином, навчально-науковий текст складається із строго визначених блоків: тем, підтем, лексичного мінімуму, граматичних конструкцій, структур наукового стилю і виступає моделлю для комунікативно мотивованого формування мовленнєвої діяльності слухачів. На основі якісного і кількісного аналізу визначається перелік базисних мовленнєвих інтенцій, які пропонуються застосувати при створенні лінгвометодичної моделі навчання слухачів професійному спілкуванню. Наприклад, перша тема з фізики «Що вивчає фізика» має одну тему і дві підтеми, складається із 907 знаків, має 21 одиницю загальнонаукової і спеціальної лексики, три нові структури наукового стилю (що є що, що називають чим, що вивчає що). Остання структура вже знайома слухачам із курсу математики, який вони починають вивчати тиждень раніше. В наступних темах вступного курсу кількість нових лексичних одиниць, притаманних науковому стилю з математики і фізики в середньому складає від 10 до 15 одиниць, що відповідає пізнавальним можливостям слухачів етапу введення дисциплін. Загальна кількість структур наукового стилю з цих дисциплін на початковому етапі складає близько 18–20 структур.

Розглянемо приклади комунікативно-змістових ситуацій і структур наукового стилю, які їх обслуговують: визначення предмета, явища (що є що; що – це що; що називають чим; чим називають що); класифікація предметів, явищ (що ділиться на що, розрізняти що, належить до чого); склад предметів, кількісний склад (що складається із чого; що містить в собі що; що має в своєму складі що; що складає скільки; що є складовою частиною чого). Як по-

казує аналіз прикладів, на початковому етапі роботи на матеріалі спеціальності найбільше представлена діалогічна форма спілкування. Для навчального діалогу характерний специфічний розподіл типів мовленнєвих дій і домінуючим є питальні мовленнєві дії.

Дія функціональних факторів в науковому стилі приводить до того, що існують певні норми відбору, використання і сполучності мовних засобів. Усі ці особливості повинні враховувати в процесі навчання слухачів-іноземців не тільки викладачі мов, але й викладачі загальноосвітніх та природничих дисциплін. Науковому стилю мови необхідно навчати цілеспрямовано, це пов'язано із суттєвою особливістю граматичних структур і лексики наукових текстів. Граматика наукової мови складає тільки частину граматики загальнолітературної мови, що створює реальні можливості для мінімізації граматичного матеріалу, найбільш раціонального відбору і організації навчального матеріалу. Підкреслимо, що різні дисципліни науково-технічного і природничого профілю відрізняються своїм лексичним складом, але вони мають багато спільного в стандартизованій побудові наукових текстів, окремих композиційних одиниць, організації синтаксичних одиниць речення, використанні морфологічних категорій. Треба зауважити, що аналіз функціонування різних морфологічних категорій, типів речень тощо, в наукових текстах показує, що їм притаманна вибірковість, автономність використання, стійкість в їх організації.

З метою цілеспрямованого навчання іноземних слухачів основам наукового стилю мовлення авторами розроблено навчальний посібник «Научный стиль речи» для студентів науково-технічного профілю навчання [9, 293]. Основна мета посібника – розвиток основних видів мовленнєвої діяльності в сфері мови спеціальності на рівні цілого тексту, який має змістову і мовну єдність. Лексико-граматичний матеріал вводиться на синтаксичній основі через мовленнєві типові конструкції, що забезпечує комплексність і комунікативність навчального матеріалу. Комунікативні ситуації в посібнику відповідають і розкривають зміст основних компонентів наукових знань, які є спільними для усіх загальноосвітніх і природничих дисциплін: наукові факти, явища природи (фізичні, хімічні, біологічні), форми руху матерії, наукові поняття, закони природи, наукові теорії, методи досліджень явищ і формулювання законів природи. Лексичний матеріал відрізняється для різних дисциплін, але етапи розкриття основних компонентів наукового знання і мовні засоби, які їх розкривають однакові. Наприклад, знання про закон: між якими явищами (процесами) або величинами закон виражає зв'язок; формулювання закону; математичний вираз закону; досліди, які підтверджують справедливість закону. Наукові тексти, які розкривають ці компоненти мають загальну структурну схему на рівні підтем, однорідність змісту, загальні логічні зв'язки між реченнями тощо. Така методична організація матеріалу визначає найбільш характерні моделі наукового стилю, можливості для роботи над синонімічними засобами мови, формує моделі монологічного і діалогічного видів мовлення, вирішує питання наступності в навчанні між початковим і подальшими етапами.

