**УДК 666.762**

**Ж.Б. Бектурова,** кандидат филологических наук, профессор

Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар, Республика Казахстан)

Е-mail: bekturova.z@mail.ru

**А.И. Байбусинова**, магистрант

Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар, Республика Казахстан)

Е-mail: aliyabai\_11\_09@mail.ru

**Современные подходы к организации изучения физической терминологии на английском языке**

***Аннотация.*** *Идея статьи заключается в описании модели единого педагогического тезауруса общения как лингвистической основы культуры преподавания физики на английском языке. Мультикультурная многогранная личность – это человек, открытый для общения. А открытость для общения подразумевает возможность свободного общения с людьми разных национальностей и языков, поэтому мультикультурализм немыслим без многоязычия, основы которого также должны быть заложены в школе. В связи с этим представляется необходимым и отвечающий требованиям времени разумный и абсолютно логичный переход к преподаванию предметов (как отдельных, так и целых циклов) на английском языке – языке международного общения.*

***Ключевые слова:*** *цель обучения, культура преподавания, коммуникация, английский – язык международного общения.*

**Введение.** Современные процессы глобализации образовательной политики Казахстана требуют эффективного профессионального взаимодействия на иностранном языке в различных областях знаний. Коммуникация на иностранном языке, в частности английском, приобретает всё большую учебную ценность предметной направленности, что влияет на значительную степень конкурентоспособности учащихся как интегральный критерий эффективности образовательного процесса на международной арене. Коммуникация как признак конкурентоспособности личности должна иметь четкую законность развития на сравнительно продолжительный период. Только при таком условии можно ожидать от нее стабильного и высокого эффекта.

Идея повышения конкурентоспособности РК была включена в Послании Первого Президента Республики Казахстан – Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособности» (Астана, 2017) и Концепция трехъязычия в Республике Казахстан [1].

Идея триединства возникла не просто как новый формат языковой политики, она была выработана в связи с жизненной необходимостью. Казахстан, взяв курс на овладение его гражданами тремя языками, исходит из нынешних реалий – триединство языков будет являться свидетельством конкурентоспособности страны [2].

Школы двадцать первого века должны помогать ученикам развивать самостоятельность и самобытность, которая осознает реальность национального и глобального плюрализма, подготавливая их к тому, чтобы они могли присоединиться к другим в жизни, работе и гражданской позиции.

Президент Республики Казахстан К. Ж. Токаев выступил на пленарном заседании августовской конференции педагогов Bіlіm jáne Ǵylym со словами «сохраняя лучшие традиции отечественной системы образования, мы, тем не менее, не должны стоять на месте» [3]. Система образования должна находиться в поиске, постоянно развиваться. Поэтому главная надежда возлагается на учителей, способных воспитать поколение, открытое всему новому и прогрессивному».

**Материалы и методы.** Методы реализации следующих подходов в обучении физики на английском языке предложены ниже.

- Социолингвистический подход:в современных условиях развивающаяся информационно-научная среда в развитых странах представляет собою вызов для Казахстана, который приводит к дилемме – учить овладеть технологиями за счет знания иностранного языка.

В Казахстане социолингвистический аспект двуязычия в последние годы изучается довольно интенсивно. По мнению казахстанских учёных (Б. Хасанов, М. Копыленко, М. Кондубаева, А. Карлинский, З. Ахметжанова и др.) двуязычие не должно развиваться стихийно; многогранные задачи нашего общества требуют перестройки билингвистического образования, особенно в сфере высших учебных заведений, такого обучения казахскому и русскому языкам, которое всемерно развивало бы гармоническое двуязычие. Учёные, представляющие социолингвистическое направление, определяют язык прежде всего, как средство общения, а затем как орудие формирования мышления и способ выражения эмоций. Из чего следует, что основной функцией языка является коммуникативная, а основной целью обучения языкам является формирование коммуникативной компетенции учащегося.

В предметную область социолингвистики обычно также включают лингвистическую направленность образования (трёхъязычие); языковое планирование и стандартизацию; психолингвистика и образование. Социолингвистика охватывает область исследований, находящуюся в ведении социологии и психологии и связанную с социальными и культурными аспектами, а также с функциями языка.

