

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ОБУЧАЮЩЕГО КОНТЕНТА ПО ХИМИИ ДЛЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ

Котлова Л.И.^{1,2}, Смолянюк Т.А.¹

¹ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России», Тюмень, e-mail: Cot4801@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет Минобрнауки России», Тюмень

В российских вузах ежегодно обучается около 6-7% иностранных студентов от общего числа учащихся с тенденцией к увеличению. Во многих учебных заведениях обучение иностранных граждан начинается на подготовительных курсах, где преподается русский язык как иностранный, профильные предметы в необходимом для поступления объеме. В данной работе сформулированы принципы формирования информационно-обучающего контента по химии в вузах г. Тюмени. Наряду с классическими методами обучения требуются разнообразные формы подачи учебного материала, обеспечение доступности контента, визуализация информации, лаконичность изложения, наличие адаптированных пособий, умение сформировать электронно-информационную среду на цифровых платформах вузов, установить обратную связь со слушателями, использовать доступные социальные сети. Целесообразно применение модульной системы изучения химии, где каждый модуль заканчивается контрольной работой, включающей тестовую часть, решение задач различного уровня сложности. Зачастую организация и проведение учебного процесса на подготовительном отделении формирует облик университета в глазах иностранных слушателей, позволяет им принять решение получить специальность в пользу данного вуза. Материал статьи основан на опыте формирования информационно-обучающего контента по химии для подготовительных курсов Тюменского государственного медицинского и Тюменского индустриального университетов.

Ключевые слова: иностранные слушатели, подготовительные курсы, химия, информационно-обучающий контент, визуализация, учебные пособия.

FORMATION OF INFORMATION AND TRAINING CONTENT IN CHEMISTRY FOR PREPARATORY COURSES FOR FOREIGN STUDENTS

Kotlova L.I.^{1,2}, Smolyanyuk T.A.¹

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of Russia", Tyumen, e-mail: Cot4801@mail.ru;

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tyumen Industrial University of the Ministry of Education and Science of Russia", Tyumen

Every year, about 6-7% of foreign students from the total number of students study at Russian universities, with a tendency to increase. In many educational institutions, the education of foreign citizens begins at preparatory courses, where Russian as a foreign language and specialized subjects are taught to the extent necessary for admission. This paper formulates the principles for the formation of information and educational content in chemistry at universities in Tyumen. Along with classical teaching methods, various forms of presenting educational material are required, ensuring accessibility of content, visualization of information, brevity of presentation, availability of adapted manuals, the ability to create an electronic information environment on digital platforms of universities, establish feedback with students, and use accessible social networks. It is advisable to use a modular system for studying chemistry, each of which ends with a test, including a test part, solving problems of varying levels of complexity. Often, the organization and conduct of the educational process at the preparatory department shapes the image of the university in the eyes of foreign students, allowing them to decide to obtain a specialty in favor of this university. The material in the article is based on the experience of creating information and educational content in chemistry for preparatory courses at Tyumen State Medical and Tyumen Industrial Universities.

Keywords: foreign students, preparatory courses, chemistry, information and educational content, visualization, teaching aids.

Ежегодно в России обучается около 6-7% иностранных студентов от общего числа обучающихся, что позволяет нашей стране по итогам последних двух лет занимать 6-е место в мире. Обучение иностранных студентов является одной из стратегических задач РФ, способствующих формированию «мягкой силы». Распределение числа обучающихся в российских вузах в зависимости от стран прибытия представлено на диаграмме (рис. 1) [1]. К концу 2024 года предполагается обучение около 425 тысяч иностранных студентов [2].



Рис. 1. Распределение числа иностранных студентов в российских вузах

Приоритетными направлениями подготовки в российских вузах для иностранных студентов являются медицина и инженерное дело. В г. Тюмени оба направления подготовки реализуются в медицинском и индустриальном государственных университетах. С целью адаптации к учебному процессу, социализации в незнакомой стране для иностранных поступающих в вузах созданы подготовительные курсы, разработаны и утверждены различные учебные программы по базовым дисциплинам: русскому языку как иностранному, химии, биологии, физике, математике.

