

УДК 378.4+372.854
ББК 74.48

DOI: 10.31862/1819-463X-2024-4-198-211

ПРОБЛЕМЫ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

И. А. Штоббе, М. А. Ахметов

Аннотация. Привлечение иностранных студентов к обучению в российских вузах является актуальным вопросом развития международного сотрудничества в области науки и образования, способствует культурному обмену и повышает престиж высшего образования России на общемировой арене. Подготовка квалифицированных специалистов медицинской направленности при обучении иностранных граждан требует решения ряда специфических проблем, сопутствующих преподаванию специальных дисциплин вуза данной категории обучающихся. В представленном исследовании рассматриваются следующие основные проблемы: неоднородность уровня владения иностранными студентами английским и русским языками, различный исходный уровень знаний учащихся по химии, низкая мотивация студентов к изучению химии в медицинском университете и недостаточный уровень саморегуляции иностранных обучающихся в учении. Следствием описанных проблем является низкий уровень учебно-познавательной деятельности иностранных студентов медицинского вуза в билингвальном обучении химии. В исследовании авторами предлагаются методы для активизации учебно-познавательной деятельности иностранных студентов медицинского вуза в билингвальном обучении химии. Эффективность использования предложенных методов подтверждается представленными в динамике результатами успеваемости учащихся.

Ключевые слова: учебно-познавательная деятельность, иностранные студенты, английский язык, обучение химии, методы активизации.

Для цитирования: Штоббе И. А., Ахметов М. А. Проблемы активизации учебно-познавательной деятельности иностранных студентов медицинского вуза в обучении химии // Наука и школа. 2024. № 4. С. 198–211. DOI: 10.31862/1819-463X-2024-4-198-211.

© Штоббе И. А., Ахметов М. А., 2024



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

PROBLEMS OF INTENSIFICATION OF LEARNING ACTIVITY OF FOREIGN STUDENTS OF THE MEDICAL UNIVERSITY IN CHEMISTRY EDUCATION

I. A. Shtobbe, M. A. Akhmetov

Abstract. *Attracting foreign students to Russian universities is an important issue in the development of international cooperation in science and education. It promotes cultural exchange and enhances the prestige of Russian higher education on a global scale. The training of qualified medical professionals during foreign students' education requires solving several specific challenges associated with teaching specialized university courses for this group of students. The study presented here examines the following main issues: the issue of unequal levels of proficiency in English and Russian among foreign students, the issue of varying initial levels of knowledge in chemistry, the issue of low learning motivation in chemistry among students at a medical university, and the issue of low self-regulation among foreign students when learning. The outcome of the described issues is the low level of foreign students learning activity in a medical university bilingual chemistry education. To increase the level of student learning activity, the authors have developed particular teaching methods. The effectiveness of the proposed methods has been confirmed by the results of student performance, which are presented in a dynamic way.*

Keywords: *learning activity, foreign students, English language, chemistry education, intensification methods.*

Cite as: Shtobbe I. A., Akhmetov M. A. Problems of intensification of learning activity of foreign students of the medical university in chemistry education. *Nauka i shkola*. 2024, No. 4, pp. 198–211. DOI: 10.31862/1819-463X-2024-4-198-211.

Образовательный процесс в вузе в большой мере ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся. От активности этой деятельности зависит результат обучения, поэтому основной задачей преподавателя вуза как организатора учебно-воспитательного процесса является активизация учебно-познавательной деятельности студентов.

Л. В. Шкерина под учебно-познавательной деятельностью понимает «деятельность учащегося, реализующуюся в условиях педагогического общения, организуемого и управляемого преподавателем, направленную на усвоение предметных и общеучебных знаний, умений и навыков и развитие личностных качеств в соответствии с целями этой подготовки» [1, с. 13]. В. А. Беликов подразумевает под учебно-познавательной деятельностью процесс взаимодействия учащегося с окружающим миром, направляемый педагогом или инициируемый самим обучаемым, и нацеленный на удовлетворение познавательных потребностей обучаемого, формирование умений и навыков, развитие его личности [2].

Мы определяем учебно-познавательную деятельность в высшем учебном заведении как управляемую педагогом форму совместной познавательной деятельности студента и преподавателя, направленную на овладение студентом предметным содержанием изучаемой дисциплины, формирование специальных знаний, умений и навыков, в результате которых осуществляется развитие его личности и достигаются профессионально значимые цели обучения.

Двигателем активной учебно-познавательной деятельности студентов являются их мотивы. По мнению А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, В. С. Ильина, Г. И. Щукиной, мотивы как внешние и внутренние побуждения личности к активности связаны с удовлетворением потребностей этой личности. Мотив к учебно-познавательной деятельности является следствием познавательной потребности, относящейся к потребностям социального характера.

По мнению В. И. Загвязинского, «умение создавать и использовать определенные ситуации для воздействия на систему мотивов личности» есть «важный компонент педагогического мастерства», а «формирование учебной мотивации является одной из задач педагогической деятельности», и активизация учебно-познавательной деятельности студентов преподавателем прежде всего должна быть направлена на усиление учебной мотивации учащихся [3, с. 234].