Всестороннее изучение коммуникации не может представлять ничего иного, кроме рассмотрения концепций и утверждений разного уровня обобщения, которые помогают описывать, объяснять, оценивать, предсказывать и управлять событиями коммуникации. Вместе с тем невозможно создать теорию коммуникации путем простого суммирования, механического соединения многочисленных концепций. Для ее построения необходимо обобщение тех знаний о коммуникации, которыми располагают социальные, гуманитарные, естественные и технические науки, создающие эмпирическую и теоретическую базу теории коммуникации.

Для качественного осуществления и внедрения в процесс международного взаимодействия школьников, в соответствии с действующими стандартами образования, необходимо быть способными продолжить обучение и вести предметную деятельность в иноязычной среде.

Поликультурное образование в Республике Казахстан является важной частью современного образования. Язык неразрывно связан с обществом, и эта связь двусторонняя: язык не существует вне общества, но и общество не существует без языка. Развитие общества, усложнение форм общественной жизни, обогащение и развитие сознания вызывает развитие и усложнение форм и видов общения, а следовательно и языка. Наряду с устной формой языка развивается письменная, наряду с бытовым общением – деловое, официальное, научное, наряду с общением в рамках коллектива-племени, народа, нации – становится необходимым межплеменное, а впоследствии межнациональное и международное общение. Из этого следует, что необходимо изучать не только имманентные свойства языка, но и специфику его как явления, неразрывно связанного с обществом, с носителями языка. Так образуется социолингвистический аспект изучения языка, которому в теоретических курсах следует уделять более серьёзное внимание, чем ему уделяется ныне.

- Лингвопрагматический подход: перспективным направлением в нашем исследование является применение лингвопрагматического подхода, позволяющего рассмотреть речевые акты, которые репрезентируют действительную диалогическую коммуникацию, и обобщить результаты исследования определенных аспектов диалогического общения с точки зрения дискурсивного анализа и применения иноязычной лексики в учебном процессе.

Помимо учета денотативного и коннотативного компонентов содержания, при переводе предметных терминов и понятий, как отмечает А. Д. Швейцер, педагог обязан принимать во внимание и такой важнейший его компонент, как лингвопрагматический, который определяет отношение между языковым выражением слова и участниками коммуникационного процесса. При переводе необходимо учитывать различия в восприятии предметного текста (или сообщения) учебного материала.

Лингвопракматический поход выделяется как «область лингвистических исследований, имеющих своим объектом отношение между языковыми единицами и условиями их употребления в определенном коммуникативно-прагматическом пространстве, в котором взаимодействуют говорящий/пишущий и слушающий/читающий.

Лингопрагматические аспекты перевода предметного материала в системе общего среднего образования в связи с переходом на трёхъязычие могут иметь большее или меньшее значение в зависимости от характера переводимого тематического материала по физике, но игнорировать их полностью педагог не имеет права. Из-за этого приходится вносить дополнительные коррективы в текст учебного материала с учетом его лингвапрагматических аспектов.

Каким же образом при создании терминосистемы предмета учитывается лингвапрагматический компонент содержания переводимого термина. Лингвопрагматический фактор является одним из наиболее важных «фильтров», определяющих не только способ реализации процесса перевода терминов и понятий определённой дисциплины, но и сам объем передаваемой в переводе информации. Варьирование объема информации, передаваемой в процессе обучения иноязычной лексике, прежде всего, проявляется, в добавлении к исходному материалу текста некоторых пояснительных или уточняющих элементов.

Целью лингвопрагматики представляется как «изучение языка в контексте».

Понимание предмета лингвопрагматики основывается на рассмотрении прагматики и его лингвистических аспектов как дисциплины, изучающей отношения между терминами и понятиям иноязычной лексики и создаваемыми условиями коммуникации. Следовательно, можно утверждать, что лингвопрагматика занимается исследованием языковых знаков в их отношении к тем, кто эти знаки «создает, получает и интерпретирует» понимания предметного текста в учебном процессе.

Существует и другая классификация направлений в лингвопрагматике: функциональная и скрытая прагмалингвистика. В рамках функциональной прагмалингвистики изучается речевая деятельность учащихся при работе с иноязычным текстом с продуманными и выбранными системами изучения иноязычной лексики.