Останнім часом в Україні спостерігається тенденція впровадження квантитативних методів і прийомів для одержання лінгвістичних даних при дослідженні текстів [10, 190]. Одним з напрямків цих досліджень є кількісна оцінка навчальних текстів з метою їх оптимізації і мінімізації мовних одиниць. До таких показників відносяться: об'єм тексту; частотність використання лексичних одиниць і термінів; степінь співпадіння наукової лексики з загальнолітературною; надлишковість термінів; середня густина викладання; фактори складності тексту тощо. Методична оцінка лексики передбачає її мінімізацію – це конкретизація об'єкта, скільки і яких лексичних одиниць повинно бути засвоєно відповідно до конкретних умов і цілей навчання. При цьому має враховуватись система критеріїв відбору лексики: семантична цінність; тематична продуктивність (розповсюдженість слова, терміну); виключення деяких семантично близьких мовних одиниць.

На початковому етапі вивчення дисциплін особливе значення мають такі показники: принцип необхідності і достатності; принцип фахово-комунікативної цінності; принцип методичної доцільності. При цьому необхідно враховувати реальні психологічні можливості іноземних слухачів, відповідність програмам з мов і кількості навчальних годин. Застосування цих рекомендацій до матеріалу наукового стилю мовлення дозволяє достатньо односторонньо визначити кількісні характеристики лексичного матеріалу.

З метою визначення основних інформаційних показників навчальних текстів авторами піддано аналізу традиційні (неадаптовані) посібники з математики, фізики та хімії для іноземних слухачів підготовчих відділень. [11, 289]. Одним з таких показників є надлишковість термінів: для текстів з фізики цей показник складає 370%, з хімії – 320%, з математики – 240%. В сучасних посібниках з природничих дисциплін, за якими навчаються іноземні слухачі підготовчого відділення Київського національного університету імені Тараса Шевченка, реалізована методика поетапної мінімізації навчального матеріалу з врахуванням вказаних інформаційних показників [5,24; 6,194]. На прикладі цих посібників розглянемо методику оптимізації навчальних текстів, яка полягає у перетворенні неадаптованих наукових текстів в більш доступну для сприйняття форму. При цьому враховуються задачі навчання на початковому етапі та рівень володіння базисною мовою навчання слухачами-іноземцями. При зміні навчального тексту автори розподіляли матеріал на інформативну та неінформативну частину, видаляючи зайву інформацію у неінформативній частині. Наступний крок – фіксація термінів, необхідних для розкриття основної теми за допомогою логічного ланцюга міркувань, фактів, висновків. Далі формувались абзаци тексту з простих речень у логічній послідовності з мінімальним набором спеціальної лексики. Перелік безумовно необхідних та фактично вживаних термінів визначав такий параметр як надлишковість. Так, наприклад, у тексті з фізики «Матеріальна точка. Траєкторія» зафіксовано 30 наукових понять та термінів. З них 23 є безумовно необхідними для розуміння даної теми. Надлишковість даного тексту складає 129 відсотків. Надлишковість термінів на початковому етапі навчання для текстів з фізики зазвичай складає близько 120%, з математики – 105%. Ще одним з показників є середня щільність викладання, яка у навчальних текстах початкового етапу з фізики складає близько 43%, з математики – 40%, що значно менше, ніж у відповідних неадаптованих текстах.