Таким образом, активизация учебно-познавательной деятельности студентов – это деятельность преподавателя, направленная на усиление учебной мотивации студентов и их мобилизацию к самостоятельной познавательной активности в приобретении профессионально значимых знаний, умений и навыков.

В медицинском вузе образовательный процесс имеет ряд особенностей, связанных со спецификой подготовки специалистов медицинской направленности. Одним из необходимых звеньев профессиональной подготовки специалиста в медицинском вузе является получение химического образования. Согласно приказу № 95 Минобрнауки РФ от 09.02.2016 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)», наполнение обучения дисциплине «Химия» в медицинском вузе осуществляется в соответствии с требованиями необходимости и достаточности химических знаний для реализации будущей профессиональной деятельности врача [4].

В Алтайском государственном медицинском университете (АлтГМУ), как и в большинстве высших учебных заведений России, для студентов из стран дальнего зарубежья реализуется открытый тип билингвального образования, предполагающий использование «иностранный» (русского) языка в качестве средства изучения специальных дисциплин наряду с «родным» (английским) языком.

Особенности обучения иностранных студентов в российских медицинских вузах, наличие свойственных им социокультурных и этнических характеристик вносят определенные коррективы в процесс активизации учебно-познавательной деятельности данной категории обучающихся. Существует ряд проблем, с которыми сталкиваются преподаватели, занимающиеся обучением химии иностранных студентов на билингвальной основе. Среди этих проблем мы выделяем следующие:

- 1) различный уровень владения иностранными студентами английским и русским языками;
- 2) неоднородный исходный уровень знаний иностранных студентов по химии;
- 3) низкая мотивация иностранных студентов к изучению химии в медицинском вузе;
- 4) низкий уровень саморегуляции иностранных студентов в учении.

Следствием данных проблем является наблюдаемый многими практикующими педагогами низкий уровень учебно-познавательной деятельности иностранных студентов в обучении химии. Чтобы активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся, необходимо решить выявленные проблемы.

Проблема 1: различный уровень владения иностранными студентами английским и русским языками.

Поступающие в АлтГМУ иностранные студенты являются гражданами более чем 20 различных стран дальнего зарубежья: Индия, Египет, Пакистан, Афганистан, Иран, США, Китай, Замбия, Германия, Конго, Нигерия, Ливан и др. В 2023/24 учебном году иностранные студенты-первокурсники прибыли из следующих стран: Индия, Египет, Ирак, Сирия, Китай.

В Индии английский язык на бытовом и официальном уровне употребляется наравне с местными диалектами и преподается в школах, начиная с младших классов. Уроки в общеобразовательных школах Индии ведутся на двух языках – хинди и английском, и большинство студентов, приезжающих из Индии, имеют достаточно глубокие знания английского, могут бегло говорить на нем, владеют химической терминологией. Однако к изучению русского языка они приступают только на первом курсе, поэтому в течение первого года обучения они неспособны перейти к обучению на русском.

В Египте же, Ираке, Сирии и Китае дети обучаются английскому языку на общеобразовательной основе, преподавание дисциплин в неспециализированных школах ведется преимущественно на официальном языке страны (арабском или китайском), поэтому и уровень владения английским у студентов из этих стран невысок. Такие студенты с трудом могут объясняться при помощи английского языка на бытовом уровне и в процессе изучения химии на английском испытывают значительные языковые трудности. Но среди этих учащихся имеются и те, которые в силу различных причин ранее уже изучали русский язык и имеют опыт общения и даже обучения на русском.

Для того чтобы определить языковые предпочтения каждого иностранного студента, в начале обучения мы провели опрос обучающихся на предмет их отношения к обучению химии на английском и русском языках и использования языка в неформальном общении. Также мы протестировали учащихся с целью выявления их исходного уровня владения предметно-языковыми знаниями по химии. В опросе и тестировании принимали участие 68 иностранных студентов-первокурсников: 82% из них из Индии, 12% – из Египта, 3% – из Сирии и по 1,5% – из Ирака и Китая. Среди 68 респондентов было 36 юношей (53%) и 32 девушки (47%). По возрасту большая половина студентов (60%) на момент опроса не достигли 20 лет, 35% были старше 20, но моложе 25 лет, и только 5% опрошиваемых находилось в возрасте 25 лет и старше. Самым юным учащимся было по 17 лет, а самый взрослый студент достиг 27 лет.

Данные опроса показали, что почти 90% учащихся считают обучение на английском языке более предпочтительным для себя, что согласуется с результатами тестирования на уровень владения предметно-языковыми знаниями – 84% студентов получили результат владения химическими знаниями на русском языке ниже 60 по 100-балльной системе (средний балл среди этих тестируемых составил 18), при этом имея высокий показатель владения знаниями по химии на английском языке (средний балл – 77).

