ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 8

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 8

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

ПРЕДМЕТНО-ИНТЕГРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК НЕ РОДНОМУ (НА ПРИМЕРЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ)

Цуканова Елена Николаевна

Бухарский государственный технический университет Старший преподаватель кафедры «Узбекский и иностранные языки», д.ф.п.н., (PhD)

Узбекистан, г. Бухара

Аннотация. Статья посвящена проблеме использования предметно-ориентированного обучения в практике преподавания русского языка как не родного. Раскрываются основные принципы организации обучения научному стилю речи. В статье рассмотрены основные трудности, с которыми сталкиваются преподаватели русского языка при выборе материала обучения для будущих инженеров. Особое внимание уделяется способам взаимодействия преподавателя-русиста и преподавателя профильных дисциплин инженерно-технического направления подготовки.

Ключевые слова: предметно-интегрированное обучение, русский язык как не родной, научный стиль речи, техническое направление подготовки.

Annotatsiya. Maqola rus tilini ona tili bo‘lmaganlar uchun o‘qitish amaliyotida predmetga yo‘naltirilgan ta’limdan foydalanish muammosiga bag‘ishlangan. Nutqning ilmiy uslubini o‘qitishni tashkil etishning asosiy tamoyillari ochib berilgan. Maqolada bo‘lajak muhandislar uchun o‘quv materialini tanlashda rus tili o‘qituvchilari duch keladigan asosiy qiyinchiliklar ko‘rib chiqilgan. Rus tili o‘qituvchisi va muhandislik-texnika yo‘nalishidagi ixtisoslik fanlari o‘qituvchisi o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlik usullariga alohida e’tibor qaratilmoqda.

Kalit so‘zlar: predmetga integratsiyalashgan ta’lim, rus tili ona tili bo‘lmagan til sifatida, ilmiy nutq uslubi, texnik tayyorgarlik yo‘nalishi.

Annotation. The article is devoted to the problem of using subject-oriented learning in the practice of teaching Russian as a non-native language. The basic principles of the organization of teaching the scientific style of speech are revealed. The article discusses the main difficulties faced by teachers of the Russian language in choosing the teaching material for future engineers. Special attention is paid to the ways of interaction between a Russian language teacher and a teacher of specialized disciplines of engineering and technical training.

Keywords: subject-integrated learning, Russian as a non-native language, scientific style of speech, technical direction of training.

ВВЕДЕНИЕ

ISSN 3030-3907

Овладение коммуникативной компетенцией не перестает быть основной целью обучения, а для преподавателя целью становится формирование навыков владения русским языком при обучении в университете по выбранному профилю. В практике преподавания русского языка как не родного большое внимание уделяется формам и методам обучения научному стилю речи. Обучение научному стилю речи является важным аспектом обучения русскому языку как не родному в целом, поскольку именно научный стиль, являясь основным в учебных ситуациях, необходим для написания курсовых и выпускных квалификационных работ, рефератов, докладов для студенческих научных конференций. Согласно учебным планам, научный стиль речи вводится уже с шестой недели обучения, т. е. сразу после освоения учащимися вводно-фонетического курса. А уже на седьмой неделе обучения вводятся первые общеобразовательные предметы, преподаваемые обучающимся на русском языке. Таким образом, одной из задач обучения научного стиля речи является подготовка к освоению общеобразовательных дисциплин на русском языке.

Количество студентов, выбирающих технические специальности, растёт, несмотря на трудности в получении этого образования. С чем приходится сталкиваться будущим студентам ВУЗов на этапе обучения языку будущей специальности? Прежде всего, нужно отметить специфику научного стиля, который сильно отличается от языка повседневного общения. Таким образом связь между знаниями, полученными на занятиях по русскому языку как не родному и теми знаниями, которые необходимы студентам в учебной ситуации, становится очень слабой. Однако необходимо отметить, что именно научный стиль отвечает тем коммуникативным ситуациям, в которых проходит обучение профильным дисциплинам. Немало трудностей вызывает и содержание профильных дисциплин, которые реализуются на русском языке уже на этапе довузовской подготовки. Зачастую студенты не обладают достаточными знаниями русского языка, чтобы полноценно воспринимать ту информацию, которую даёт преподаватель. Во-первых, программа преподавания дисциплин по профилю в Узбекистане может отличаться от содержания учебных программ школ. А во-вторых, преподаватели профильных дисциплин не всегда готовы к работе с обучающимися, уровень владения русским языком которых достаточно невысок, и предъявляют к ним требования, соотносимые с требованиями к студентам, для которых русский является родным языком. Это объясняется тем, что чаще всего преподаватели-предметники в основном работают с

ISSN 3030-3907

студентами для которых родной язык это узбекский, и не знают тонкостей работы со студентами для которых русский язык не родной..

Задача преподавателя-русиста – научить будущих студентов русскому языку, дать им лексический минимум на русском языке, унифицировать терминологию, сформировать умение говорения, аудирования и письма в рамках конкретных и общих тем по дисциплине.