Доцільним також є якісний аналіз тексту, при якому виокремлюються загальнонаукові, предметні, абстрактні (логічні) терміни, що відносно важко засвоюються слухачами. Важливими параметрами навчальних текстів є також показники складності тексту, одним із яких є індекс складності. Індекс складності залежить від довжини окремих речень (кількості друкованих знаків) та від середньої абстрактності іменників, які вживаються у тексті [12, 147]. Розрахунки середнього індексу складності текстів початкового етапу навчання дають наступні значення: фізика – 18,9%; математика – 21,8%. Значення середнього індексу складності для неадаптованих текстів: фізика – 22,3%; математика – 25,1%, відповідно. Отримані величини індексу складності свідчать про досить високий рівень складності текстів навіть на початковому етапі вивчення природничих дисциплін. Це пояснюється наявністю у текстах великої кількості абстрактних понять (існування, відносність, число, порожня множина, реакція, розчинність тощо).

Отже, інформаційна оцінка навчальних посібників з природничих та загальноосвітніх дисциплін дає можливість застосування об'єктивних параметрів до мінімізації та оптимізації навчальних текстів і організації самостійної роботи.

Висновки. Дослідження лінгвометодичних основ навчання іноземних слухачів науковому стилю мовлення при вивченні природничих дисциплін дозволяє зробити висновок про ефективність поєднання професійно-предметного, мовного та мовленнєвого аспектів навчання, скоординованої роботи викладачів мов і природничих дисциплін при формуванні основних складових наукового стилю мовлення. Запропонована методика формування базових тем навчальних текстів, найважливішою складовою яких є їх чітка структурованість, послідовність і логічність викладу. При цьому показано, що велике значення має стандартизованість синтаксичних моделей, структур наукового стилю мовлення, лексичний склад наукового мовлення, його синтаксичні особливості. Показано, що навчання окремими видами мовленнєвої діяльності на матеріалі мови спеціальності необхідно будувати диференційовано з використанням різних систем вправ з врахуванням психологічних можливостей різних категорій іноземних слухачів. Для визначення ефективності запропонованого підходу мінімізації професійного матеріалу розглянуто показники для інформаційної оцінки навчальних текстів (критерії оптимізації). Така оцінка дуже важлива для відповідності мовної підготовки іноземних слухачів та їх здатності засвоїти певний рівень знань в галузі професійного спілкування. Перспективними для подальших досліджень залишаються питання:

специфіки структурної організації навчальних наукових текстів в різних дисциплінах, лінгвометодичні особливості діалогічного і монологічного мовлення, координація навчання основам наукового стилю на підготовчому відділенні та на основних факультетах.

Список використаної літератури

1. Тарнопольський О.Б., Сторожук С.Д. Комуникативна культура іншомовного спілкування та її співвідношення з формуванням вторинної мовної особистості тих, хто навчаються у курсах іноземних мов. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія»*. 2021. № 1 (21). С. 253–259. DOI: 10.32342/2522-4115-2021-1-21-29
2. Жинести Ж., Импедово М. Потенциал международных связей в профессиональном развитии преподавателей: смешанное обучение для Европы и Азии. *Вопросы образования*. 2020. № 2. С. 114–127. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-2-114-127
3. Митрофанова О.Д. Научный стиль речи: проблемы обучения. *Русский язык*. Москва, 1976. 200 с.
4. Мотина Е.И. Язык специальности: лингвометодические основы обучения русскому языку студентов-нефилологов. *Русский язык*. Москва., 1988. 176 с.
5. Тези XXIV Міжнародної науково-практичної конференції «Викладання мов у закладах вищої освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки» / Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна. Харків. 2021. С. 24–26.
6. Корочкіна Л.М., Каленик О.О. Фізика для студентів-іноземців: навч. посіб. Київ: Інтерсервіс, 2013. 194 с.
7. Каленик О.О., Порхун О.В. Математика для студентів-іноземців: навч. посіб. Київ: Інтерсервіс, 2015. 207 с.
8. Каленик А.А., Данилов В.Я., Сырык О.Е. Математика для студентов-иностранцев: учебное пособие. Киев: Киевский университет, 2020. 391 с.
9. Проскуркина Я.И., Цареградская Т.Л. Научный стиль речи. Учебное пособие для студентов-иностранцев. Киев: Кафедра, 2013. 293 с.
10. Левицький В.В. Квантитативные методы в лингвистике. Черновцы: Рута, 2004. 190 с.
11. Бар'яхтар В.Г., Довгий С.О., Божинова Ф.Я., Кірюхіна О.О. Фізика: підруч. для 11-го класу закл. заг. сер. Освіти. Харків: Ранок, 2019. 289 с.
12. Микк Я.А. Методика измерения трудности текста. *Вопросы психологии*. 1975. № 3. С. 147–155.