Такое деление имеет смысл, разумеется, только в исследовательских целях, и тем не менее оно «полезно, так как приводит к важным практическим результатам». Исследования в рамках теории изучения и формирования устойчивых форм речи и особенностей речевого поведения, описанию речевых действий в соответствии с типом действительности, выделению стилистического аспекта как элемента единства высказывания обозначают стратегию речевого воздействия как один из аспектов когнитивной деятельности обучающегося. Иными словами, речевая стратегия с учетом иноязычной лексики предметной представляет собой комплекс речевых действий (тактик) в условиях введение терминосистемы, направленных на достижение определенной коммуникативной цели в учебном процессе [4]. В процессе речевого общения речевые действия коммуникантов (коммуникативные акты) оказываются включенными также в процесс их учебного взаимодействия, в ходе которого они решают, прежде всего, учебные коммуникативные задачи.

Важное место в лингвопрагматических исследованиях занимает осмысление следующих факторов: лингвистических, т.е. отношений между языковыми единицами и реальными условиями их употребления в коммуникативном пространстве; экстралингвистических, предполагающих изучение таких параметров ситуации общения, как место и время речевого взаимодействия, цели и ожидания коммуникантов процесса обучения [5]. Фактически в описание языка вводится акциональный аспект, и обучение иноязычному предметному общению в этом контексте предполагает формирование таких компетенций, которые будут обеспечивать реализацию коммуникативных функций языка, порождение речевых актов в соответствии со схемами взаимодействия, т.е. будут способствовать достижению практических целей субъектов учебного процесса как процесса общения. Направление лингвопрагматики в нашем исследовании тесно смыкается с теорией речевых актов и, на наш взгляд, имеет практическое значение для методики преподавания дисциплин на иностранном языке (английском) [6]. Особое внимание здесь уделяется правилам, формам и средствам языковой коммуникации, организующим чередование речевых ходов коммуникантов в диалоге, структурирование и упорядочение дискурса, а также отбору языковых средств и построению высказываний в соответствии с требованиями количества, качества перевода иноязычных терминов на язык обучения.

Исследования в области лингвистической прагматики имеют интернациональный характер. Среди зарубежных исследователей наиболее известными представителями данного направления являются Г. П. Грайс, Д. Хаймз, Д. Вандервекен, Т. А. ван Дейк, Дж. Лич; среди отечественных И. П. Сусов, В. В. Богданов, Г. Г. Почепцов, Ю. С. Степанов, Н. Д. Арутюнова, Е. В. Падучева, С. А. Сухих и др.

Важное место в лингвопрагматических исследованиях занимает осмысление следующих факторов: лингвистических, т.е. отношений между языковыми единицами и реальными условиями их употребления в учебном пространстве. Структура обучения иноязычной лексики включает в себя следующие компоненты:

- знаниевый компонент – овладение специальной предметной иноязычной лексикой и языковыми структурами, предметными знаниями;

- операционно-прагматический компонент – овладение предметными терминами и понятиями как стратегии формирования коммуникативно-речевых умений по определенной дисциплине;

- психологический компонент – преодоление языковых барьеров, умение справляться со стрессовыми ситуациями в учебном процессе и умение приспособиться к общению в иноязычной среде обучения;

- практический компонент – опыт осуществления деятельности предметной коммуникации в реальных условиях учебного общения.

Таким образом, лингвопрагматический подход к обучению иноязычному предметному общению обеспечивает формирование навыков осознанного отбора иноязычной лексики и их употребления терминов и понятий на английском языке в определенной учебной ситуации общения, а также понимание последующего влияния использования терминосистемы по предмету физика. Главной особенностью предлагаемой структуры предметной методической компетенции являются операционно-прагматический и практический компоненты в ее составе, которые обеспечивают усвоение специальных терминов и понятий по содержанию предмета в соответствии со стандартами образования [7]. Такой подход к обучению предметной коммуникации на иностранном языке будет способствовать реализации лингвокоммуникативно-прагматической направленности обучения иноязычной лексики по предмету в современных условиях развития системы общего и среднего образования.

