

*Igenbayeva Bissenkul Nurbaykyzy.\* – PhD, Lector of the School of Management, Educational institution "Almaty Management University", Republic Kazakhstan, 050060 Almaty, 227 Rozybakiyev Str., tel.: +7 7089349793, e-mail: b.igenbayeva@almu.edu.kz.*

*Smykova Madina Raissovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the School of Management, Educational institution "Almaty Management University", Republic Kazakhstan, 050060 Almaty, 227 Rozybakiyev Str., tel.: +7 7089349793, e-mail: b.igenbayeva@almu.edu.kz.*

*Shildibekov Yerlan Zharzhanovich – PhD, Head of the Department of economics and business, International IT University, Republic of Kazakhstan, 050000 Almaty, 34/1 Manas Str., tel.:+7 777 284 3243, e-mail: shildibekov@gmail.com.*

*Игенбаева Бисенкуль Нурбайқызы\* – PhD, Менеджмент мектебінің лекторі, Алматы Менеджмент Университеті, Қазақстан Республикасы, 050060, Алматы қ., Абдулла Розыбакиев көшесі, 227, тел.: +7 7089349793, e-mail: b.igenbayeva@almu.edu.kz.*

*Смыкова Мадина Раисовна – э.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Менеджмент мектебінің профессорі, Алматы Менеджмент Университеті, Қазақстан Республикасы, 050060, Алматы қ., Абдулла Розыбакиев көшесі, 227, тел.: +7 7089349793, e-mail: b.igenbayeva@almu.edu.kz.*

*Шильдибеков Ерлан Жаржанович – PhD, "Экономика және бизнес" кафедрасының меңгерушісі, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, Қазақстан Республикасы, 050000, Алматы қ., Манас көшесі 34/1, тел.: +7 777 284 3243, e-mail: shildibekov@gmail.com.*

МРНТИ 14.25.09

УДК 377.1

[https://doi.org/10.52269/22266070\\_2024\\_2\\_154](https://doi.org/10.52269/22266070_2024_2_154)

#### **МЕТОДИКА СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНОМУ КУРСУ ИНФОРМАТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДХОДА CLIL**

*Кадирбаева Р.И. – доктор педагогических наук, доцент кафедры математики, Южно-Казахстанский педагогический университет им. Узбекали Жанибекова, г.Шымкент, Республика Казахстан.*

*Бедебаева М.Е.\* – постдокторант кафедры информатики, Южно-Казахстанский педагогический университет им. Узбекали Жанибекова, г.Шымкент, Республика Казахстан.*

*Статья посвящена проблеме оптимизации преподавания курса информатики в средней школе и направлена на демонстрацию методики применения технологии смешанного обучения в школьном курсе информатики с использованием подхода CLIL. Был изучен ряд моделей смешанного обучения и в нашей исследовательской работе была выбрана модель «Перевернутый класс». По модели «Перевернутый класс» учащиеся изучают новый материал и выполняют задания с помощью интернета дома, закрепляют и отрабатывают пройденный материал во время очного обучения в классе. Кроме того, учитывая, что в настоящее время существует большой интерес к подходу CLIL на основе трехязычной политики, направленной на овладение казахским, русским и английским языками, в условиях смешанного обучения предусмотрены возможности применения подхода CLIL в курсе информатики в средней школе. В статье показаны этапы занятий CLIL, действия в которых раскрываются на конкретных примерах.*

*Результаты исследования привели к выводу, что применение в школьном курсе информатики двух разных инструментов, состоящих из методов «Перевернутого класса» и CLIL, используемых в образовательной деятельности, позволяет охватить большое количество материала на английском языке, создать условия для самостоятельного изучения, облегчить учителю процесс контроля знаний учащихся и заинтересовать учащихся изучением предмета.*

**Ключевые слова:** методика обучения информатике, смешанное обучение, образовательные технологии, CLIL подход, перевернутый класс.