References

1. Tarnopolskyi, O.B., Storozhuk, S.D. (2021). *Komunikatyvna kultura inshomovnoho spilkuvannia ta yii spivvidnoshennia z formuvanniam vtorynnoi movnoi osobystosti tykh, khto navchaiutsia u kursakh inozemnykh mov* [Communicative culture of foreign language communication and its relationship with the formation of the secondary language personality of those who study foreign language courses]. *Visnyk Universytetu imeni Alfreda Nobelia. Pedagogika i psykholohiia. Pedagogichni nauky* [Bulletin of the Alfred Nobel University. Pedagogy and psychology. Pedagogical sciences], no. 1 (21), pp. 253-259. DOI: 10.32342/2522-4115-2021-1-21-29 (In Ukrainian).
2. Zhinesti, Zh., Impedovo, M. (2020). *Potentsial mezhdunarodnykh sviazei v professionalnom razvitii prepodavatelei: smeshannoe obuchenie dlia Evropy i Azii* [The Potential of International Relations in Teacher Professional Development: Blended Learning for Europe and Asia]. *Voprosy obrazovaniia* [Educational Issues], no. 2, pp. 114-127. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-2-114-127 (In Ukrainian).
3. Mitrofanova, O.D. (1976). *Nauchnyi stil rechi: problemy obucheniiia* [Scientific style of speech: learning problems]. *Russkii yazyk* [Russian language]. Moscow, 200 p. (In Russian).
4. Motina, E.I. (1988). *Yazyk spetsialnosti: lingvometodicheskie osnovy obucheniiia russkomu yazyku studentov-nefilologov* [Specialty language: linguistic and methodological foundations for teaching the Russian language to non-philologists]. *Russkii yazyk* [Russian language]. Moscow, 176 p. (In Russian).

5. *Tezy XXIV-i Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Vykladannia mov u zakladakh vyshchoi osvity na suchasnomu etapi. Mizhpredmetni zviazky"* (2021). [Proceedings of the XXIV International Scientific and Practical Conference "Teaching languages in higher education institutions at the present stage. Cross-curricular links"]. Kharkiv, Kharkivskiy natsionalnyi universytet imeni V.N. Karazina Publ., pp. 24-26. (In Ukrainian).
6. Korochkina, L.M., Kalenyk, O.O. (2013). *Fyzyka dlia studentiv inozemtsiv* [Physics for foreign students]. Kyiv, Interservis Publ., 194 p. (In Ukrainian).
7. Kalenyk, O.O., Porkhun, O.V. (2015). *Matematyka dlia studentiv inozemtsiv* [Mathematics for foreign students]. Kyiv, Interservis Publ., 207 p. (In Ukrainian).
8. Kalenik, A.A., Danilov, V.Ya., Siryk, O.E. (2020). *Matematika dlia studentov-inostrantsev* [Mathematics for foreign students]. Kyiv, Kievskii universitet Publ., 391 p. (In Russian).
9. Proskurkina, Ya.I., Tsaregradskaia, T.L. (2013). *Nauchnyi stil rechi* [Scientific style of speech]. Kiev, Kafedra Publ., 293 p. (In Russian).
10. Levitskii, V.V. (2004). *Kvantitativnye metody v lingvistike* [Quantitative Methods in Linguistics]. Chernovtsy, Ruta Publ., 190 p. (In Russian).
11. Bariakhtar, V.H., Dovhyi, S.O., Bozhynova, F.Ya., Kiriukhina, O.O. (2019). *Fyzyka* [Physics]. Kharkiv, Ranok Publ., 289 p. (In Ukrainian).
12. Mykk, Ya.A. (1975). *Metodika izmereniia trudnosti teksta* [Text Difficulty Measurement Method]. *Voprosy psikhologii* [Questions of psychology], no. 3, pp. 147-155. (In Russian).