Цель исследования. Целью данной работы является обобщение и структурирование принципов формирования информационно-обучающего контента по химии для иностранных абитуриентов.

Материал и методы исследования. Материалом для данной работы послужили информационно-образовательные платформы тюменских медицинского (ТюмГМУ) и индустриального (ТИУ) университетов, технологии преподавания дисциплины на основе многолетнего педагогического опыта. Применялись аналитический, эмпирический, контент-методы.

Результаты исследования и их обсуждение. На основании изучения педагогической литературы [1-3], собственного многолетнего опыта проведения занятий, чтения лекций, бесед и анкетирования иностранных слушателей нами были сформулированы и апробированы принципы формирования информационно-обучающего контента для подготовительных курсов.

1. Модульный принцип изучения дисциплины «Химия». Выделены три модуля: «Основы общей химии», «Химия элементов», «Основы органической химии». Освоение каждого модуля проверяется контрольной работой, включающей тестовую часть и решение задач различного уровня. Авторами рассмотрена возможность применения микромодулей для формирования индивидуальных образовательных траекторий.

2. Создание адаптированных учебных пособий по химии [4]. Авторами разработаны методические материалы для иностранных слушателей (рис. 2), учитывающие специфику контингента.

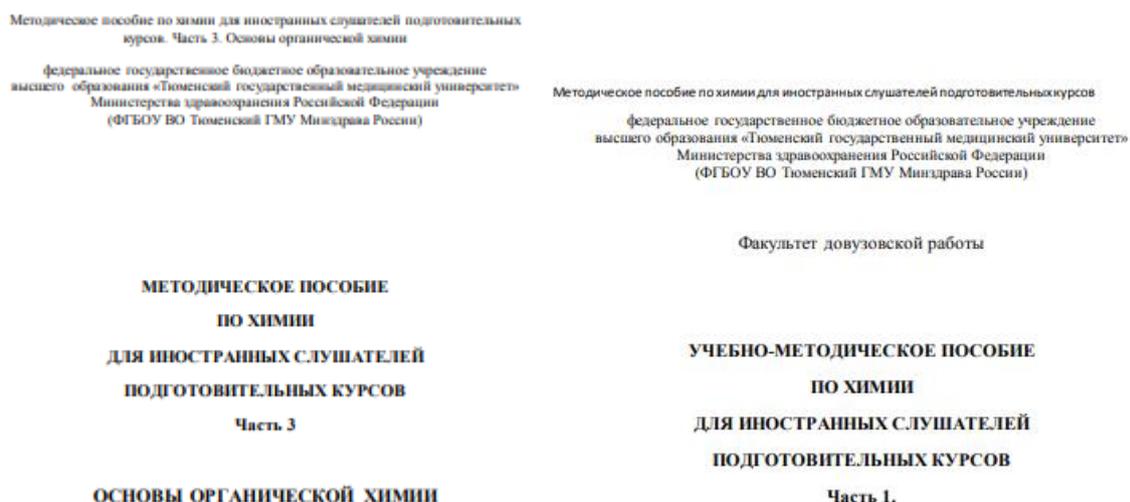


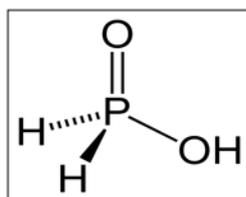
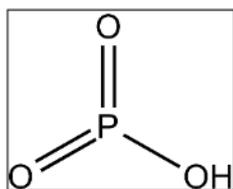
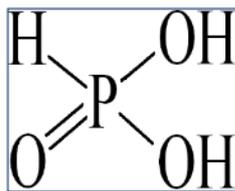
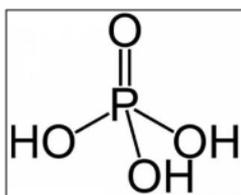
Рис. 2. Учебно-методические пособия по химии для иностранных слушателей подготовительных курсов