Для преодоления возникающих трудностей и применяется технология «предметно-интегрированного обучения», как наиболее эффективной методики преподавания РКИ для академических целей. Суть этой методики заключается в усилении ориентации на профильные дисциплины (физики, математики, информатики), что позволяет объединить языковую подготовку с предметной составляющей. Последняя подразумевает навыки и умения использовать ограниченный набор языковых единиц, определяемых профилем подготовки. Язык перестает быть только объектом обучения, он становится средством овладения необходимыми знаниями и навыками по профильной дисциплине. Это взаимодействие профильных предметов и языка позволяет интенсифицировать процесс обучения и связать деятельность и мотив, т.к. «деятельности без мотива не бывает» [1, 81].

Несомненным достоинством предметно-ориентированного обучения является то, что задействуется когнитивный уровень восприятия в процессе активизации мыслительных процессов. Таким образом информация, полученная во время обучения, обрабатывается, анализируется, сопоставляется с теми знаниями, которые уже имеет обучающийся. Аутентичный контент, который подвергается минимальной обработке со стороны преподавателя русского языка как не родного, стимулирует процессы обработки информации, ее декодирования. Память и все мыслительные операции ускоряются, что приводит к более прочному и систематизированному усвоению знания [2, 12].

Известно, что важную роль в процессе обучению любому иностранному языку играет наличие комплекса учебно-методических материалов, который включает в себя учебники, учебные пособия, справочники, аудиозаписи лекций, задания для самостоятельной работы, контрольные задания и много другое. Для интеграции предметной области в обучение языку в качестве обучающих материалов используются тексты, разработанные преподавателями профильных дисциплин для занятий со студентами. На основе этих текстов были разработаны комплексы заданий, которые объединили в учебные пособия «Метрология и стандартизация (учебное пособие по русскому языку как не родному для подготовки к

ISSN 3030-3907

освоению учебных курсов)» и «Нефтегазовая промышленность: учебное пособие по русскому языку для студентов групп, для которых русский язык является не родным.

Прежде чем приступить к подбору материалов преподаватель-русист должен ответить на 2 вопроса: как выбирать тексты и на что опираться в своем выборе.

Каждый научный текст строится вокруг термина, научного понятия, явления или процесса. Введение новой терминологии должно строиться постепенно, с учетом коммуникативных задач обучающихся. Термины не заучиваются изолированно от контекста. Такой вид работы не продуктивен. Поэтому запоминание термина лучше всего происходит в процессе работы с текстом, при выполнении лексико-грамматических заданий. Изучение терминов является одной из главных задач обучения научному стилю речи, где он играет очень важную роль, потому что именно термины отграничивают научную коммуникацию от повседневного общения.

Следовательно задача преподавателя русского языка заключается в том, чтобы научить четкому определению термина, его правильному употреблению, его пониманию в потоке речи.

Для решения поставленной задачи необходим такой материал, который будет стимулировать не только аудиторную работу учащихся, но и самостоятельную деятельность вне занятий. Источниками аутентичных материалов по специальности являются учебники, справочники, пособия, терминологические словари, научные статьи и рефераты, тексты лекций и докладов. В некоторых источниках термины даются вместе с определением, и весь текст может быть посвящен одному термину.

Другие тексты насыщены разными терминами, их задача показать связь между разными явлениями и понятиями. Такие тексты наиболее трудны для восприятия и их использование целесообразно уже после того, как будет проведена подготовительная работа, которая должна снять трудности понимания. Текст должен расширять уже имеющиеся знания.

Объем текста также играет большую роль. На элементарном уровне это должны быть небольшие тексты 50-60 слов, в которых дается определение термина и некоторые характеристики обозначаемого им понятия. По мере обучения объем текста будет увеличиваться и может составлять 300-400 слов и более. Отметим, что такие тексты целесообразно давать на самостоятельное изучение, предварительно проведя подготовку на практическом занятии.

Преподаватель предъявляет материал языка специальности тремя разными способами: сначала это диалог, а значит используется разговорная

ISSN 3030-3907

речь. Для первого знакомства с новой темой такой способ является наиболее подходящим. Затем студенты знакомятся с новым материалом посредством устной лекции. И третий способ предъявления материала – то письменный научный текст. Такой способ подачи материала позволяет устранить главную трудность – трансформировать полученную информацию разными способами из письменной формы в устную и наоборот.

При выборе материала незаменима может быть помощь преподавателя профильной дисциплины прежде всего потому, что именно он знает перечень тем, с которыми будут знакомиться обучающиеся на занятиях. Во-вторых, преподаватель-предметник предупредит искажение информации, ее неоправданное сокращение или наоборот, чрезмерное раздувание текста за счет общелитературной лексики.