#### **BLENDED LEARNING APPROACH TO TEACHING COMPUTER SCIENCE USING CLIL METHODOLOGY IN SCHOOL**

*Kadirbayeva R.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of mathematics, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Shymkent, Republic of Kazakhstan.*

*Bedebayeva M.Y.\* – Postdoctoral fellow of the Department of Computer Science, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Shymkent, Republic of Kazakhstan.*

*The article is dedicated to the issue of optimizing the teaching computer science course in secondary school and is aimed at demonstrating the methodology for using blended learning technology and CLIL approach to teaching computer science. A number of blended learning models were studied and the Flipped Classroom model was chosen for our research. As per the "Flipped Classroom" model, students learn new material and complete tasks using the Internet at home, consolidate and practice the material they have mastered during face-to-face learning in the classroom. In addition, given that there is currently great interest in the CLIL approach based on a trilingual policy aimed at mastering Kazakh, Russian and English, in a mixed learning environment, the possibilities of applying the CLIL approach in a computer science course in secondary school are provided. The article delineates the steps of CLIL lessons, demonstrating actions through concrete examples.*

*The research findings indicate that incorporating two distinct methodologies, the Flipped Classroom and CLIL used in the educational process, into the school's computer science curriculum can effectively cover a significant amount of English-language content. This approach facilitates independent learning, simplifies the teacher's assessment process, and stimulates student interest in the subject.*

**Key words:** computer science teaching methods, blended learning, educational technologies, CLIL approach, flipped classroom

### CLIL ТӘСІЛІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ МЕКТЕПТЕ ИНФОРМАТИКА КУРСЫН АРАЛАС ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

*Кадирбаева Р.И. – педагогика ғылымдарының докторы, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, математика кафедрасының доценті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы.*

*Бедебаева М.Е.\* – постдокторант, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, информатика кафедрасының постдокторанты, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы.*

*Мақала орта мектепте информатика курсы оқытуды оңтайландыру мәселесіне арналған және CLIL тәсілін пайдалана отырып, мектепте информатика курсы аралас оқыту технологиясын қолдану әдістемесін көрсетуге бағытталған. Аралас оқытудың бірқатар модельдері зерделеніп, зерттеу жұмысымызда «Төңкерілген сынып» моделі таңдалды. «Төңкерілген сынып» моделі бойынша оқушылар үйде интернетті пайдалану арқылы жаңа материалды зерделейді және тапсырмалары орындайды, сыныпта күндізгі оқу кезінде өткен материалды бекітеді және пысықтайды. Сонымен қатар, қазіргі уақытта қазақ, орыс және ағылшын тілдерін меңгеруге бағытталған үш тілді саясат негізінде CLIL тәсіліне үлкен қызығушылық бар екенін ескере отырып, аралас оқыту жағдайында орта мектепте информатика курсы аралас оқыту мүмкіндіктері қарастырылған. Мақалада CLIL сабақтарының кезеңдері көрсетілген, ондағы әрекеттер нақты мысалдармен ашылған.*

*Зерттеу нәтижелері білім беру қызметінде пайдаланылатын «Төңкерілген сынып» және CLIL әдістерінен тұратын екі түрлі құралды мектепте информатика курсы аралас оқыту көп мөлшерлі материалды ағылшын тілінде қамтуға, өз бетінше оқуға жағдай жасауға, мұғалімге оқушылардың білімін бақылау процесін жеңілдетуге және оқушыларды пәнді оқуға қызықтыруға көмектеседі деген қорытындыға әкелді.*

**Түйінді сөздер:** информатиканы оқыту әдістемесі, аралас оқыту, білім беру технологиялары, CLIL тәсілі, төңкерілген сынып.

**Введение.** В современных реальных условиях жизни необходимо подготовить подрастающее поколение в соответствии с требованиями времени, такими как: гибкость мышления, цифровая грамотность, коммуникативные навыки, способность адаптироваться к изменениям. Все это становится особенно важным в быстро меняющемся мире.

В связи с этим необходимо отметить, что в государственной программе развития образования и науки РК на 2020-2025 годы было подчеркнуто, что ключевым аспектом современной образовательной системы является развитие цифровой инфраструктуры. Основное внимание уделяется расширению ИТ-инфраструктуры, созданию цифровых образовательных ресурсов, развитию сетей и платформ для массовых открытых онлайн-курсов, а также автоматизации государственных услуг в организациях образования [1].

