

РУССКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ- ПРЕДМЕТНИКОВ: СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЯЗЫКА И РЕЧИ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ

Наталья Гетьманенко, Ольга Иванова
Российского нового университета (Росноу)

Резюме. Данная статья посвящена актуальной проблеме создания курсов повышения квалификации для учителей-предметников, преподающих на русском языке вне русскоязычной среды. Дано описание содержания (модулей) данного курса и методики его проведения аудиторно и дистанционно. В качестве методической иллюстрации в Приложении представлены отрывки. Уделяется внимание разработке понятия метапредметность применительно к преподаванию лингвистических дисциплин на русском языке.

Keywords: курсы повышения квалификации, дистанционно, учителя-предметники, модуль, русский язык как метапредмет.

К постановке проблемы

Проблематика данной публикации базируется на необходимости обобщения и анализа современного состояния владения русским языком учителей-предметников, преподающих *вне* русскоязычной среды, а также на необходимости создания системных курсов повышения квалификации учителей, преподающих (полно и частично, аудиторно или дистанционно) предметы физико-математического, естественного-научного и гуманитарного циклов на русском языке. На сегодняшний день частичное или полное преподавание некоторых предметов в школах на иностранных языках – насущное требование времени. Современное образовательное пространство стремительно приобретает интернациональный характер, и его доступность существенно увеличивается, если школьники свободно владеют несколькими иностранными языками. Владение русским языком позволит школьникам (студентам-иностранцам) получить доступ к признанным достижениям российской науки, например: в физике, математике, химии, медицине, географии, биологии, астрономии, космографии; ознакомиться с величайшими географическими открытиями, совершенными выдающимися российскими мореплавателями; расширить свои знания о космических экспедициях, где российская наука

занимает передовые позиции; овладеть инженерными знаниями о современных добывающих технологиях и радиоэлектронике и многое другое. В данной ситуации актуализируется роль учителя-предметника, способного преподавать свой предмет на русском языке и донести в точности оригинальную научную идею.

В методической науке достаточно подробно описаны приемы преподавания русского языка как иностранного для студентов-новичков, которые прибывают в Россию для обучения разным специальностям. Сегодня определенно можно констатировать солидные методические школы РКИ со своими традициями, такие как: Российский университет Дружбы народов, Институт русского языка им. А.С.Пушкина, МГУ им. М.В.Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет. Однако преподавание точных дисциплин на русском языке в школах за пределами России описано недостаточно. Тем не менее в Центральной и Восточной Европе достаточное количество школ, где русский язык выбирают не только в качестве второго (первого) иностранного языка, но и предлагают некоторые точные дисциплины с преподаванием на русском языке.

Целью нашей публикации стало продемонстрировать программу повышения квалификации для учителей-предметников, которые преподают дисциплины физико-математического, естественно-научного и гуманитарного циклов на русском языке, но *вне* русскоговорящего пространства. Предложено два подхода к реализации данной программы повышения квалификации учителей-предметников: *собственно лингвистический*, предусматривающий общее повышение грамотности и уровня владения русским языком и *метапредметный* Хуторской А.В. (2012) – эффективное использование *базовых лингвистических знаний, умений и навыков* на уроках физико-математического и естественно-научного цикла: например, при работе с научными текстами (понимание смысла), применение общего алгоритма введения новых понятий-терминов, последовательная работа со справочной литературой, в том числе и on-line и т.д. Актуальный в методике преподавания *метапредметный подход* универсален, поэтому он придает дополнительное значение русскому (или любому другому иностранному языку, на котором ведется преподавание), как инструменту преподавания другим дисциплинам. Метапредметный подход в обучении, актуализируя общие лингвистические умения (в том числе и родного языка), помогает учащимся выработать метапредметные умения и навыки: умение самостоятельно мыслить, систематизировать информацию по ключевым словам, анализировать и синтезировать научный материал; уметь критически мыслить – рассматривать иллюстрации, примеры и предоставленные факты в разных научных плоскостях, прислушиваться к разным точкам зрения и находить свою взвешенную позицию по заявленной проблеме; уметь творчески мыслить – находить оригинальные и смелые решения проблемам, участвовать в “brain storm” (мозговой штурм); регулятив-