Высокий уровень владения предметно-языковыми знаниями на русском языке в ходе тестирования показали 16% студентов (средний балл теста – 76). Среди индийских студентов процент учащихся с низким уровнем владения английским языком небольшой – только 11% из них показали низкий результат в тесте на предметно-языковые знания по химии на английском языке. При этом низкий уровень

владения этими знаниями на русском языке имели 93% индийских студентов. Среди студентов из Египта, Ирака, Сирии и Китая больше половины учащихся (58%) на момент начала обучения химии уже имели достаточно высокий уровень владения знаниями по химии на русском языке, при этом 33% этих студентов почти не говорили на английском.

Таким образом, выяснилось, что контингент иностранных студентов не является однородным по языковому признаку: среди обучаемых присутствуют студенты как с высоким, так и с низким уровнем владения английским и русским языками, также различаются и их языковые предпочтения.

По нашему мнению, использование единого языкового подхода к обучению групп иностранных студентов, имеющих неоднородный лингвистический состав и различные языковые предпочтения, является неэффективным и не может способствовать активизации учебно-познавательной деятельности этих учащихся в обучении химии.

На сегодняшний день ученые-педагоги приходят к единому мнению, что язык в процессе билингвального обучения иностранных студентов является не просто средством коммуникации, но инструментом активизации учебно-познавательной деятельности, ресурсом для формирования профессионально-предметных компетенций будущих специалистов [5–7].

Мы в нашем исследовании в качестве инструмента для активизации учебно-познавательной деятельности в обучении химии иностранных студентов медицинского университета предлагаем использовать билингвальные методы обучения – лекции, беседы, дискуссии, семинары, лабораторные практикумы, консультации, основанные на попеременном использовании преподавателем «родного» английского и «иностранного» русского языков на занятиях со студентами в смешанной языковой аудитории. Студенты воспринимают учебный материал на том языке, которым в большей степени владеют. При этом англоговорящие учащиеся одновременно усваивают и русскоязычную химическую терминологию, тем самым развивая предметно-языковую компетенцию на русском языке, формирование которой является необходимым условием освоения билингвальных образовательных программ в российских вузах. Студенты же, которые лучше владеют русским языком, используют английские фразы преподавателя в качестве вспомогательного средства для понимания трудных языковых оборотов русской речи. Таким путем достигается более глубокое понимание иностранными обучающимися предметного содержания профессиональных знаний по химии с одновременным приобщением к новой языковой культуре. В результате глубокого понимания сути изучаемых вопросов повышается не только успеваемость студента, но и его заинтересованность в дальнейшей учебе, появляется уверенность в успешном усвоении химических знаний, возникает устойчивая мотивация к изучению химии, и таким образом происходит активизация учебно-познавательной деятельности иностранных обучающихся.

Проблема 2: неоднородный исходный уровень знаний иностранных студентов по химии.

В начальный период обучения мы провели тестирование иностранных студентов первого курса АлтГМУ на исходный уровень знаний по химии с целью оценки их базовых предметно-содержательных знаний. За низкий уровень знаний мы принимали результат тестирования ниже 60 баллов 100-балльной системе, высоким считали результат 60 баллов и более. Итоги тестирования показали, что три четверти от общего числа студентов (75%) имеют на момент начала изучения дисциплины низкий исходный уровень предметно-содержательных знаний по химии (средний балл этих

учащихся составил 29), но 25% студентов обнаружили высокий исходный уровень химических знаний (средний балл 73), при этом было отмечено присутствие внутри отдельной академической группы студентов как с исходно низким уровнем знаний, так и с глубокими предметно-содержательными знаниями по химии.

Таким образом, по результатам тестирования выяснилось, что контингент иностранных студентов-первокурсников нельзя считать однородным по исходному уровню предметно-содержательных знаний по химии.

Для активизации учебно-познавательной деятельности студентов важно, чтобы материал, предлагаемый для изучения, был посильным для восприятия и усвоения учащимися, то есть соответствовал их исходному уровню знаний по данному предмету.

Невозможность решения учебной задачи в силу отсутствия или недостаточности базовых знаний студента помимо неудовлетворительных результатов обучения приводит к созданию негативного отношения к дисциплине и, как следствие, вызывает спад интереса к изучению предмета. Педагог должен ставить перед учащимися посильные учебные задачи и усложнять их по мере формирования знаний, умений и навыков (А. Н. Леонтьев).

С другой стороны, студенты, имеющие на момент поступления в медицинский университет высокий исходный уровень знаний, заинтересованы в процессе обучения химии решать профессионально-ориентированные задачи повышенной сложности. Учебные задачи, решение которых дается студенту слишком легко, не приводят к развитию его личности, притупляют интерес к обучению, порождают несерьезное отношение к учебному предмету и не способствуют активизации учебно-познавательной деятельности.

