

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

Физика, математика және компьютерлік
ғылымдар сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

Серия: Физика, математика
и компьютерные науки
Издается с 1997 года

ISSN 2959-068X

№ 2 (2022)
Павлодар

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ТОРАЙГЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА**

Серия: Физика, математика и компьютерные науки
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ91VPY00046988

выдано

Министерством информации и общественного развития
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области физики, математики,
механики и информатики

Подписной индекс – 76208

[https://doi.org/ 10.48081/JVDF6096](https://doi.org/10.48081/JVDF6096)

Бас редакторы – главный редактор

Тлеукунов С. К., *ф.-м.г.д., профессор*

Заместитель главного редактора Испулов Н. А., *ф.-м.г.к., профессор*

Ответственный секретарь Жумабеков А. Ж., *магистр*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Esref Adali,

Qadir Abdul,

Домбаев К. М.,

Демкин В. П.,

Жумадиллаева А. К.,

Ибраев Н. Х.,

Косов В. Н.,

Сеитова С. М.,

Шоканов А. К.,

Омарова А. Р.,

PhD докторы, профессор (Турция);

PhD докторы, профессор (Пакистан);

ф.-м.г.д., профессор;

ф.-м.г.д., профессор (Российская Федерация);

т.г.к., кауымд. профессор;

ф.-м.г.д., профессор;

ф.-м.г.д., профессор;

пед.г.д., профессор;

ф.-м.г.к., профессор

технический редактор

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на

«Вестник Торайгыров университета» обязательна

СЕКЦИЯ «ДИДАКТИКА ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ»

FTAMP 20.01.04

<https://doi.org/10.48081/RDCJ3112>

***Б. Амантай¹, Н. Н. Оспанова²**

^{1,2}Торайғыров университеті,
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

CLIL ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ БОЙЫНША ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚ ЖАСАУ

Оқытудың кіріктірілген пәндік-тілдік тәсілі (бұдан әрі – CLIL) – шет тілінде пәнді оқыту әдістемесін сипаттау үшін қолданылатын кең ұғым, оның негізгі мақсаты – пәнді меңгеру және тілдік дағдыларды жетілдіру. Бұл мақалада шетел тілінде пәндерді оқытудың жаңа бағдары ретінде CLIL – әдісіне түсініктеме беріліп, маңыздылығы, арттықшылығы қарастырылған. Тіл үйретудегі сәтті қолданылған әдістерінің бірі – пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту (CLIL) болып табылады, бұл оқуды біріктіруге мүмкіндік береді, мысалы, ағылшын немесе неміс және арнайы пән, яғни, шет тілін үйренудің функционалдық тәсілі арқылы жалпы білім беру кеңістігін кеңейту. Сонымен қатар, тілді қолданудың мотивациясын айтарлықтай арттырады. Осы әдісті қолдана отырып, оқыту үрдісін жаңарту және жақсарту қажеттілігі айтылады. CLIL материалды мазмұн мен тілді үйрену арасындағы тепе-теңдікті талап етеді, мұнда тіл оқу мазмұнына арналған құрал ретінде пайдаланылады және мазмұн өз кезегінде тілді үйренуге арналған ресурс ретінде пайдаланылады. Мақалада CLIL әдісімен оқытудың мән маңызы толық айтылған. Зерттеу барысында CLIL технологиясын қолданудың әдістемелік негіздері бойынша электрондық оқулық жасап шығардық. Сол арқылы оқу үдерісін жеңілдетуге мүмкіндік пайда болды.

Кілтті сөздер: электронды оқулық, информатика, CLIL технологиясы, үш тілде білім беру, кіріктіріп оқыту, жаңашылдық, ағылшын тілінде оқыту.

Кіріспе

Оқытудағы кіріктірілген пәндік-тілдік тәсіл - кең түсінік, ол пәнді шет тілдері арқылы меңгерудің оқыту әдісін сипаттау үшін қолданылады, оның негізгі мақсаты - пәнді меңгеру және шет тілі бойынша тілдік дағдыларды жетілдіру. CLIL материалдық мазмұн мен тіл үйрену арасындағы теңгерімді талап етеді, онда тіл мазмұнды оқыту құралы ретінде пайдаланылады, ал мазмұн, өз кезегінде, тіл үйрену үшін ресурс ретінде қолданылады. Білім беру мазмұнын жаңарту оқытуды ұйымдастырудың дәстүрлі емес әдістерін және түрлерін, сондай-ақ, түрлі пәндерді кіріктіріп оқыту сабақтарын қолдануды талап етуде. Жаңашыл әдістердің бірі ретінде - кіріктіре білім беруді үштілділікке оқытуды жүзеге асырудың тиімді әдісі ретінде алып қарастырсақ болады. Қазіргі уақытта ағылшын тілін меңгеру кәсіби білім мен мүмкіндіктерді кеңейту құралдарының бірі ретінде қарастырылады. Осыған байланысты ағылшын тілін оқытудың жаңа білім беру технологиялары пайда болады. Осындай технологиялардың бірі – CLIL пәндік-тілдік кіріктіріп оқыту.