ные умения – активное участие в дискуссии, овладение искусством ставить острые вопросы, вести дискуссию, создавать выступление, (доклад) по риторическим законам, уметь донести свою точку зрения до слушателя и оппонента. Выработка выше перечисленных умений призвана создать учебную атмосферу, где использование, в нашем случае, русского языка может стать предметом для дополнительной мотивации.

Данная программа может быть реализована аудиторно и дистанционно. В качестве иллюстрации предложено описание методики работы над текстом, который успешно может быть использован на уроке физики или химии. Эта часть выведена в Приложение 1 к статье.

Повышение квалификации учителей как способ улучшения образовательной системы

Одним из эффективных способов улучшения всей образовательной системы в целом является наличие и совершенствование системы повышения квалификации (переквалификации) педагогических кадров. Много лет назад созданная в России и успешно функционирующая до сих пор система регулярного повышения квалификации педагогических кадров (работников школы и вузов) весьма привлекает зарубежных педагогов, особенно из Северной Америки (США и Канада). Известно, что каждые пять лет российскому педагогу, независимо от его стажа, необходимо пройти курсы повышения квалификации и подтвердить свой профессиональный статус. В США, например, предусматривается, что преподаватель университета может получить такую привилегию раз в 7 (семь) лет, при этом в основном это самостоятельная работа над повышением собственного уровня повышения квалификации, специальные курсы для этого не предусматриваются.

В нашем случае нас интересует система повышения квалификации учителей-предметников, владеющих русским языком и преподающих *вне* русской языковой среды. Предложенное содержание курса повышения квалификации владения русским языком представляет собой унифицированную модульную систему, где каждый модуль стремится к максимальной автономии, т.е. учитель-предметник может сам выбирать, какой из модулей ему нужен больше всего. Для получения сертификата об успешном окончании курсов необходимо взять не менее 5 (пяти) модулей. Так как программа рассчитана на аудиторное представление и дистанционное, учитель-слушатель курсов может сам составить программу и взять часть модулей аудиторно, часть дистанционно. Весь лекционный и методико-иллюстративный материал выложен на электронный ресурс, к которому получают доступ зарегистрированные слушатели курсов повышения квалификации и в удобное для них время они могут воспользоваться дидактическими материалами и выполнить предусмотренные программой курсов задания. Все слушатели курсов имеют возможность общаться электронно (или по Skype) с тьюторами и консультантами курсов.

Методическая программа курсов предусматривает овладение определенными *знаниями* о русском языке (его терминологии, особенностях работы с научными текстами, справочной литературой, грамматикой, нормами правописания и произношения) и *умениями и навыками*, позволяющими применять полученные знания.

Структура программы состоит из 11 модулей, состоящих из 3 (трех) связанных компонентов: лекция (видеолекция), сопровождающаяся презентацией с ключевыми положениями лекции, практическая работа, которую необходимо выполнить самостоятельно и тестовые задания, которые оцениваются дифференцированно. Программа завершается самостоятельно выполненной научно-методической работой с презентацией. Таким образом, прохождение курса считается успешным, если слушатель продемонстрировал не менее 70% (points) выполнения всех заданий.

При успешном завершении программы курсов слушатели получают сертификат узаконенного образца.