В составе отдельно взятой академической группы иностранных студентов АлтГМУ присутствуют учащиеся с различным исходным уровнем знаний по химии, и использование в обучении заданий одинакового уровня сложности (только низкого или только высокого) не может привести к активизации учебно-познавательной деятельности всех учащихся данной группы.

Для решения данной проблемы мы предлагаем предоставление учащимся на занятиях по химии практических заданий различного уровня сложности.

И в качестве средства активизации учебно-познавательной деятельности в билингвальном обучении химии иностранных студентов медицинского университета внутри билингвальных методов обучения мы выделяем билингвально дифференцированные методы контроля знаний, а именно билингвально дифференцированные:

- входной контроль;
- выходной контроль;
- устный опрос;
- защита протокола лабораторной работы;
- контрольная работа;
- экзамен.

В данных методах контроля задания студентам выдаются билингвально с использованием средств «родного» английского и «инострannого» русского языков. Выдаваемые задания профессионально ориентированы и дифференцированы по уровню сложности на базовые и задания повышенного уровня сложности.

Профессионально-ориентированные задания базового уровня сложности направлены на использование студентами:

- умений оперировать основными химическими понятиями и терминами;
- знания основных алгоритмов решения и умения их применять при решении стандартных химических задач;

- умений применять при решении задач уравнений химических реакций, математических выражений химических законов и находить с их помощью искомую величину;
- умений применять основные знания по химии для решения задач медицинской направленности.

Для выполнения профессионально-ориентированных заданий повышенного уровня сложности студент должен использовать:

- умения находить нестандартные способы решения;
- знания по ранее изученным темам химии, а также знания из области смежных с химией дисциплин;
- умения находить несколько возможных решений определенной химической задачи и подбирать наиболее подходящее решение для данных клинических условий;
- умения проводить обоснование полученных результатов решения задачи медицинской направленности с использованием знаний о химических процессах.

Например, в конце каждого практического занятия семинарского типа студенты получают для самостоятельного решения задачи билингвально дифференцированного выходного контроля, выдаваемые в виде листов раздаточного материала, содержащего две задачи базового уровня сложности и одну – повышенного уровня.

Студенты с низким уровнем знаний в начале периода обучения даже не приступают к выполнению задачи повышенной сложности, не имея достаточных знаний и навыков. Поэтому для них наличие в выходном контроле задач базового уровня, послуживших для самостоятельного решения и получения положительной оценки, представляло возможность для самореализации в изучении химии, способствовало созданию успешных ситуаций в обучении, давало удовлетворенность изучением химии и приводило тем самым к активизации их учебно-познавательной деятельности. По мере освоения дисциплины доля решенных задач повышенного уровня сложности в среднем по группе увеличивалась, что свидетельствовало об активизации учебно-познавательной деятельности студентов с исходным низким уровнем знаний.

Студенты с высоким уровнем знаний на начальном этапе обучения химии легко решали базовые задачи, однако не могли успешно справиться с решением задачи повышенного уровня сложности. Наличие в выходном контроле задач повышенного уровня сложности поддерживало интерес данной категории студентов к изучению химии и активизировало их учебно-познавательную деятельность.

Таким образом, все студенты, независимо от уровня их знаний и умственных способностей, получая профессионально значимые предметные знания, умения и навыки, способны достичь удовлетворенности процессом обучения за счет выполнения возникающих перед ними учебных задач (базовый уровень) с одной стороны и наличия более высоких отдаленных целей, к которым нужно стремиться (повышенный уровень), с другой.

Проблема 3: низкая мотивация иностранных студентов к изучению химии в медицинском вузе.

Обучение иностранных студентов химии должно осуществляться с обязательной опорой на позитивное отношение к будущей профессии, желание овладеть профессионально значимыми знаниями, отработать учебный материал на практике. Понимание значимости изучаемой дисциплины для успешного осуществления последующей профессиональной деятельности врача есть двигатель учебно-познавательной деятельности, поэтому для ее активизации содержание предметных знаний по химии должно быть профессионально ориентировано.

Иностранные студенты первого курса АлтГМУ в процессе обучения химии были опрошены нами на предмет определения причин, мешающих им более успешно обучаться химии, а также мотивов, стимулирующих их к более результативному обучению.

По результатам анкетирования выяснилось, что большинство иностранных студентов (62% опрошенных) не понимают цели обучения химии в медицинском университете, не видят необходимости изучения данной дисциплины для их будущей профессиональной деятельности. Примерно равное число студентов также выбрали ответы «отсутствие способностей к химии» и «отсутствие навыков учебной работы» – 32% и 29% соответственно. Ответ «отсутствие способностей к химии» коррелирует с результатами тестирования на исходный уровень знаний по химии: низкий уровень базовой химической подготовки мешает студентам обучаться химии более успешно. Ответ «отсутствие навыков учебной работы» совпадает с мнением многих преподающих иностранным студентам российских педагогов о том, что учащиеся из стран дальнего зарубежья не умеют организовывать свою учебную деятельность так, чтобы усвоение содержания всех изучаемых в вузе дисциплин проходило наиболее эффективно [8; 9].