Материалдар мен әдістер

Зерттеудегі мақсатымыз ағылшын тілімен интеграция жағдайында информатика пәнінен оқушылардың тәрбие жұмысының моделін жасау және енгізу болды. Жұмысты жазу барысында негізге алынған ең басты мақсат - оқушылардың мектепте оқытылатын пәндерді екінші тілде кіріктіре оқыту және сол екінші тілді де меңгеру болып табылады. Осы нәтижелерге жету барысында орындалу қажет мақсаттар мен міндеттер:

- Кіріктірілген оқыту бағдарламасына шолу және талдау;
- CLIL оқыту технологиясының әдістемелік негіздеріне тоқталу;
- CLIL оқыту технологиясының ұйымдастырудың түрлерін анықтау;
- CLIL әдістемесін жүзеге асырудың технологиялық мәселелеріне

тұжырымдама жасау.

Нәтижелер және талқылау

Мектеп информатикасында CLIL әдістемесін қолданудың технологиялық мәселесін жүзеге асыру үшін Match Ware Mediator бағдарламасы арқылы электрондық оқулық әзірленді.

Match Ware Mediator – интерактивті презентацияларды дайындауға арналған көп функциялы бағдарлама. Бағдарлама көмегімен күрделі мультимедиялық жобаларды, интерактивті тапсырмаларды, тест тапсырмаларын, видео сабақтар қосымшасын дайындауға болады. Бағдарлама көмегімен әр түрлі берілген типтерімен жұмыс жасауға болады: мәтін, сурет, видео, дыбыс, анимация, интерактивті элементтер, айнымалылар, енгізу объектілері және Flash-объектілер. Құрылған қосымшаларды экспорттау арқылы орындалушы файл (*.exe) құруға, «автозапуск» көмегімен іске

қосылатын файлды дискке жазуға немесе орнатылатын бағдарлама ретінде дискке жазуға болады.

Жаңа құжат құру үшін File – New командасын орындаймыз. Мұнда жаңа объект құрудың үш типі бар:

Standard – стандартты;

HTML – HTML құжат;

Flash – Flash құжат.

Құжат типін таңдағаннан соң құжаттың терезесінің ашылу режимін анықтау қажет. Мұнда терезенің өлшемін, фреймның түсін, т.б. қасиеттерді анықтауға болады:

	Window	Терезе
	Full screen with frame	Толық экранды режим, терезенің бос аймағы орнатылған түспен толтырылады
	Full screen	Толық экранды режим

Бағдарламаның кітапханасында дайын мәзірлер, шаблондар және динамикалық шаблондар бар. Оны қолдану үшін Home жапсырмасында (вкладка) New батырмасын шертеміз:

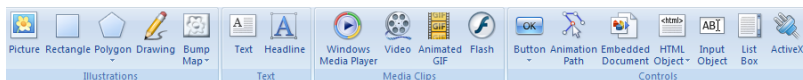
Page layouts – мәзірлер үлгілері;

Dynamic templates – динамикалық шаблондар.

Match Ware Mediator бағдарламасының интерфейсі

Бағдарламаны іске қосу үшін Review жапсырмасында орналасқан батырмасын немесе F5 функцияналды пернесін шертеміз.

Басты мәзірдің Insert жапсырмасы арқылы құжатқа әр түрлі объектілерді кірістіруге болады:

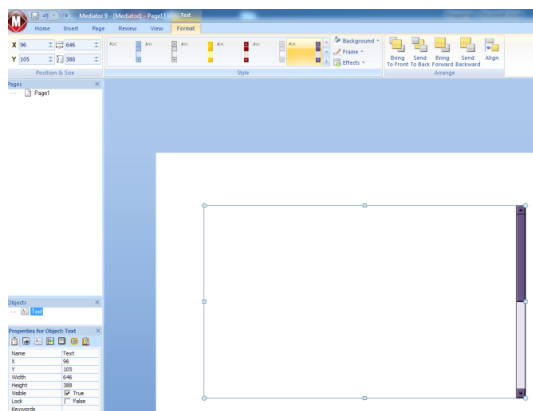


Кез келген объектіні қойған соң мәзірге Format мәзірі қосылады. Мұнда сол объектінің параметрлерін анықтауға болады.