LINGUISTIC BASICS OF TEACHING FOREIGN STUDENTS OF PREPARATORY DEPARTMENTS THE SCIENTIFIC SPEECH STYLE IN THE STUDY OF NATURAL DISCIPLINES

Olexandr O. Kalenyk, PhD (Physical and Mathematical Sciences), Senior lecturer of the Preparatory Department of Taras Shevchenko National University in Kyiv

E-mail: okalenyk@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9552-5699>

Tetiana L. Tsaregradskaya, PhD (Physical and Mathematical Sciences), Associate Professor of the Physics Department of Taras Shevchenko National University in Kyiv

E-mail: tsar_grd@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5358-3428>

Maryna Yu. Rebenko, PhD (Philological Sciences), Associate Professor of the Department of Foreign Languages for Mathematical Specialties of the Institute of Philology of Taras Shevchenko National University in Kyiv

E-mail: m.rebenko@knu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8553-3559>

Iryna V. Ovsiienko, PhD (Physical and Mathematical Sciences), Associate Professor of the Physics Department of Taras Shevchenko National University in Kyiv

E-mail: iaryna2002@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0508-9652>

DOI: 10.32342/2522-4115-2022-1-23-18

Key words: scientific speech style, lexical system of educational scientific texts, information indicators of educational scientific texts, foreign students of preparatory departments.

Improving the quality of training of foreign students at preparatory departments is a priority, which requires improving the forms, methods and technologies of teaching foreign students languages and the formation of scientific functional-linguistic style, which is the basis of communication in the professional sphere. The problem of systematic analysis of linguistic and methodological bases of teaching the scientific style of speech of foreign students at the preparatory departments has its own features and difficulties, overcoming which is associated with the search for new methodological approaches and models. The article reveals the linguistic-methodological approaches to the systematic and activity teaching of foreign students the scientific style of speech and the main components of the scientific style of speech as a kind of modern literary language using as an example teaching physics and mathematics in pre-university training.

The structure of educational texts which consist of certain functional blocks and act as model for formation of communicatively-motivated kinds of speech activity is offered. The evaluation of educational and scientific texts in physics and mathematics is made in terms of their information indicators (redundancy, density of teaching material, the average index of complexity). Informational evaluation of educational texts of general and natural sciences opens the possibility of developing objective criteria for optimization and minimization of educational and professional material. The effectiveness of the proposed approach is ensured by a number of relevant and effective linguistic and methodological recommendations. The effectiveness of students' speech activity in a foreign language is determined by addressing the description of the material of the scientific language, its organization in terms of communicative and professional orientation and functional and stylistic expediency. The study of linguistic and methodological bases of teaching foreign students the scientific style of speech in the study of natural sciences allows us to conclude about the effectiveness of combining professional, linguistic and speech aspects of teaching, coordinated work of language teachers and natural sciences in forming the main components of scientific style. The method of formation of basic themes of educational texts is offered, the most important component of which is their accurate structure, sequence and logic of the statement. It is shown that the standardization of syntactic models, structures of scientific style of speech, lexical structure of scientific speech, its syntactic features are of great importance. It is shown that teaching certain types of speech activity on the material of the language of the specialty must be built differently, considering the psychological capabilities of different categories of foreign students.

Одержано 23.01.2022.