Следовательно, возникает необходимость разработки эффективных методов и приемов процесса обучения на основе применения новых образовательных, цифровых технологий. Несмотря на то, что подобные исследования в области информатизации образования проводились в разных направлениях, в настоящее время это продолжается в соответствии с интенсивным развитием ИКТ. Поэтому сегодня важно стремиться к поиску новых технологий, отвечающих современным требованиям и создающих условия для развития образования, отражающие актуальность данной проблемы.

Одним из важнейших направлений совершенствования системы образования в 21 веке является внедрение технологии смешанного обучения, сочетающей традиционное и онлайн-обучение, о чем свидетельствуют труды исследователей как дальнего, так и ближнего зарубежья: Mijares Illiana [2], Mustafa Caner [3], R.T. Osguthorpe [4], Jun Scott Chen Hsieh [5], Müge Adnan [6], и др.

Понятие смешанного обучения определяется по-разному. Многие из них интегрируют аудиторную работу в дистанционное обучение посредством электронной информационно-коммуникационной среды. Например, Curt Vonk предполагает, что смешанное обучение в определенной пропорции интегрирует очные и дистанционные технологии обучения, что позволяет использовать два режима обучения одновременно, устраняя все их недостатки. В работе Т.В. Долговой: «Смешанное обучение – это образовательная технология, в которой сочетаются и взаимопроникают очное и электронное обучение с возможностью самостоятельного выбора учеником времени, места, темпа и траектории обучения» [7, с.3].

Второе важное направление совершенствования системы образования связано с внедрением политики трехязычия, нацеленной на овладение казахским, русским и английским языками. В настоящее время возрастает интерес к методу CLIL (Content and Language Integrated Learning), который объединяет изучение учебного материала и языка. Многие школы внедряют эту политику путем интеграции учебных предметов с языком, используя подход CLIL на уроках. В старших классах общеобразовательных школ предметы естественно-математического цикла в основном преподаются на английском языке. Для этого учителя прошли курсы повышения квалификации по английскому языку и освоили методику применения подхода CLIL.

Таким образом, тема нашего исследования остается актуальной по следующим причинам: сочетание информатики с языковым обучением; использование смешанного обучения, сочетающего традиционные и онлайн-методы; подготовка к цифровой эпохе; улучшение качества образования за счет привлечения внимания учащихся с помощью инновационных подходов. Более того, наш грантовый проект также включает исследования, возникающие из этих причин. В частности, мы рассматриваем всестороннее изучение смешанного обучения в области информатики в рамках выполнения работы по разработке методики смешанного обучения школьной информатике с применением элементов геймификации на основе ИОС, в соответствии с календарным планом проекта.

*Итак, цель нашего исследования:* разработать методику смешанного обучения для школьного курса информатики с применением подхода CLIL, с целью улучшения усвоения информатики и повышения уровня владения языком обучения учащимися.

#### **Материалы и методы**

В исследовании были применены как теоретические, так и эмпирические методы, такие как анализ и синтез, метод моделирования, педагогический эксперимент и анкетирование. Для изучения предшествующих научных работ по теме использовались методы анализа и синтеза. Метод моделирования был применен для разработки методики проведения занятий по информатике с использованием модели смешанного обучения "Перевернутый класс" и технологии CLIL.

В рамках исследования был проведен эксперимент в НИШ ФМН г.Шымкент, в ходе которого была реализована разработанная методика, а также проведено анкетирование среди учащихся 11 класса. В исследовании приняло участие 39 учащихся (респондента), которые изучали информатику на английском языке как предмет по выбору.

**Результаты и обсуждение.** Известно, что смешанное обучение уже более 20 лет широко практикуется в учебных заведениях США, Европы и Юго-Восточной Азии. По их опыту был определен ряд моделей смешанного обучения: "Facetoface Driver"; "Rotation"; "Flex" "Online Lab"; "Selfblend"; "Online Driver". Они отличаются друг от друга в зависимости от приоритетности трех компонентов технологии смешанного обучения: компонент традиционного прямого взаимодействия субъектов образовательного процесса; компонент интерактивного взаимодействия с помощью ИКТ; компонент самообразования [8, с.171-172].