Айналдыру жолағын жасау үшін төмендегі іс-әрекеттерді орындаймыз:

1  Текст объектісін жұмыс аймағына орналастырамыз.

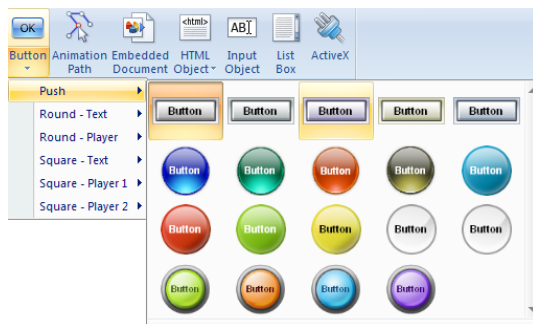
2 Format мәзірінде айналдыру жолағының типін таңдаймыз.



3 Объектіге MS Word-та терілген дайын мәтінді кірістіреміз.

Батырмаға сілтеме жасау үшін төмендегі іс-әрекеттерді орындаймыз:

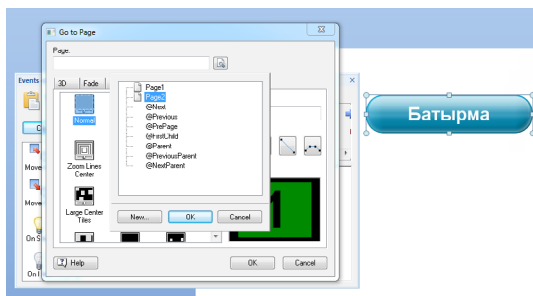
1 Insert жапсырмасынан Button объектісін таңдаймыз.



2 Кітапханадан қажетті батырманы таңдаған соң, оны екі рет шерту арқылы атын өзгертеміз.

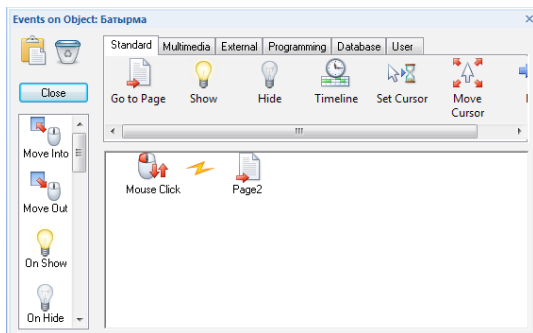
3 Сол батырманы басқан кезде қажетті бет ашылуы үшін батырманы ерекшелеп, тышқанның оң жақ батырмасын шертіп, пайда болған жаңа мәзірден Events (оқиғалар) пунктін тандаймыз.

4 Mouse Click (тышқанды шерту) оқиғасы мен Go to Page (бетке өту) оқиғасын байланыстырамыз. Қай бетке өтетіндігін анықтап, ОК батырмасын шертеміз.



5 Ашылатын бетке эффектіні тандап, ОК батырмасын шертеміз.

6 Батырмаға оқиға жасалған болса, төмендегідей оқиғалар байланысы көрсетіледі:

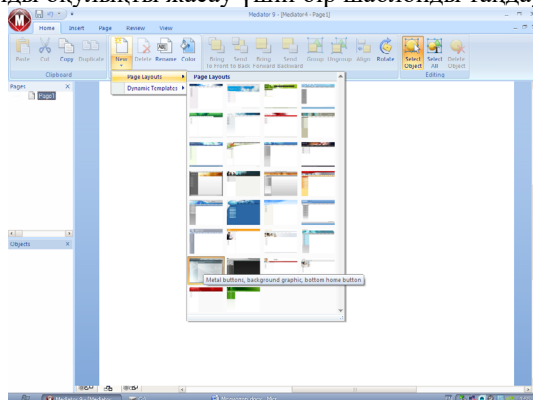


Бағдарлама кітапханасында интерактивті тапсырмалар, слайд шоу, видео, тест тапсырмалары қамтылған. Ол кітапхананы ашу үшін File – Wizard командасын орындаймыз.