Методика реализации предметной англоязычной терминологии по модульной методики CLIL. Анализ работы с учащимися на уроках физики в средней школе показал, что осуществление дифференцированного и индивидуального подходов в урочной деятельности по предмету недостаточно, поэтому возникает необходимость создания специальной иноязычной языковой среды и особых условий для более эффективного развития способностей и охват учащихся трехъязычным обучением. Базовое содержание обновленного образования реализуется в рамках политики трехъязычного образования. Полиязычие в наше время реальное и необходимое явление для построения конкурентноспособного школьного со общества.

Как отмечают учителя, учащиеся школ, могут заявить в учебном процессе о своих творческих способностях в определенной дисциплине, но только лишь на родном языке. Многие учащиеся испытывают большие трудности в процессе коммуникации на иностранных языках, и применения полученных знаний в разного рода дисциплинах, таких как физика, химия, информатика, биология.

Они также испытывают сложности в коммуникации при демонстрации своих знаний, умений и навыков в области физики. И чтобы реально продемонстрировать вышеназванные потребности использования английского языка, необходимо включить в учебный процесс функциональный подход. Функциональный подход – общая исходная позиция, отталкиваясь от которой учитель сможет рассматривать большинство своих остальных положений по преподаванию дисциплины физики на английском языке.

Таким функциональным подходом в нашем случае представляется применение элементов метода предметно-языкового обучения CLIL (Content and Language Integrated Learning), дословно: предметно-языковое интегрированное обучение – термин, описывающий обучающие методики, где предметы преподаются на иностранных языках. Термин Content and Language Integrated Learning был предложен Дэвидом Маршем.

По первому определению это тип обучения, характеризующие учебные ситуации, в которых дисциплина или её отдельные разделы и темы с определенными терминами преподаются на английском языке. Таким образом, преследуя двуединую цель – изучение учебного предмета физики и одновременное изучение иноязычной термино-лексики. При изучении предметной дисциплины на английском языке, учащийся непременно сталкивается с проблемой количественного овладения иноязычной лексикой и проблемой накопления активного лексического багажа.

Наши наблюдения и опыт первых этапов показали, что при изучении предмета на иностранном языке в нашем случае – английский язык решение данной проблемы должно осуществляться методически несколько иначе. Опыт учителей физики показывает, как построить работу, чтобы основная задача учебной программы, научить учащихся коммуницировать по предметному направлению. Именно поэтому встаёт вопрос выбора действительно «работающей» методики. Как известно, методов изучения иностранного языка множество, но методов обучения предмета на иноязычном языке не односложна. Традиционная методика, использующаяся в наших условиях, в большей мере не могла бы дать ожидаемых результатов. Поэтому в основу курса был положен коммуникативный метод Г. А. Китайгородской, направленный на одновременное развитие основных языковых навыков в процессе живого, непринужденного общения.

CLIL – метод изучение других предметов на иностранном языке, это есть инструмент формирования у учащегося потребности изучения терминологии по физике, переосмыслению и развитию своих способностей в коммуникации, в том числе на английском языке. Использование метода предметно-языкового обучения CLIL зависит от выбранных учебных целей и задач. Целеорганизации методики CLIL является предметно модульной, так как каждый модуль имеет выбор терминологии по разделу дисциплины или классификатора. И здесь важен CLIL термин опора, включающий целый ряд подходов, которые применяются в различных общеобразовательных контекстах при изучении терминов на английском языке. Нами отобраны целый ряд терминов, описывающих различные способы внедрения CLIL. Для эффективного проведения учебного занятия в формате CLIL учителям рекомендуется учитывать 4 «С» – четыре ключевых элементов методики CLIL, показанные в таблице 1.