На начальном этапе обучающиеся сталкиваются с проблемами, которые можно разделить на несколько групп. Во-первых, незнание или ограниченное знание терминов. Хотя большинство терминов являются интернациональными и даже звучат похоже в разных языках, существуют термины, которые либо имеют иное значение, либо получают дополнительное значение. Вследствие этого студенты часто совершают ошибки в их употреблении. Во-вторых, специфические синтаксические конструкции научного стиля в русском языке довольно широко представлены, имеют близкое значение, отличаются нюансами употребления. Эти факторы вызывают неправильное их использование или даже попытки заменить на конструкции общелитературного стиля. В-третьих, преподаватели отмечают слабое владение предметной областью знания. Это объясняется слабой общей подготовкой по школьным предметам. Здесь необходимо отметить, что третья группа проблем никак не зависит от преподавателя русского языка. Помочь в решении этих проблем могут только преподаватели профильных дисциплин.

Несмотря на существующие проблемы важно помнить, что целью обучения научному стилю речи, прежде всего, является развитие коммуникативной компетенции, которая обеспечивает достаточное общение в учебной, научной и профессиональной сферах, а также позволяет студентам самостоятельно работать с литературой по специальности. Поэтому роль аутентичного материала в организации процесса обучения сложно переоценить.

Взаимодействие преподавателей русского языка и профильных дисциплин может развиваться по следующим направлениям. Предметник консультирует русиста, рекомендует литературу, принимает участие в

ISSN 3030-3907

подборе и упрощении текстов, предоставляет свои лекции в качестве материала для занятий по научному стилю речи, контролирует перечень тем для изучения, записывает аудио лекции, доступ к которым предоставляет преподавателю русского языка. Преподаватель-русист выбирает тексты из предложенных предметником, сокращает их с учетом рекомендаций, составляет задания для аудиторной или самостоятельной работы, контролирует ход выполнения и оценивает эффективность материала. Такая технология позволяет готовить студентов непосредственно к практическому занятию. Результативность подтверждается и опросами обучающихся, которые подтвердили тот факт, что знания, полученные на занятиях по научному стилю речи помогают лучше воспринимать информацию на профильных занятиях, следовательно повышается интерес к обучению и эффективность.

Другой способ взаимодействия предполагает, что русист и предметник выступают соавторами материалов для занятий по научному стилю речи.В этом случае предметник отвечает за предметную составляющую текста, а русист выбирает форму и создает комплекс заданий на отработку языковых явлений, встречающихся в тексте. Созданный таким образом материал, может стать основой лекции, которая будет дополнена предметником. Однако важно, чтобы в своей лекции преподаватель профильной дисциплины не отходил от заявленного плана, а расширение наполнения лекции происходило за счет добавления демонстрационного материала. Таким образом обучающиеся заранее знакомятся с основным содержанием будущей лекции, что значительно повышает эффективность занятия. Однако у такого способа есть ряд недостатков. Учитывая, что профильных дисциплин может быть несколько, представляется затруднительным, чтобы один преподаватель-русист смог провести подготовку в рамках занятий по научному стилю речи. Также такой способ предполагает четкое следование плану и не позволяет преподавателю-предметнику никаких творческих отступлений и импровизаций.

Третий способ взаимодействия требует от предметника и русиста хорошего знания иностранного языка для того, чтобы они могли найти информацию на родном языке обучающегося, если у последнего есть пробелы в фоновых знаниях и учебный материал вызывает трудности не языкового характера, а по содержанию. Такая совместная работа является скорее вспомогательным средством и направлена на ликвидацию лакун фоновых знаний по общеобразовательным предметам.

ISSN 3030-3907

Таким образом можно сказать, что предметно-интегрированное обучение имеет все основания для того, чтобы активно применяться для обучения русскому языку. Повышение мотивации происходит за счет того, что студенты лучше понимают профильные предметы, которые читаются на русском языке. Предметно-интегрированное обучение обеспечивает постепенную интеграцию с профильными дисциплинами. При этом преподаватель-русист не должен обладать фундаментальными знаниями технической направленности. Это компенсируется тесным взаимодействием предметника и русиста. Процесс обучения становится более интенсивным и продуктивным, а языковые и речевые навыки формируются активнее.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. — М.: Смысл; Издательский центр «Академия», 2004. — 352 с.
2. Mehisto P., Marsh D. Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education. Oxford: Macmillan, 2008. 240 c.
3. Авдеева И.Б. Инженерная коммуникация как самостоятельная речевая культура: когнитивный, профессиональный и лингвистический аспекты (теория и методика обучения русскому языку как иностранному): монография. – М.: МГТУ, 2005. – 36
4. Пашкова М.Н. Обучение аудированию и конспектированию научного монологического высказывания иностранцев-нефилологов на материале языка специальности (фреймовый подход): дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02 / Пашкова Мария Николаевна; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург, 2014. – 207 с.
5. Васильева Т. В. Лингводидактическая концепция обучения русскому языку студентов-иностранцев первого курса со слабой языковой и предметной подготовкой в вузах инженерного профиля: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.02. – М., 2000. - 233с.
6. Васильева Т.В. Отбор и описание лексико-грамматического материала: подъязыки специальности для иностранных учащихся инженерного профиля. Монография. – М.: ИЦ ГОУ МГТУ «Станкин», Янус-К, 2005. – 316 с.

ISSN 3030-3907