Категорияларды таңдау сұқбаттық терезесі төмендегідей категорияларды қамтиды:

Қарапайым тест тапсырмаларын ашу үшін File – Wizard – Standard – Computer Based Training – Single Choice командасын орындаймыз. Сұрақтар санын көрсетіп Finish батырмасын шертеміз.

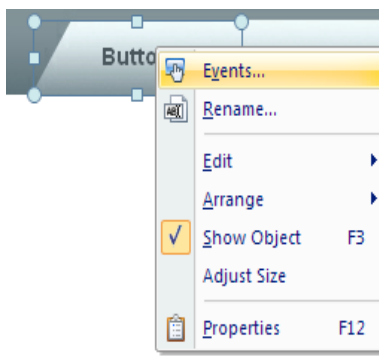
Тест сұрақтарын өзгерту үшін сұрақ үстінен екі рет шерту жеткілікті. Электронды оқулықты жасау үшін бір шаблонды тандау қажет.



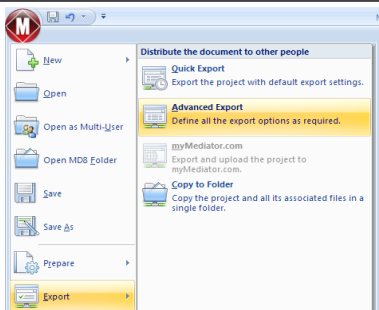
Шебер (Мастер) деп аталатын парақшадағы батырмалар барлық бетте көрінуі үшін сол парақтың қасиеттеріне кіреміз.

Топ master page қасиетіне master парақшасын орнатамыз. Дәл осы әрекетті барлық беттерге орындаймыз.

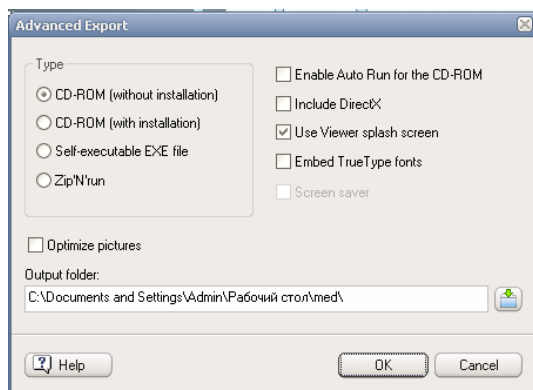
Master парақшасының батырмаларына оқиға беру арқылы қажетті беттерге байланыс орнатамыз.



Электронды оқулық жасалып болған соң, оны сақтау қажет. Ол үшін келесі команданы орындаймыз:



Мұнда экспорт жасаудың бірнеше нұсқалары бар: exe-файл, дискіге орнатылатын етіп сақтау және т.б.



Бағдарлама кітапханасында интерактивті тапсырмалар, слайд шоу, видео, тест тапсырмалары қамтылған. Ол кітапхананы ашу үшін File – Wizard командасын орындаймыз.

Қорытынды

Қорытындылай келе, біз екінші тілді меңгеруде оқытудың жаңа кезеңіне қадам басып отырмыз. Бірнеше жыл бойы жүргізіліп жүрген зерттеулердің нәтижесінде CLIL әдісінің ұтымды тұстарын барлық ел көріп отыр. Жаратылыстану пәндерінің ішінде информатика пәнін ағылшын тілінде оқытудың маңыздылығын айта кетер болсақ, ең алдымен оқушылардың информатикалық терминдерге байланысты сөздік қорын кеңейте отырып, өз бетімен ізденуге, шығармашылық қабілеттерін шыңдауға және өмірде болып жатқан әрбір химиялық құбылыстарды ағылшын тілінде жеткізе білуге дағдылануға үлкен мүмкіндік туғызады. Сонымен қатар, еліміздің

басқа мемлекеттермен қарым-қатынасы артып, нығайған шақта ағылшын тілін еркін меңгере отырып және кез – келген салада ағылшын тілін қолдана отырып қарым-қатынасты жүргізе алатын жас ұрпақты тәрбиелеу әрбір педагог ұстаздардың айқын мақсатының бірі. Сол мақсатқа жету жолында аянбай еңбек етіп жүрген ұстаздар қауымы қаншама.