Таблица 1 – Четыре ключевых элементов методики CLIL

|  |  |
| --- | --- |
| Элементы методики CLIL | Описание |
| Content – содержание | возникает необходимость стимулировать процесс получения знаний и развивать умения и навыки в области изучаемого предмета |
| Communication – общение | возникает необходимость научить учащегося использовать иностранный язык для получения знаний по предмету |
| Cognition – мыслительные способности | возникает необходимость развивать познавательные и мыслительные способности учащегося для лучшего понимания языка и предмета |
| Culture – культурологические знания | помощь учащимся в понимании особенностей, сходства и различия других культур, социализации себя в поликультурном обществе, стремление развивать и сохранять собственную культуру |

Нами учтен и принят во внимание и психологические направления учебного процесса и объединяющей концепции, в которой говорится о семи основополагающих функциях, объединяющих предмет и иностранные языки это:

1) физиологическая (способствующая запоминанию);

2) психогигиеническая (способствующая расслаблению, разгрузке);

3) эмоциональная (вызывающая эмоции и чувства);

4) социально-психологическая (усиливающая динамику в группе);

5) когнитивная (способствующая мыслительным процессам);

6) функция бессознательного учения (сложные языковые структуры заучиваются на бессознательном уровне);

7) коммуникативная (способствующая общению).

Эта объединяющая концепция с ее функциями, на мой взгляд, вполне могла бы быть применима в обучении с использованием методики CLIL.

Рассмотрим для примера тему одного из занятий.

Цель: познакомить учащихся с новым материалом; расширить знания и практические навыки по формированию общих физических явлений в аспекте изучаемых терминов; углубить знания по физике на 2-х языках; способствовать формированию поликультурного мировоззрения учащихся.

Задача: научить учащихся выбирать необходимые термины и понятия от начала до конца, развивать чтение иноязычной лексики и способствовать формированию культуры полиязычного мышления; научить учащихся достаточно выражать речь с помощью иностранного языка; воспитывать устойчивый интерес к полиязычию.

Ход занятия можно поделить на несколько этапов:

1. Учащимся предлагается прослушать текст по разделу изучаемой темы, не называя основных терминов. Учащиеся выбирают из теста подходящие для описания физических явлений. Например: Конвекция Перенос теплоты, массы, зарядов движущейся средой – Convection. Перенос, круговорот потоков Con – приставка совместности действия To vector – см. Реостат Прибор, при помощи которого в электрическую цепь вводится то или иное сопротивление с целью изменения силы тока. Эта работа может осуществляться как в группах, так и индивидуально;

2. При втором прослушивании необходимо утвердить выбор терминов пошагово и определить их значение. Например: A rheostat Static – неподвижный, стационарный 3 Кинетическая энергия. Энергия, определяемая скоростью тела и его массой. Kinetic – Живой, подвижный, относящийся к движению Кино 4 Потенциальная энергия. Энергия, зависящая от положения во внешнем силовом поле. Potential – Потенциал, возможность и т.д. (работа в парах или группах);

3. На данном этапе учащиеся подбирают подходящие термины на 2-х языках работая с классификатором (работа с партнером или самостоятельно);

4. Учащимся предлагается прочитать тест самостоятельно и еще раз составляют иерархию понятий и терминов по тексту (работа в группе);

5. На данном этапе озвучивается название термина на английском языке и сравнивается с русским эквивалентом. Вниманию учащихся предлагается информация озвучить термин на английском языке;

6. На следующем этапе учащиеся определяют вектор, в котором система терминов представляется в классификаторе. Им предлагается описать тему по вектору терминов (работа самостоятельно);

7. Затем учащиеся описывают содержание текста, опираясь на предыдущую работу (работа в парах);

8. На заключительном этапе учащиеся в посменной форме описывают каждый термин из классификатора.

Таким образом, учащимся предоставляется возможность проникнуться в содержание текста, полнее раскрыть свои первые впечатления о терминах и понятиях на иноязычной лексике. Данный метод преподавания стал достаточно популярным, поскольку он позволяет совместить изучение сразу двух предметов, одним из которых является иностранный язык. Благодаря данному методу идет пополнение словарного запаса учащихся предметной терминологией, изучаются определенные языковые конструкции. Акцент делается на лексике и содержании предметной дисциплины.

В практике преподавания предметной области на английском языке на всех ступенях обучения я широко использовала проблемно-поисковый метода – метод веб-квест (от англ. webquest – поиск в сети). Этот тип проблемного задания учащимися используются как Интернет-ресурс при выполнении поставленной задачи. Целью применения веб-квестов является развитие иноязычной коммуникативной компетенции. Веб-квест обладает строгой структурой представленная в таблице 2.