Что мотивирует иностранных студентов к более успешному изучению химии? По мнению подавляющего большинства самих учащихся (75%), это возможность использования знаний по химии в профессиональной практике. Также 56% респондентов ответили, что им помогает более успешно обучаться химии помощь преподавателя.

В результате проведенных наблюдений нами был сделан вывод о низком уровне мотивации студентов к освоению предметного содержания по химии на начальном этапе обучения. Отсутствие четкой внутренней мотивации к изучению химии является причиной слабого проявления учебно-познавательной активности на занятиях и выражается низкой заинтересованностью в получении знаний, умений и навыков по химии.

Для того чтобы иностранные обучающиеся осознали необходимость освоения предметного содержания дисциплины химия для их успешного овладения будущей профессией врача, все вопросы и задания, рассматриваемые на практических (семинарских, лабораторных) и лекционных занятиях по химии, а также вопросы рубежного и итогового контроля представляются нами с позиций приложения химических знаний к медицинской профессиональной деятельности.

Например, среди заданий билингвально дифференцированного выходного контроля по теме «Карбонильные соединения» мы предлагаем иностранным студентам следующие:

1. Формалин – это 37%-й водный раствор формальдегида. Формалин используется в медицине в качестве дезинфицирующего средства, а также для хранения анатомических образцов. Запишите уравнение гидратации формальдегида, объясните механизм данной реакции и укажите возможные причины дезинфицирующего действия формальдегида.

2. Ацетон является кетоновым телом, концентрация которого в крови и моче в результате продолжительного голодания или диабета может превышать допустимые значения. Ацетон образуется в организме человека путем реакции декарбоксилирования, запишите уравнение этой реакции и опишите ее особенности.

Выполняя данные задания, учащийся не просто записывает уравнение реакции, протекающей между абстрактными химическими объектами, но видит практический смысл того или иного вещества, его свойства в медицине, чувствует себя вовлеченным в процесс решения профессионально значимой задачи, заинтересован в результате. Таким образом, использование профессионально-ориентированных заданий по химии позволяет сформировать и развить в иностранных студентах

заинтересованность в обучении, повышает их мотивацию к изучению химии, выявляет значимость химических знаний для дальнейшего овладения медицинской профессией и тем самым активизирует учебно-познавательную деятельность.

Проблема 4: низкий уровень саморегуляции иностранных студентов в учении.

По С. Л. Рубинштейну, любая деятельность сама по себе есть регулируемая сознанием активность, порождаемая потребностями и направленная на познание и преобразование внешнего мира. Саморегуляция является выражением волевых качеств личности, и проявление регулятивных способностей при подготовке к занятиям свидетельствует не только об активизации учебно-познавательной деятельности, но и о развитии личности обучаемого [10].

У учащихся вузов саморегуляция должна преобладать над внешней регуляцией. Однако многими педагогами, имеющими многолетнюю практику работы с иностранными студентами, отмечен недостаток навыков самостоятельной работы у данной категории обучающихся [11–13]. Самоподготовка иностранных студентов к занятиям, являющаяся результатом волевой регуляции их учебно-познавательной деятельности в обучении химии, должна свидетельствовать о высоком уровне их учебно-познавательной активности.

Для решения проблемы низкой саморегуляции в учении иностранных студентов и активизации их учебно-познавательной деятельности мы считаем необходимым применение четкой системы контроля знаний. Н. Е. Кузнецова в своих работах отмечала, что контроль знаний и объективная оценка результатов обучения имеют важное значение для формирования положительного отношения учащегося к химии, стимулируют активность учения, способствуют более глубокому усвоению учебного материала и отражают результаты обучения.

Система балльно-рейтингового контроля знаний, применяемая нами в обучении химии иностранных студентов, заключается в том, что из оценок за входной и выходной контроль практических занятий семинарского типа, результатов защиты лабораторных работ, выполнения контрольных работ как среднее арифметическое складывается текущий семестровый рейтинг, а в конце года за оба семестра – годовой рейтинг. Все свои оценки, а также текущий рейтинг студенты могут видеть в электронном журнале, доступном для них в любой момент на сайте университета. Итоговый рейтинг по химии студенты получают в результате сдачи экзамена, и вычисляется он по следующей формуле:

$$I = 0,6 \times T_{\text{год}} + 0,4 \times R_{\text{экс}},$$

где I – итоговый рейтинг;

$T_{\text{год}}$ – текущий годовой рейтинг;

$R_{\text{экс}}$ – результат сдачи экзамена.

Экзамен по химии для иностранных студентов включает в себя письменный ответ на вопросы и устное собеседование. Обе части экзамена также билингвально дифференцированы и имеют профессионально-ориентированное содержание.

Балльно-рейтинговая система позволяет преподавателю осуществлять непрерывный мониторинг успеваемости студентов в течение всего периода изучения дисциплины. Благодаря четкой дифференциации рейтинга система балльно-рейтингового контроля знаний дает возможность самим студентам следить за уровнем своей обученности.