Кіріктірілген сабақтарды ағылшын тілін толық меңгерген дайындығы жоғары дәрежеде болса, жаратылыстану пәндерінің мұғалімдерінің өзінде өткізе алады, бірақ қазіргі таңда жалпы орта мектептерде кіріктірілген сабақтарды пән мұғалімі мен ағылшын тілінің мұғалімі бірігіп жүргізуде. «Информатика) мұғалімі – ағылшын тілі мұғалімі – оқушылар» үшбұрышының тілдесуінен туындаған қызығушылықтың әсерінен оқу материалын қабылдау, бақылау белсенділігі артады, сезімдік және логикалық ойлау жанданады, қиялдың жұмыс істеу қарқыны ұлғаяды.

ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

1 **Холодная, М. А.** Психология интеллекта: парадоксы исследования. – Томск : Издательство Томского ун-та. – М. : Изд-во «Барс», 1995. – 250 с.

2 **Зорина, Л. Я.** Интегрированные предметы естественнонаучного цикла / Современная дидактика: теория-практике / Под научной редакцией И. Я. Лернера, И. К. Журавлёва. – М. : ИТП и МИО РАО, 1993. – С. 125–140.

3 **Шехинова, И. В.** Метапредметный подход и его реализация на уроках иностранного языка [Электронды ресурс]. – <https://infourok.ru/user/seunova-irina-valentinovna>.

4 Реализация принципов предметно-языкового интегрированного обучения с помощью технологий web 2.0 в техническом вузе [Электронды ресурс]. – <http://cis.rudn.ru/doc/2538>

5 Понятие о формах организации обучения [Электронды ресурс]. – http://studopedia.su/5_10605_ponyatie-o-formah-organizatsii-obucheniya.html.

6 **Рогова, Г. В., Верещагина, И. Н.** Методика обучения английскому языку на начальном этапе в общеобразовательных учреждениях : Пособие для учителей и студентов пед. вузов. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2000. – 232 с.

7 **Турарова, А. Н.** Информатика пәнін оқыту процессінде ағылшын тіліндегі терминологияны қолдану [Электронды ресурс]. – <https://bilimainasy.kz/12-12-02>.

8 **Coyle, D.** CLIL Content and Language Integrated Learning / D. Coyle, Ph. Hood, D. Marsh. – CUP. – 2010.

9 Методические рекомендации по разработке и ведению занятий по предметам «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика» на английском языке [Электронды ресурс]. – <http://orleunursultan.kz>.

10 Обучение иностранному языку. Что такое CLIL? [Электронды ресурс]. – URL: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6D17_0Uc_b8J:pedsovet.org/components/com.

REFERENCES

1 **Xolodnaya, M. A.** Psixologiya intellekta: paradoksy` issledovaniya [Psychology of intelligence: paradoxes of research]. – Tomsk : Tomsk University Publishing House. – Moscow : Bars publishing house, 1995. – 250 p.

2 **Zorina, L. Ya.** Integrirovanny`e predmety` estestvennonauchnogo cikla / Sovremennaya didaktika: teoriya- praktike / Pod nauchnoj redakciej I. Ya. Lerner, I. K. Zhuravlyova. [Integrated subjects of the natural science cycle / Modern didactics: theory and practice / Under the scientific editorship of I. Ya. Lerner, I. K. Zhuravlev.]. – Moscow : ITP and MIO RAO. 1993. – P. 125–140.

3 **Shexinova, I. V.** Metapredmetny`j podxod i ego realizaciya na urokax inostrannogo yazy`ka [Meta-subject approach and its implementation in foreign language lessons]. [Electronic resource]. – <https://infourok.ru/user/ceunova-irina-valentinovna>.

4 Realizaciya principov predmetno-yazy`kovogo integrirovannogo obucheniya s pomoshh`yu texnologij web 2.0 v texnicheskom vuze [Implementation of the principles of subject-language integrated learning using web 2.0 technologies in a technical university]. [Electronic resource]. – <http://cis.rudn.ru/doc/2538>

5 Ponyatie o formax organizacii obucheniya [The concept of the forms of organization of training] [Electronic resource]. – http://studopedia.su/5_10605_ponyatie-o-formah-organizatsii-obucheniya.html

6 **Rogova, G. V., Vereshhagina, I. N.** Metodika obucheniya anglijskomu yazy`kuna nachal`nom e`tape v obshheobrazovatel`ny`x uchrezhdeniyax [Methods of teaching English at the initial stage in educational institutions : A guide for teachers and students of ped. universities. – 3rd ed.]. – Moscow : Education, 2000. – 232 p.