В России в 2012/13 учебном году впервые был начат инновационный проект по апробации моделей смешанного обучения на основе ресурса научного проекта «Телешкола», а также имеется центр смешанного обучения МГППУ (<http://blendedlearning.pro/application/blc-2/>) под руководством Н.В. Андреевой, активно занимающийся внедрением смешанного обучения в российских школах. Участники центра проводят различные мероприятия, активно делятся своим опытом и занимаются совместным поиском решений возникающих проблем.

В настоящее время в нашей стране активно обсуждаются вопросы внедрения методики смешанного обучения в систему образования, что подтверждается трудами казахстанских исследователей: А. Амирбекулы [9], С.М. Бахишева [10], А.С. Изотова [11], и др.

Однако сегодняшнее состояние внедрения смешанного обучения в Казахстане нельзя считать удовлетворительным. Мы полагаем, что основной причиной здесь является неполное обеспечение школьных предметов интерактивной информационной образовательной средой для осуществления онлайн-обучения и низкий уровень компетентности учителей-предметников в разработке и использовании таких предметов [12, с.129].

В смешанном обучении могут быть использованы как готовые цифровые ресурсы, так и созданные самими учителями. При этом лучше отдать предпочтение информационной образовательной среде, сочетающей в себе содержание обучения, отвечающее требованиям избыточности, и средства для организации учебной деятельности.

Информационные образовательные среды являются ценным ресурсом для доступа к разнообразным и многоязычным учебным материалам. Они предоставляют ссылки на множество интернет-ресурсов, которые обогащают процесс обучения и предоставляют широкий выбор материалов на разных языках. В этой связи, на наш взгляд, представляется логичным применение подхода CLIL в смешанном обучении курса информатики в школе.

CLIL подход, основанный на принципе 4C (Content – содержание, Communication – коммуникация, Cognition – познание и Culture – культура) позволяет учителям естественным образом представить содержание языка через второй язык. Элементы принципа 4C:

Content – это основное содержание урока, которая связано с целями обучения урока.

Communication – реализуется на протяжении всего урока. Здесь необходимо обеспечить совместное выполнение заданий учащимися и дать им полезные фразы на английском языке, которые можно использовать при выполнении заданий. Также можно организовать выполнение заданий парами, небольшими группами.

Cognition – реализуется на протяжении всего урока. Но, прежде всего, здесь основное внимание уделяется навыкам высокого порядка, которые учащиеся используют в новых ситуациях.

Culture – реализуется на протяжении всего урока – везде, где это возможно. Здесь необходимо создавать связи с миром за пределами класса.

Одной из основных трудностей, с которыми сталкиваются преподаватели, использующие технологию CLIL, является отсутствие аутентичного и полезного материала для оценки, соответствующие письменные и устные тексты. Создание данного материала требует от преподавателей, являющихся знатоками подхода CLIL, знания содержания предмета и владения иностранным языком, поэтому банк материала постепенно пополняется [13, с.241].

Подход CLIL создаст возможность для учителей работать более тесно в сотрудничестве, способствуя развитию критического мышления, самостоятельного обучения и взаимодействия с использованием принципов 4C. Эта методология позволяет знакомить с новым словарным запасом через визуальный и аудиоформат, который вместе с ИКТ создает привлекательную среду обучения. ИКТ способствуют преобразованию среды преподавания и обучения из подхода, ориентированного на преподавателя, в подход, ориентированный на учащихся.

В таблице 1 представлены этапы урока CLIL и рекомендуемые активные методы обучения к ним для эффективного усвоения материала, а также информация о фокусе (Фокус на контент (К), на язык (Я) или на обоих (О)). При планировании урока следует учитывать, что активные методы обучения могут меняться в зависимости от целей урока, уровня подготовки учащихся и особенностей учебной группы. Важно выбирать методы, которые наилучшим образом соответствуют содержанию урока и способствуют достижению его целей.