Наряду с достоинствами, балльно-рейтинговая система обладает и рядом недостатков, среди которых можно выделить те мотивы, которыми студенты руководствуются, желая повысить свой рейтинг. В результате устного опроса иностранных

студентов на предмет того, что именно побуждает их достигать высоких результатов в обучении химии, мы выяснили, что иностранными учащимися чаще движет желание «заработать оценку», а не получить знания. Мотивация же достижения высоких результатов в изучении химии для использования знаний в помощь людям, спасения их жизней стоит среди ответов студентов далеко не на первом месте.

Однако в нашей модели достоинства балльно-рейтинговой системы контроля знаний все же перевешивают имеющиеся недостатки. В условиях иноязычной образовательной системы вопрос саморефлексии студентов в обучении встает достаточно остро. У каждого есть возможность понять и оценить уровень собственных знаний и при необходимости скорректировать их, более тщательно проработать отдельные. В этой связи открытая балльно-рейтинговая система позволяет иностранным обучающимся на протяжении всего периода изучения химии понимать, каких успехов они достигли в освоении данной дисциплины, исправлять неудовлетворительное положение и повышать свой рейтинг, восполняя недостаток знаний в той или иной области химии. Проведение систематического контроля мобилизует их силы, приучает к организации самостоятельной работы при подготовке к занятиям, вырабатывает чувство ответственности, активизирует их учебно-познавательную деятельность.

Эффективность предложенных средств активизации учебно-познавательной деятельности иностранных студентов в обучении химии можно проследить по динамике успеваемости учащихся. На рис. 1 представлены результаты входного контроля первого в семестре практического занятия по химии. А рис. 2 и рис. 3 изображают распределение рейтинга иностранных студентов по химии после первой и второй аттестации в семестре соответственно. Аттестации проводились нами по окончании изучения первого и второго учебных разделов. В процессе изучения тем каждого раздела нами проводились практические занятия семинарского и лабораторного типа. На семинарских занятиях использовались описанные выше билингвально дифференцированный входной и выходной контроль, а на занятии лабораторного типа студенты получали оценку за билингвально дифференцированную защиту протокола лабораторной работы и устный опрос. Среднее арифметическое полученных оценок составляло рейтинг первой и второй аттестации.

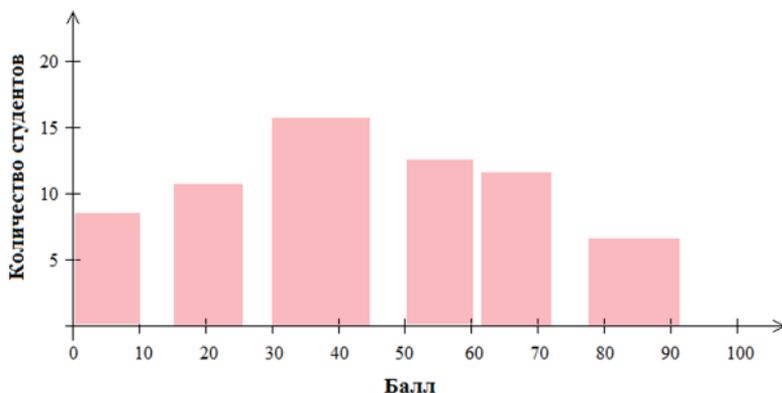


Рис. 1. Распределение результатов первого входного контроля по химии иностранных студентов 1 курса АлтГМУ

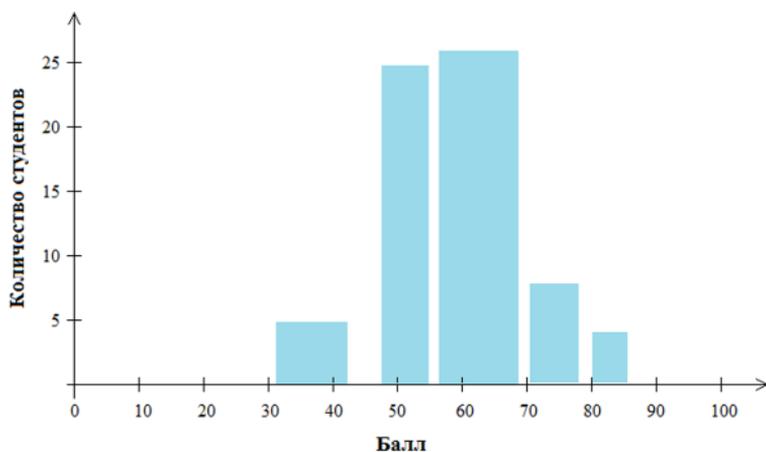


Рис. 2. Распределение рейтингов иностранных студентов 1 курса АлтГМУ по химии после первой аттестации в семестре