Таблица 1. Система оценивания слушателей курса повышения квалификации учителей-предметников, преподающих на русском языке. (см.ниже)

Содержание программы курса повышения квалификации учителей-предметников

При разработке обновленного *содержания* модулей в *практической части* была поставлена задача продемонстрировать достижения российских ученых в контексте мировой науки и показать вклад российских ученых в достижения мировой цивилизации: например, нами подбирались тексты о создателе периодической таблицы элементов химике Д.И.Менделееве, представителе русского космизма К.Э.Циолковском, о первооткрывателях Антарктиды М.П.Лазареве и Ф.Ф. Беллинсгаузене, правозащитнике физике А.Д.Сахарове, создателе неевклидовой геометрии Н.И.Лобачевском, ученых-Нобелевских лауреатах и др.). Были разработаны общие и вариативные модули для учителей-предметников разных направлений: физико-математический цикл; естественно-научный цикл; общественные науки, с тем чтобы учителя могли составить свой вариант курса.

Примерное содержание модулей можно представить таким образом (они могут варьироваться в зависимости от региона и потребности учителей):

Модуль 1 (общий). Русский язык как средство (инструмент) преподавания дисциплин естественно-научного и физико-математического циклов.

Модуль 2 (общий). Русский язык как средство (инструмент) преподавания гуманитарных наук.

Модуль 3 (общий). Особенность удаленного общения с педагогами-предметниками естественно-научного и физико-математического цикла. Культура электронного общения (net-etiquette). Особенности создания и существования электронного текста на русском языке.

Модуль 4 (общий). Особенность удаленного общения: педагогами-предметниками цикла общественно-научных дисциплин. Культура электронного общения (net-etiquette), особенности создания и существования электронного текста на русском языке.

Модуль 5 (общий). Речевая культура современного преподавателя-предметника, преподающего на русском языке. (вербальные и невербальные средства). Нормы современного русского языка.

Модуль 6 (общий). Овладение и совершенствование современными формами преподавания (компьютерные технологии, продвинутые педагогические приемы работы (групповые, индивидуальные, тьюторство и т.д.) с использованием русского языка как средства коммуникации с аудиторией.

Модуль 7 (общий). Основные этапы развития информационных технологий. Современные педагогические технологии (личностно-ориентированное обучение, метод проектов, обучение в малых группах и т.д.); дистанционное обучение на русском языке; виртуальное образование на русском языке; информационно-коммуникационная компетенция учителей.

Модуль 8 (вариативный). Разные способы работы с терминологией и словарями на уроках физико-математического цикла. Особенность работы с математическими текстами на русском языке.

Модуль 9 (вариативный). Разные способы работы с терминологией и словарями на уроках естественно-научного цикла. Особенность работы с географическими текстами (картами) на русском языке.

Модуль 10 (вариативный). Разные способы работы с терминологией и словарями на уроках гуманитарного цикла. Особенность работы с публицистическими и научными текстами на русском языке. Типы текстов и стили.

Модуль 11 (вариативный). Интеграция аудиторной и внеаудиторной: цикл точных наук (направление математическое и естественное). Организация творческой деятельности. Особенности организации самостоятельной работы школьников (создания алгоритма для самостоятельной работы). Дискуссия: В чем преимущество критического мышления? (конкурентноспособность и новаторство). Русский язык как язык научной полемики.

Практическая работа к каждому модулю предусматривает работу с текстом: ознакомительное чтение и выполнение ряд заданий к нему, в том числе одно творческое. В приложении данной статьи предлагаем отрывок из практической работы.

Содержание программы предусматривает и дополнительные материалы: набор специальных текстов, которые учителя-предметники могут с успехом использовать на уроках в том числе. К текстам предусмотрены задания прописного и творческого характера.

Заключение

Обновление программ повышения квалификации педагогических кадров – задача насущная. Особого подхода требует создание программ для учителей-

предметников, преподающих на русском языке за пределами русскоговорящей среды. Работа с научными текстами на русском, избыточными терминологией, еще недостаточно описана в методической науке, и это делает задачу актуальной. Пристального внимания заслуживают инновационные подходы в работе со словарями (развитие навыков быстро отыскивать и ориентироваться в справочниках on-line, уметь разобраться в оригинальной словарной статье, знать типы словарей и уметь работать со словарями терминов).