Таблица 1 – Этапы CLIL урока

№	Этапы урока	Рекомендуемые активные методы обучения	Фокус
1	Актуализировать предыдущие знания по контенту и языку	Викторины, устный опрос	О
2	Расширить словарный запас по новой теме	Фокус на новом словарном запасе, читая текст, заполняя пробелы, маркируя...	Я
3	Закрепить использование новой лексики	Практические задания	Я
4	Представить новый контент	Видеоклипы, тексты для чтения, демонстрации, объяснения	К
5	Применить новые знания по контенту и языку	Открытые вопросы, основанные на мнении / обсуждении, сложные задания	О
6	Проверить и корректировать ошибки по контенту и языку	Комментарий учителя	О

Для достижения некоторых целей обучения требуется много времени и усилий. Так же если предмет изучается на английском языке, то его сложность удваивается. По этой причине мы внимательно изучили технологию смешанного обучения, применяя подход CLIL к школьному курсу информатики. Чтобы реализовать смешанное обучение сначала необходимо выбрать конкретную модель этой технологии. Мы остановили свой выбор на модели "Перевернутый класс". Суть этой модели заключается в том, чтобы позволить учащимся в своем собственном темпе ознакомиться с материалами, уделяя особое внимание посещению занятий и получению обратной связи об их успехах во время урока.

Основное отличие этой модели в том, что меняются роли учителя и учеников. Учителя действуют как координаторы, а не традиционные инструкторы, читающие лекции. Это помощники, которые устраняют ошибки в усвоении материалов, помогают трудным или отстающим студентам. Учащиеся играют активную роль, самостоятельно знакомятся с материалами урока посредством просмотра видео или изучения учебных ресурсов, доступных вне класса.

Таким образом, для применения модели «Перевернутый класс» учитель должен заранее подготовить материалы домашнего задания на английском языке, разместить их на доступном информационно-коммуникационной платформе и дать учащимся онлайн-задание. На первом этапе учащимся предлагается по теме урока посмотреть видеоролики или прочитать электронный ресурс по ссылке, затем выполнить подготовленные интерактивные задания. После этого, когда ученики приходят на занятия, можно сказать, что у них предварительно имеется информация, необходимая для работы в классе. Прежде чем приступить к выполнению заданий в классе, рекомендуется провести фронтальную беседу для обобщения самостоятельной работы, выполняемой учащимися дома, во время которой учащиеся могут задавать интересующие их вопросы. Далее учитель распределяет всех учащихся по группам, дает практические задания и контролирует усвоение материала.

Так как преподавание идет на английском языке оказание поддержки по языку важно на каждом этапе урока. Учитель может помочь учащимся с языком до/во время оценивания в классе, используя определенные стратегии [14]. Например:

- переписать инструкцию на более простом языке;
- объяснить инструкции в разговорной речи;
- повторить инструкции на родном языке учащихся;
- проверить понимание учащихся, задавая им «вопросы для проверки инструкций»;
- смоделировать задачу на примере/множестве примеров;
- позволить учащимся задавать вам вопросы на родном языке;
- изменить сложную лексику;
- позволить учащимся пользоваться словарем;
- предоставить определения ключевой лексики в глоссарии/банке слов;
- добавить изображения или диаграммы, показывающие то, что описывается;
- предоставить учащимся больше времени для выполнения заданий;
- предоставить полезные фразы/начало предложений, которые учащиеся могут использовать в своих ответах;
- позволить учащимся работать в парах.

Рассмотрим каждый шаг разработанной методики и обсудим их влияние на эффективность обучения:

1. Подготовка материалов домашнего задания на английском языке предполагает создание или подбор качественных учебных ресурсов на английском языке, соответствующих теме урока. Это позволяет учащимся ознакомиться с материалом в своем темпе и на своем уровне понимания.

2. Просмотр видеороликов или чтение электронных ресурсов предоставляет учащимся доступ к разнообразным учебным материалам, что позволяет ученикам выбирать подходящий для них формат обучения и удовлетворять свои индивидуальные потребности.

3. Выполнение интерактивных заданий способствуют активному участию обучающихся в процессе обучения, а также повысить их мотивацию и заинтересованность в усвоении материала.

4. Фронтальная беседа перед выполнением заданий в классе помогает учащимся закрепить знания и разрешить любые возникающие у них вопросы.

5. Практические задания и контроль усвоения материала позволяет учителю индивидуализировать процесс обучения и обеспечить адаптацию к потребностям каждого ученика.