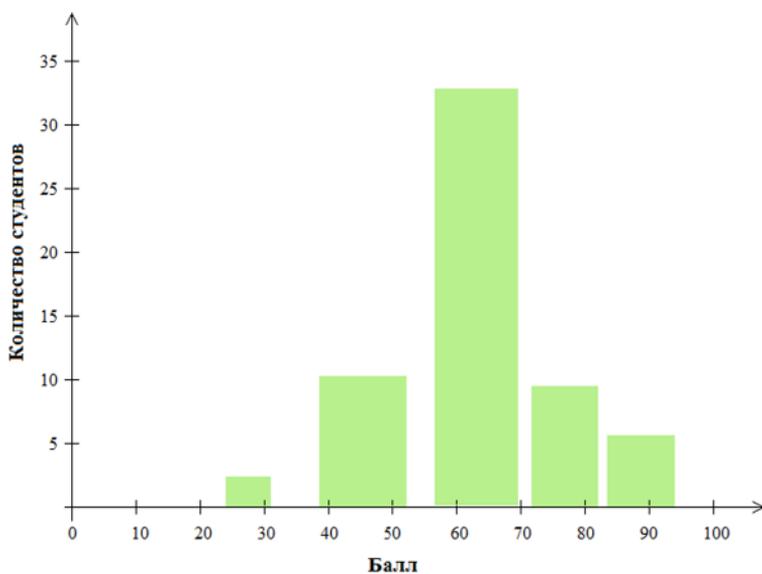


Рис. 3. Распределение рейтингов иностранных студентов 1 курса АлтГМУ по химии после второй аттестации в семестре

Средний балл студентов за первый входной контроль, который можно считать отправной точкой эксперимента, так как на тот момент описываемые билингвальные методы обучения к студентам ещё не применялись, составил 44 балла из 100 возможных (см. рис. 1). Полученный результат говорит о том, что студенты пришли

на первое занятие по химии неподготовленными, хотя вопросы, которые нужно было самостоятельно изучить, и были выданы им заранее. Данный факт подтверждает существование описанных нами выше проблем низкого уровня саморегуляции и низкой мотивации иностранных студентов медицинского вуза к изучению химии.

По П. И. Пидкасистому, Т. И. Шамовой, Б. П. Есипову и Н. А. Половниковой, самостоятельная познавательная деятельность учащихся является показателем уровня их учебно-познавательной деятельности в обучении. Студенты, не выполняющие самостоятельную подготовку к предстоящему занятию, обладают низким уровнем учебно-познавательной деятельности. Таким образом, представленный результат первого входного контроля иностранных студентов свидетельствует о низком уровне их учебно-познавательной деятельности в химии на момент начала обучения.

После изучения тем первого раздела с применением в обучении иностранных студентов билингвальных методов, в том числе билингвально дифференцированных методов контроля, а также повышения мотивации учащихся к изучению химии путем использования профессиональной ориентации предметного содержания дисциплины и балльно-рейтинговой системы контроля, успеваемость иностранных обучающихся по химии повысилась: среднее значение рейтинга по результатам первой аттестации составило 59 баллов из 100 (см. рис. 2). А к концу семестра, после изучения второго раздела, результат аттестации составил в среднем 65 баллов (см. рис. 3).

Таким образом, можно констатировать, что общая успеваемость студентов к концу первого семестра по сравнению с их первоначальными результатами увеличилась почти в два раза – на 48%. По полученным результатам можно сделать вывод о том, что в результате применения предлагаемых нами средств и методов решения изложенных проблем обучения иностранных студентов химии их учебно-познавательная деятельность в обучении химии была активизирована.

Активизация учебно-познавательной деятельности иностранных студентов медицинского вуза в обучении химии – это сложный двусторонний процесс, состоящий из деятельности педагога и деятельности учащегося по формированию предметно-языковой и предметно-содержательной компетенций, усвоению профессионально значимых знаний, развитию способностей к самоорганизации учебной деятельности и самосовершенствованию в дальнейшей профессиональной сфере, образованию логики клинического мышления и нравственной позиции будущих врачей. Активизировать учебно-познавательную деятельность иностранных студентов-медиков в химии можно путем разрешения имеющихся специфических проблем в их обучении: учитывать языковые и знаниевые способности учащихся, мотивировать к изучению химии через выявление профессиональной значимости химических задач, поддерживать на высоком уровне самостоятельную работу студентов за счет четкой системы постоянного контроля знаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шкрина Л. В. Профессионально-ориентированная учебно-познавательная деятельность студентов в процессе математической подготовки в педузуе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2000. 38 с.
2. Беликов В. А. Дидактика учебно-познавательной деятельности: моногр. М.: Перо, 2017. 312 с.
3. Педагогический словарь / под ред. В. И. Загвязинского, А. Ф. Закировой. М.: Академия, 2008. 343 с.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета): утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. № 95.
5. Певзнер М. Н. Билингвальное образование в контексте мирового опыта: (На примере Германии): моногр. Новгород: Изд-во Новгородского гос. ун-та, 1999. 94 с.
6. Смирнова З. М. Дидактические условия эффективности билингвального обучения иностранных студентов в России: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2012. 25 с.
7. Салехова Л. Л. Дидактическая модель билингвального обучения математике в высшей педагогической школе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Казань, 2007. 47 с.
8. Зубова Н. А., Корельская Н. А., Онохина Н. А. Организация процесса обучения иностранных студентов по дисциплине «Химия» // Основные направления обеспечения качества профессионального образования: материалы XXV Межрегиональной учеб.-метод. конф. 2020. С. 79–81.
9. Новикова Л. Н., Курило И. И., Ашуйко В. А. Организация обучения химии иностранных студентов // Труды БГТУ. 2014. № 8. С. 118–120.
10. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2015. 718 с.
11. Штоббе И. А. Методология и методика преподавания химии иностранным студентам // Межкультурная коммуникация в образовании и медицине. 2021. № 1. С. 38–46.
12. Фомина Т. К. Иностранные студенты в медицинском вузе России: интериоризация профессиональных ценностей: автореф. дис. ... д-ра социол. наук. Волгоград, 2004. 47 с.
13. Борунова С. Б. Об организации контроля знаний, умений и навыков учащихся по химии в странах Европейского союза // Свиридовские чтения: сб. ст. 2008. С. 338–342.