Говоря об адаптации подачи учебной информации, следует обращать внимание на лексические особенности терминологии. Так, например, в теме «Химическая связь» предложены упражнения по русскому языку: *Задание 1.* Прочитайте слова. Незнакомые слова переведите по словарю. Существительные: кристалл, акцептор, электроотрицательность, частица. Прилагательные: электростатический, заряженный, эффективный. Глаголы и причастия: притягивать, обуславливающий. *Задание 2.* Переведите и запомните следующие устойчивые словосочетания: агрегатное состояние вещества, тепло- и электропроводность, делокализованные электроны, обобществление валентных электронов, электростатическое притяжение, кратные связи, длина химической связи, полярность связи. *Задание 3.* Обратите

внимание на модели, по которым образуются слова. Притягивать – притяжение, кристалл – кристаллический, общий – обобществление. *Задание 4.* Образуйте множественное число из следующих существительных: акцептор - акцепторы, частица - _____.

3. Визуализация учебного контента. Лаконичное изложение основных положений темы, доступность и иллюстративность предложенного материала помогает иностранному слушателю понять учебный материал, а грамотная организация самостоятельной работы вне аудиторной работы с использованием ЭОС закрепить изучаемый материал [5]. Ниже приведены примеры подачи разработанного авторами учебного материала по некоторым темам (рис. 3).

Фосфорсодержащие кислоты а) ортофосфорная, б) метафосфорная, в) фосфористая, г) фосфорноватистая



Не будут кислотными соли фосфористой H_3PO_3 (двухосновная) и фосфорноватистой кислоты H_2PO_2 (одноосновная), типа **KH_2PO_2** . Также **Формиат натрия** – средняя соль, а не кислая $HCOONa$.

47

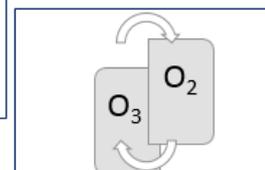


Неметаллы. Аллотропные модификации – различные формы существования элементов в виде простых веществ

Аллотропные модификации серы и кислорода



Аллотропные модификации **кислорода** – различные формы существования элементов в виде простых веществ



$2Ag + O_3 = Ag_2O + O_2 \uparrow$
(с кислородом серебро не реагирует)