Предложенный вариант курсов повышения квалификации для учителей-предметников использует неадаптированный русский язык, и это позволяет педагогам приложить максимальные усилия для понимания текстов при чтении, аудировании, письме). Однако при любом затруднении у коллег есть доступ к помощи тьюторов и консультантов.

Система оценивания результатов объективна и вписана в общеевропейские требования и стандарты.

Предложенный подход положительно зарекомендовал себя, следовательно, может рассматриваться как перспективный.

Данная программа впервые апробирована в Российском новом университете (РОСНОУ) на факультете гуманитарных технологий в 2014 году и дала положительные результаты.

Таблица 1. Система оценивания слушателей курса повышения квалификации учителей-предметников, преподающих на русском языке

Вид работы	Кол-во процентов
Прослушивание лекций (посещаемость)	25%
Выполнение практических заданий	25%
Текущие тесты	25%
Итоговая работа с презентацией	25%

Appendix

Приложение 1. Рекомендуемый текст для использования и задания к нему (урок физики, химии).

Николай Николаевич Семенов (15.04.1896 – 25.08.1986) – российский физико-химик, один из основоположников химической физики.

Лауреат Нобелевской премии по химии

Вклад ученого в науку:

- Разработал теорию теплового взрыва и горения газовых смесей (1940).
- Открыл (1926 – 1928, совместно с Ю.Б.Харитоновым и З.В.Вальтой, предельные явления, лимитирующие химический процесс.
- Открыл новый тип химических процессов – разветвленные цепные

реакции, теорию которых сформулировал в 1930-1934 году, доказав их большую распространенность.

– Доказал экспериментально и обосновал теоретически все наиболее важные представления теории цепных реакций: о реакционной способности свободных атомов и радикалов, сохранности свободной валентности при взаимодействии радикалов с молекулами, о лавинообразном наращивании числа свободных радикалов, обрыве цепи на стенках и объемах сосудов, о взаимодействии цепей.

– На основе теоретических представлений, развитых школой Семёнова, впервые осуществлены многие процессы – избирательное окисление и галогенирование углеводородов, в частности, окисление метана до формальдегида, направленная полимеризация, процессы сгорания в потоке, разложения взрывчатых веществ и т.п.

Н.Н. Семёнов родился 15 апреля 1896 г. в Саратове. Окончив в 1913 г. среднюю школу в Самаре, он поступил на физико-математический факультет Санкт-Петербургского университета. В университете с 1914 г. Н.Н. Семёнов начал заниматься научной работой под руководством создателя отечественной школы физиков акад. А.Ф. Иоффе. Будучи студентом, он написал несколько научных статей по столкновению электронов с молекулами и по теории прохождения электричества через газы.

Окончив университет в 1917 году Семёнов работал ассистентом на физическом факультете Томского университета в Сибири. Семёнов упорно возвращается к проблеме ионизации газов – одной из первых научных проблем, которая его заинтересовала. Еще будучи студентом университета, он опубликовал свою первую статью, в которой говорилось о столкновениях между электронами и молекулами.

В 1920 году по приглашению Иоффе Семёнов вернулся в Ленинград, где стал заместителем директора Петроградского (Ленинградского) физико-технического института и руководителем лаборатории электронных явлений. Семёнов занялся более глубокими исследованиями процессов диссоциации и рекомбинации, в том числе потенциалом ионизации металлов и паров солей. Результаты этих и других исследований собраны в книге «Химия электрона», которую он написал в 1927 году в соавторстве с двумя своими студентами. Семёнов интересовался также молекулярными аспектами явлений адсорбции и конденсации паров на твердой поверхности. Проведенные им исследования вскрыли взаимосвязь между плотностью пара и температурой поверхности конденсации. В 1925 году вместе с известным физиком-теоретиком Яковом Френкелем он разработал всеобъемлющую теорию этих явлений.