Таблица 2 – Структура Веб-квест

|  |  |
| --- | --- |
| Структура Веб-квест | Описание |
| Introduction | введение формулирует цель конкретного веб-квеста, которая должна быть достигнута после выполнения задания, также представлены вопросы, которые служат формированию у учащихся мотивации для прохождения веб-квеста |
| Task | задание, то есть описание задачи, которую необходимо решить для достижения цели, поставленной перед всеми (формы работы могут быть как индивидуальные, так и парные или групповые) |
| Process | описание порядка работы с представлением пошаговой инструкции по решению вышеуказанных задач для каждого учащегося или группы учащихся. Очень важно предоставить учащимся ссылки на интернет ресурсы, где может содержаться информация, необходимая для решения поставленной задачи |
| Evaluation | критерии оценивания проделанной работы, которые могут быть использованы как преподавателем для оценивания учащихся, так и самими учащимися для самооценки и оценивания друг друга |

Оно повышает мотивацию учащихся к обучению предмета на иностранным языкам и облегчает работу учителя, делая образовательный процесс эстетическим, захватывающим и эффективным. В самом начале занятий мотивация не так высока, но как только начинается процесс овладения иноязычной лексикой по профилю дисциплины отношение учащихся меняется, так как начинается стадия преодоления трудностей, что увеличивает постепенно стремление к обучению.

Изучение иноязычной лексики – терминологии требует от изучающего большой концентрации внимания, образное мышление, хорошо развитую зрительную память, усидчивость и, конечно, большое желание овладеть терминами на английском языке.

Вывод: на уроках физике на английском языке необходимо использовать как можно больше наглядных пособий.

**Результаты:** Мною было проведено тестирование, как увеличилась мотивация при использовании данных техник в 9 «А» и 9 «В» классе. Количество учащихся в классах составило 42 ученика.

Анализ учебной мотивации учащихся при использовании данных методик показал, что:

- учебно-познавательные мотивы к процессу обучения предметной дисциплины на английском языке обнаружены у 9 школьников (45 %), которое проявляется в учебном процессе по их значимости суждений, как «думаю эффективно, когда учитель рассказывает физические явления на английском языке» и «необходимо узнавать новое на английском языке»;

- мотивы психологического благополучия, в качестве ведущего мотива учения у 14 школьников (70 %), у которых в разряд значимых суждений по отношению к обучению стали «Хочу знать физические термины на 2-х языках», «Хочу получать знания по предмету физики и других предметов на 2-х языках»;

- мотивы престижа, в качестве ведущих мотивов учения у 12 школьников (60 %) «Хочу выйти на зарубежные конкурсы по предмету» и «Хочу, чтобы мои ответы на уроках физики на английском языке были всегда в действенном направлении».

Наглядно полученные результаты представлены на рисунке 1 и 2.

Рисунок 1 – Результаты мотивации к процессу обучения предметной дисциплины на английском языке

Рисунок 2 – Анализ учебной мотивации на констатирующем этапе исследования

**Заключение.**

Подводя итоги нашего исследования, я пришла к выводу, что изучение иноязычной лексики терминологии требует от изучающего большой концентрации внимания, образное мышление, хорошо развитую зрительную память, усидчивость и, конечно, большое желание овладеть терминами на английском языке. Данный опыт показал, что на уроках физике на английском языке необходимо использовать как можно больше наглядных пособий (карточки со словами и картинками должны стать неотъемлемой частью урока), заданий, связанных с решением терминологических задач. В заключение можно отметить, что использование современных информационных технологий является неотъемлемым элементом модернизации системы образования в направлении трехъязычия.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1 Послание Президента Республики Казахстан – Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» Астана, 2017.

2 Государственная программа развития и функционирования языков в Республике Казахстан на 2011-2020 годы. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 29 июня 2011 года. № 110. – Астана, 2011.

3 Токаев К.Ж. О внедрении трехъязычия. – Нурсултан,2019.

4 Швейцер А.Д. Глазами переводчика. Из воспоминаний. – М.: Р. Валент, 2012. – 131 c.

5 Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. 2-е изд., испр. и доп. – М.: КомКнига, 2006. – 254 с.