15

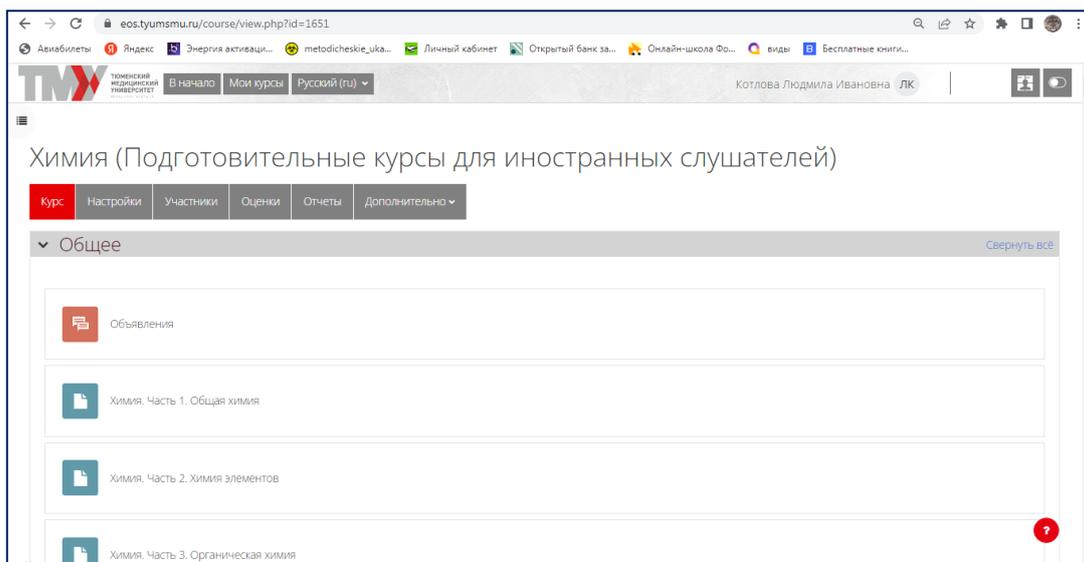


Рис. 4. Фрагмент учебного контента в ТюмГМУ

5. Развитие коммуникативного уровня каждого обучающегося в течение занятия [2; 8].

В ходе занятия важен позитивный микроклимат в группе, настрой каждого участника на понимание темы, необходимость и возможность самостоятельного решения поставленных преподавателем задач, в то же время умение взаимодействовать с другими представителями группы. Развитие коммуникативных компетенций достигается организацией работы в малых группах, перекрестной проверкой работы соседа по рабочему месту, «карусельной» методикой выполнения химического эксперимента. При наличии календарно-тематического плана необходимо проявлять гибкость в проведении занятий. Убеждены, что при необходимости следует корректировать планы занятий с учетом контингента слушателей.

6. Использование социальных сетей «Телеграм», «ВКонтакте» для решения организационных вопросов. 7. Создание электронных учебных пособий. На рис. 5 выделены основные направления формирования учебного контента.



Рис. 5. Основные направления формирования информационно-обучающего контента по химии для иностранных абитуриентов

Заключение. Успешность образовательного процесса в подготовительных группах иностранных слушателей во многом зависит от информационно-обучающего контента, сформированного преподавателями. Основными принципами формирования являются использование электронной образовательной системы, модульный принцип преподавания, создание адаптированных методических материалов, визуализация учебного материала. Целевые установки совершенствования информационно-обучающего контента по химии для иностранных слушателей требуют постоянного обновления и творческого подхода.

Список литературы

1. Миннулина Г.Р., Гарипова И.И. Особенности педагогического общения с иностранными студентами в период образовательного процесса // Международный научно-исследовательский журнал. 2018. № 1 (67). DOI: 10.23670/IRJ.2018.67.057.
2. Балкарова С.Б., Виндижева М.К., Мамаева Ж.М., Мукожева Р.А. Специфика обучения иностранных студентов физике и химии в вузе // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 4-1. С. 224-231. DOI: 10.34670/AR.2022.10.45.026.
3. Арнаут М.Н., Татарина А.В. Методика совершенствования образовательного процесса в российских вузах среди иностранных граждан // Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8, № 1(26). С. 196-199. DOI: 10.26140/bgz3-2019-0801-0050.
4. Туана Е.Н., Туана М., Губарева С.А., Саблина М.А., Абу Хайдар Ф.Х., Щербак О.А. Создание адаптированных учебных пособий для иностранных студентов – регионоведов по профильным дисциплинам // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33118> (дата обращения: 12.01.2024). DOI: 10.17513/spno.33118.
5. Доржу У.В. Использование электронно-образовательной среды вуза для организации самостоятельной работы студентов // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33071> (дата обращения: 30.01.2024). DOI: 10.17513/spno.33071.
6. Котлова Л.И., Смолянюк Т.А., Бессонова Н.С. Особенности преподавания химии иностранным слушателям подготовительного отделения Тюменского медицинского университета // Национальная Ассоциация Ученых. 2020. № 59. 1 (59). С. 11-13.
7. Белякова Е.Г., Захарова И.Г. Взаимодействие студентов вуза с образовательным контентом в условиях информационной образовательной среды // Образование и наука. 2019. № 3 (21). С. 77-104.

8. Сентилрубан О.В., Дроздова Ю.В. Иностранцы студенты: трудности в обучении // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 3. С. 188-192. DOI: 10.17513/snt.38554.