В 1928 году Николай Николаевич был назначен профессором Ленинградского физико-технического института, где он помог организовать физико-механическое отделение, а также ввел обучение физической химии. По его на-

стоянию и с помощью его коллег, заинтересованных в развитии физической химии, лаборатория физики электрона превратилась в 1931 году в Институт химической физики Академии наук СССР, и Семёнов стал его первым директором.

В 1944 г. Н. Н. Семёнов организовал на химическом факультете Московского Университета кафедру химической кинетики, которой он заведовал более 40 лет. Под руководством Н. Н. Семёнова кафедра внесла огромный вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов по химической кинетике и химической физике.

Другая сфера интересов Семёнова в то время относилась к изучению электрических полей и явлений, связанных с прохождением электрического тока через газы и твердые вещества. Ученый, в частности, исследовал прохождение электрического тока через газы, а также механизм пробоя твердых диэлектриков (электрически инертных веществ) под действием электрического тока. На основании этого последнего исследования Семёнов и Владимир Фок, прославившийся своими работами в области квантовой физики, разработали теорию теплового пробоя диэлектриков. Это в свою очередь подтолкнуло Семёнова к проведению работы, которая привела к его первому важному вкладу в науку о горении — созданию теории теплового взрыва и горения газовых смесей. Согласно этой теории, тепло, выделяющееся в процессе химической реакции, при определенных условиях не успевает отводиться из зоны реакции и вызывает повышение температуры реагирующих веществ, ускоряя реакцию и приводя к выделению еще большего количества тепла. Если нарастание количества тепла идет достаточно быстро, то реакция может завершиться взрывом.

К этому времени Семёнов вел глубокие исследования цепных реакций. Они представляют собой серию самоинициируемых стадий в химической реакции, которая, однажды начавшись, продолжается до тех пор, пока не будет пройдена последняя стадия. Несмотря на то что немецкий химик Макс Боденштейн впервые предположил возможность таких реакций еще в 1913 году, теории, объясняющей стадии цепной реакции и показывающей ее скорость, не существовало. Ключом же к цепной реакции служит начальная стадия образования свободного радикала — атома или группы атомов, обладающих свободным (неспаренным) электроном и вследствие этого чрезвычайно химически активных. Однажды образовавшись, он взаимодействует с молекулой таким образом, что в качестве одного из продуктов реакции образуется новый свободный радикал. Новообразованный свободный радикал может затем взаимодействовать с другой молекулой, и реакция продолжается до тех пор, пока что-либо не помешает свободным радикалам образовывать себе подобные, т.е. пока не произойдет

В 1972 г. в ИХФ Н.Н. Семёнов возродил лабораторию цепных процессов и сам ее возглавил. В период 1972 – 1982 гг. им и его сотрудниками были обна-

ружены и изучены особенности цепных разветвленных реакций, связанные с участием адсорбированных носителей цепей. Детализированы реакции взаимодействия цепей, связь между цепным и тепловым воспламенением. Н.Н. Семенов являлся также одним из основателей Московского физико-технического и Московского инженерно-физического институтов. Он возглавлял Отделение химических наук АН СССР (1957 – 1963 гг.), был вице-президентом Академии наук СССР (1963 – 1971 гг.), а с 1971 г. и до конца жизни – членом Президиума АН СССР. Н. Н. Семенов был председателем Правления Всесоюзного общества „Знание”, председателем общества „СССР – Швеция”, принимал деятельное участие в Паугошском движении.

В 1956 г. Семенову совместно с С. Хиншельвудом присуждена Нобелевская премия за работы по механизму химических реакций. Семенов вел огромную научно-организационную и общественную деятельность, был избран в состав 14 иностранных академий наук, ему была присуждена почетная степень *Honoris causa* восьми известных университетов мира.