7 **Turarova, A. N.** Informatika pənin oқы`tu processinde aры`lshy`n tilindegi terminologiyany` koldanu [Use of English terminology in the process of teaching computer science]. [Electronic resource]. – <https://bilimainasy.kz/12-12-02>

8 **Coyle, D.** CLIL Content and Language Integrated Learning / D. Coyle, Ph. Hood, D. Marsh. – CUP. – 2010.

9 Metodicheskie rekomendacii po razrabotke i vedeniyu zanyatij po predmetam «Fizika», «Ximiya», «Biologiya», «Informatika» na anglijskom yazy`ke [Guidelines for the development and conduct of classes in the subjects «Physics», «Chemistry», «Biology», «Computer Science» in English]. [Electronic resource]. – <http://orleunursultan.kz>

10 Obuchenie inostrannomu yazy`ku. Chto takoe CLIL? [Foreign language teaching. What is CLIL?] [Electronic resource]. – URL:http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6D17_0Uc_b8J:pedsovet.org/components/com.

Материал баспаға 07.06.22 түсті.

*Б. Амантай¹, Н. Н. Оспанова²

^{1,2}Торайгыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар.

Материал поступил в редакцию 07.06.22.

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА НА МЕТОДИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ CLIL

Интегрированный предметно-языковой подход к обучению – это широкое понятие, используемое для описания методов преподавания предмета на иностранном языке, основной целью которых является овладение предметом и совершенствование языковых навыков. В данной статье объясняется метод CLIL как новое направление преподавания предметов на иностранном языке, рассматриваются его важность и преимущества. Одним из наиболее успешно применяемых методов обучения языку является предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL), которое позволяет сочетать изучение, например, английского или немецкого языка и специального предмета, т. е. расширение общеобразовательного пространства за счет функционального подхода к обучению. изучение иностранного языка. Это также значительно повышает мотивацию к использованию языка. Существует потребность в обновлении и совершенствовании процесса обучения с использованием этого метода. CLIL требует баланса между материальным содержанием и изучением языка, где язык используется как инструмент для изучения содержания, а содержание, в свою очередь, используется как ресурс для изучения языка. Статья полностью объясняет важность преподавания CLIL. В ходе исследования мы разработали электронный учебник по методологической основе использования технологии CLIL. Это позволило упростить процесс обучения.

Ключевые слова: электронный учебник, информатика, технология CLIL, трехязычное образование, интегрированное обучение, инновации, английский язык.

*B. Amantay¹, N. Ospanova²

^{1,2}Toraighyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Material received on 07.06.22.

DEVELOPMENT OF AN ELECTRONIC TEXTBOOK BASED ON THE METHODOLOGICAL BASIS OF USING CLIL TECHNOLOGY

Integrated subject-language approach to teaching (hereinafter – CLIL) is a broad concept used to describe the methods of teaching the subject in a foreign language, the main purpose of which is to master the subject and improve language skills. This article explains the CLIL method as a new direction of teaching subjects in a foreign language, and considers its importance and advantages. One of the most successfully used methods of language teaching is subject-language integrated learning (CLIL), which allows you to combine learning, for example, English or German and a special subject, ie, expanding the general educational space through a functional approach to learning a foreign language. It also significantly increases the motivation to use the language. There is a need to update and improve the learning process using this method. CLIL requires a balance between material content and language learning, where language is used as a tool for learning content and content in turn is used as a resource for language learning. The article fully explains the importance of CLIL teaching. In the course of the research we developed an electronic textbook on the methodological basis for the use of CLIL technology. This made it possible to simplify the learning process.

Keywords: e-textbook, computer science, CLIL technology, trilingual education, integrated learning, innovation, English.

Теруге 07.06.2022 ж. жіберілді. Басуға 30.06.2022 ж. қол қойылды.

Электрондық баспа

8,05 Mb RAM

Шартты баспа табағы 8,57. Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген: З. С. Исакова

Корректор: А. Р. Омарова

Тапсырыс № 3960

Сдано в набор 07.06.2022 г. Подписано в печать 30.06.2022 г.

Электронное издание

8,05 Mb RAM

Усл.печ.л. 8,57. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректор: А. Р. Омарова

Заказ № 3960

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

«Торайғыров университеті» КЕ АҚ

140008, Павлодар к., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

«Торайғыров университеті» КЕ АҚ

140008, Павлодар к., Ломов к., 64, 137 каб.

67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik.tou.edu.kz

<https://vestnik-pm.tou.edu.kz/>