REFERENCES

1. Shkerina L. V. Professionalno-orientirovannaya uchebno-poznavatel'naya deyatel'nost' studentov v protsesse matematicheskoy podgotovki v pedvuze. *Extended abstract of ScD dissertation (Education)*. Moscow, 2000. 38 p.
2. Belikov V. A. *Didaktika uchebno-poznavatel'noy deyatel'nosti: monogr.* Moscow: Pero, 2017. 312 p.
3. *Pedagogicheskiy slovar.* Ed. by V. I. Zagvyazinsky, A. F. Zakirova. Moscow: Akademiya, 2008. 343 p.
4. Federalnyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart vysshego obrazovaniya po napravleniyu 31.05.01 Lechebnoe delo (uroven spetsialiteta): utv. prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 09.02.2016 No. 95.
5. Pevzner M. N. *Bilingvalnoe obrazovanie v kontekste mirovogo opyta: (Na primere Germanii): monogr.* Novgorod: Izd-vo Novgorodskogo gos. un-ta, 1999. 94 p.
6. Smirnova Z. M. Didakticheskie usloviya effektivnosti bilingvalnogo obucheniya inostrannykh studentov v Rossii. *Extended abstract of PhD dissertation (Education)*. Moscow, 2012. 25 p.
7. Salekhova L. L. Didakticheskaya model bilingvalnogo obucheniya matematike v vysshey pedagogicheskoy shkole: *Extended abstract of ScD dissertation (Education)*. Kazan, 2007. 47 p.
8. Zubova N. A., Korelskaya N. A., Onokhina N. A. Organizatsiya protsessa obucheniya inostrannykh studentov po distsipline "Khimiya". In: *Osnovnye napravleniya obespecheniya kachestva professionalnogo obrazovaniya. Proceedings of the XXV International educational and methodological conference.* 2020. Pp. 79–81.
9. Novikova L. N., Kurilo I. I., Ashuyko V. A. Organizatsiya obucheniya khimii inostrannykh studentov. *Trudy BGTU.* 2014, No. 8, pp. 118–120.

10. Rubinshteyn S. L. Osnovy obshchey psikhologii. St. Petersburg: Piter, 2015. 718 p.
11. Shtobbe I. A. Metodologiya i metodika prepodavaniya khimii inostrannym studentam. *Mezhkulturnaya kommunikatsiya v obrazovanii i meditsine*. 2021, No. 1, pp. 38–46.
12. Fomina T. K. Inostrannye studenty v meditsinskom vuze Rossii: interiorizatsiya professionalnykh tsennostey: *Extended abstract of ScD dissertation (Sociology)*. Volgograd, 2004. 47 p.
13. Borunova S. B. Ob organizatsii kontrolya znaniy, umeniy i navykov uchashchikhsya po khimii v stranakh Evropeyskogo soyuza. In: *Sviridovskie chteniya*. 2008. Pp. 338–342.

Штоббе Ирина Андреевна, старший преподаватель кафедры химии, Алтайский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации

e-mail: shtobbe@mail.ru

Shtobbe Irina A., Senior Lecturer, Chemistry Department, Altai State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation

e-mail: shtobbe@mail.ru

Ахметов Марат Анварович, доктор педагогических наук, профессор кафедры дошкольного, начального образования и методик преподавания общеобразовательных дисциплин, Ульяновский государственный педагогический университет им. И. Н. Ульянова

e-mail: maratak@ya.ru

Akhmetov Marat A., ScD in Education, Professor, Preschool, Primary Education and Methods of Teaching General Educational Disciplines Department, Ulyanovsk State University of Education

e-mail: maratak@ya.ru

Статья поступила в редакцию 03.08.2023

The article was received on 03.08.2023