Работы Н. Н. Семенова, его педагогическая и общественная деятельность получили признание отечественной и мировой общественности:

- Почётный член Английского химического общества (1943)
- Почётный член Индийской академии наук (1954)
- Нобелевская премия по химии (1956)
- Иностраннный член Лондонского Королевского общества (1958)
- Член Германской Академии естествоиспытателей (1959)
- Почётный член Венгерской академии наук (1961)
- Почётный член Нью-Йоркской академии наук (1962)
- Иностраннный член Национальной академии наук США (1963)
- Почётный член Румынской академии наук (1965)
- Дважды Герой Социалистического Труда (1966, 1976)
- Большая золотая медаль имени М. В. Ломоносова (1969)
- Ленинская премия (1976)
- Почетный доктор ряда вузов: Оксфордского (1960), Брюссельского (1962), Лондонского (1965), Будапештского технического (1965) университетов, Миланского политехнического института (1964) и др.

Семенов был избран в состав 14 иностранных академий наук, ему была присуждена почетная степень *Honoris causa* восьми известных университетов мира.

Материал подготовлен по открытым сайтам Интернета <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>

Работа с текстом:

Этап 1 – понимание смысла текста.

Вопросы для обсуждения (на вопросы следует дать краткий **письменный** ответ):

1. Какие научные достижения Н.Н.Семенова вошли в курс школьной программы по химии или физики?

2. Найдите доказательства в тексте о том, что Семенов был замечательным педагогом.

3. За какие научные открытия Семенову была присуждена Нобелевская премия?

Этап 2 – работа с языком.

Работа над текстом:

Предложите прилагательные (определения) к словам-терминам, которые раскрывают его сущность. Используйте предложенный текст:

Особенности реакций

Теория взрыва

Наращивание ... радикала

Сохранение ... валентности

Связь между ... и ... воспламенением

Конденсация паров на ... поверхности

Изучение ... полей и явлений

Механизм пробоя .. диэлектриков

Этап 3 – творческая работа.

Творческие задания:

Напишите аннотацию данной статьи для научного журнала.

ЛИТЕРАТУРА

Хуторской А.В. (2012). *Метапредметный подход в обучении*, М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека (Серия «Новые стандарты»).

REFERENCE

Khutorskoy A.V. (2012). *Metapredmetnyy podkhod v obuchenii*, M: Izdatel'stvo «Eydos»; Izdatel'stvo Instituta obrazovaniya cheloveka (Seriya "Novyye standarty").

**RUSSIAN LANGUAGE FOR SUBJECT TEACHERS: MODERN
WAYS FOR IMPROVEMENT OF LANGUAGE SKILLS AND
SPEAKING DURING THE COURSE OF TEACHING**

This Article is dedicated to the important present day issue of creating continued professional education courses for subject teachers who are teaching in Russian language outside of the Russian language environment. It provides description of the contents (the modules) of this course and its teaching methodology in the classroom

or distantly. The extracts are provided in the Attachment as a methodological illustration. The Article considers development of the concept of meta-subject in respect of teaching non-linguistic disciplines in Russian language.

✉ **Dr. Nataliya Getmanenko Assoc. Prof.**
Russian New University (RosNOU)
Moscow, Russian Federation
E-mail: ngetmanenko@gmail.com

✉ **Prof. Dr. Olga Ivanova**
Russian New University (RosNOU)
Moscow, Russian Federation
E-mail: terentia@mail.ru

Информация об авторах:

Гетьманенко Наталия Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник Лаборатории преподавания русского языка в полиязычной среде Российского нового университета (РОСНОУ), Член Американской Ассоциации Преподавателей Славянских и Восточно-европейских языков и культур (AATSEEL) 2000 – 2006 гг. Ассоциативный член Международной организации преподавателей русского языка, литературы и культуры (МАПРЯЛ) – по настоящее время; Член научного совета редакторов журнала «Европа» с 2013 года по настоящее время; <http://www.europango.com>;

Иванова Ольга Юрьевна, кандидат культурологии, профессор, декан факультета гуманитарных технологий Российского нового университета (РосНОУ), член Правления Союза переводчиков России.