6 Суперанская А.В. Общая терминология: Вопросы теории / А.В. Суперанская, Н.А. Подольская, Н.В. Васильева. – М.: Либроком, 2009. – 248 с.

7 Долгополова И.М. Английский язык для физиков. – М.: Издательство Московского университета,1970. – 160с.

**REFERENCES**

1 Poslanie Prezidenta Respubliki Kazahstan – Lidera nacii N.A. Nazarbaeva narodu Kazahstana (2017) «Tretya modernizaciya Kazahstana globalnaya konkurentosposobnost». Astana [in Russian].

2 Gosudarstvennaya programma razvitiya i funkcionirovaniya yazikov v Respublike Kazahstan na 2011-2020 godi. Utverjdena Ukazom Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 29 iyunya 2011 goda. № 110. Astana [in Russian].

3 Tokaev K.J. (2019). O vnedrenii trehyazichiya. Nursultan [in Russian].

4 Shveicer A.D. (2012). *Glazami perevodchika [Through the eyes of a translator].* Moscow: R. Valent [in Russian].

5 Leichik V.M. (2006). *Terminovedenie predmet metodi struktura. [Terminology: subject, methods, structure].* 2, Moscow: KomKniga [in Russian].

6 Superanskaya A.V. (2009). *Obschaya terminologiya: Voprosi teorii* *[General terminology: questions of theory].* Moscow: Librokom [in Russian].

7 Dolgopolova I.M. (1970). *Angliiskii yazik dlya fizikov* *[English for physicists.]*. Moscow: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta [in Russian].

***Ж.Б. Бектұрова****, филология ғылымдарының кандидаты, профессор*

*Инновациялық Еуразия университеті (Павлодар қ., Қазақстан Республикасы)*

*Е-mail:* *bekturova.z@mail.ru*

***А.И. Байбусинова****, магистрант*

*Инновациялық Еуразия университеті (Павлодар қ., Қазақстан Республикасы)*

*Е-mail:* *aliyabai\_11\_09@mail.ru*

***Ағылшын тілінде физикалық терминологияны оқытуды ұйымдастырудың заманауи тәсілдері***

*Мақаланың идеясы ағылшын тілінде физиканы оқыту мәдениетінің лингвистикалық негізі ретінде қарым-қатынастың бірыңғай педагогикалық тезаурус моделін сипаттауда. Мультимәдени көп қырлы тұлға – бұл қарым-қатынас үшін ашық адам. Ал қарым-қатынас үшін ашықтық әр түрлі ұлттар мен тілдердің адамдарымен еркін қарым-қатынас мүмкіндігін білдіреді, сондықтан мультикультурализм көп тілдіксіз ойлау емес, оның негізі де мектепте қалануы тиіс. Осыған байланысты ағылшын тілінде – халықаралық қарым-қатынас тілінде пәндерді (жеке және тұтас циклдерді) оқытуға ақылға қонымды және қисынды көшу қажет және уақыт талаптарына жауап береді.*

***Түйінді сөздер****: оқыту мақсаты, оқыту мәдениеті, коммуникация, ағылшын тілі – халықаралық қарым-қатынас тілі.*

*Zh.B. Bekturova, Candidate of Philological Sciences, рrofessor
Innovative Eurasian University (Pavlodar, Republic of Kazakhstan)*

*Е-mail:* *bekturova.z@mail.ru*

***A.I. Baibussinova,*** *master student*

*Innovative Eurasian University (Pavlodar, Republic of Kazakhstan)*

*Е-mail:* *aliyabai\_11\_09@mail.ru*

***Modern approaches to the organization of the study of physical terminology in English***

*The idea of the article is a description of the model of a unified pedagogical thesaurus of communication as the linguistic basis of the pedagogical culture of teaching physics in English.*

*A multicultural multifaceted personality is a person open to communication. And openness to communication implies the possibility of free communication with people of different nationalities and languages, therefore, multiculturalism is unthinkable without multilingualism, the foundations of which should also be laid in the school.*

*In this regard, it seems necessary and meeting the requirements of the time, reasonable and absolutely logical transition to teaching subjects (both separate and whole cycles) in English – the language of international communication.*

***Keywords:*** *the goal of education, the culture of teaching, communication, English – the language of international communication.*