Таким образом, можно сделать вывод, что модель "Перевернутый класс" с применением подхода CLIL представляет собой эффективный подход к обучению на английском языке, который активно включает учащихся в процесс обучения, обеспечивает индивидуализацию и глубокое усвоение материала. Однако важно помнить, что успешная реализация этой методики требует тщательной подготовки со стороны учителя и гибкости в адаптации к потребностям учащихся.

Для проведения эксперимента с использованием данного метода необходимо заранее оценить начальный уровень предметных и языковых компетенций учащихся. Это достигается путем анализа

результатов специально разработанных заданий. Затем осуществляется проведение уроков в соответствии с выбранной методикой, после чего проводится анкетирование учащихся для выявления их мнения.

Ниже приведены примеры заданий для формирующего эксперимента.

Предметные компетенции:

Задача 1: предложите учащимся определить ключевые термины, относящиеся к локальным и глобальным сетям на английском языке, такие как "LAN" (локальная сеть), "WAN" (широкая сеть), "маршрутизатор", "IP-адрес" и т.д.

Задача 2: попросите учащихся сравнить функции, особенности и применения локальных и глобальных сетей на английском языке. (Это может быть в форме эссе, сравнительной таблицы или презентации).

Языковые компетенции:

Задание 3: предоставить учащимся текст на английском языке, описывающий принципы работы локальных и глобальных сетей. Затем задавайте вопросы о содержании текста, чтобы оценить их понимание.

Задание 4: попросите учащихся принять участие в обсуждении или дискуссии на английском языке о том, какие типы сетей (локальные или глобальные) предпочтительнее в определенных ситуациях. Оцените их способность выражать свои мысли и аргументировать свою точку зрения на английском языке.

Эти задания помогают оценить предметные и языковые компетенции учащихся по локальным и глобальным сетям при изучении информатики на английском языке.

Приведем пример проведенного урока по разработанной методике.

Тема урока: Network Hardware. (Сетевое оборудование)

Были подготовлены материалы для двух этапов урока: онлайн и офлайн обучение.

Как онлайн обучение учащиеся дома самостоятельно изучили материалы и выполнили интерактивные задания по инструкции (рис.1).

**Part1: Types of Network**

Students to watch video from [https://www.youtube.com/watch?v=95\\_36NqiaMY](https://www.youtube.com/watch?v=95_36NqiaMY) [approx..3 min]  
 Alternatively, students to read the contents from <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zc6rcdm/revision/2>

**Part 2: Networking devices/ equipment**

Read about networking devices from the link [below](https://www.educba.com/types-of-network-devices/)  
<https://www.educba.com/types-of-network-devices/>  
 Alternatively, students to watch the short clip from <https://youtu.be/5kHLOoXh4tA>

Attempt the task from [https://www.exintra.com/mooc/html/phase3/47\\_Activity1/47\\_Activity1.html](https://www.exintra.com/mooc/html/phase3/47_Activity1/47_Activity1.html)

**Answer:**

**Hardware needed to connect to a LAN**

Shown below are some hardware devices that users need in order to connect to a local area network. You will be shown some statements about the devices. Drag the statements to the correct devices and then click the Submit button.

Hub	Network interface card or network adaptor	Switch
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0e0ff;">Passes on all the data to all of the computers.</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0ff;">Leads to unnecessary network traffic.</div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0e0ff;">Needed by a computer to connect to a network.</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0ff;">It formats the data using the correct protocols.</div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0e0ff;">Examines all data packets to find their destination addresses.</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0ff;">Does not pass on the data to all parts of the network.</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0ff;">Reduces the amount of unnecessary network traffic.</div>

Assessment: Self

Attempt tasks from [Networking devices worksheet:](#)  
 To be assessed in the lesson.

Рисунок 1 – Задание для онлайн урока

Офлайн обучение с использованием подхода CLIL организуется в соответствии с этапами, указанными в таблице 1.

1-этап. *Актуализировать предыдущие знания по контенту и языку.* Для этого используется метод «Fill the gab», где необходимо заполнить пропуски через выбор слова (рис.2) из указанного списка (<https://learningapps.org/watch?v=pfgo8bnn323>)

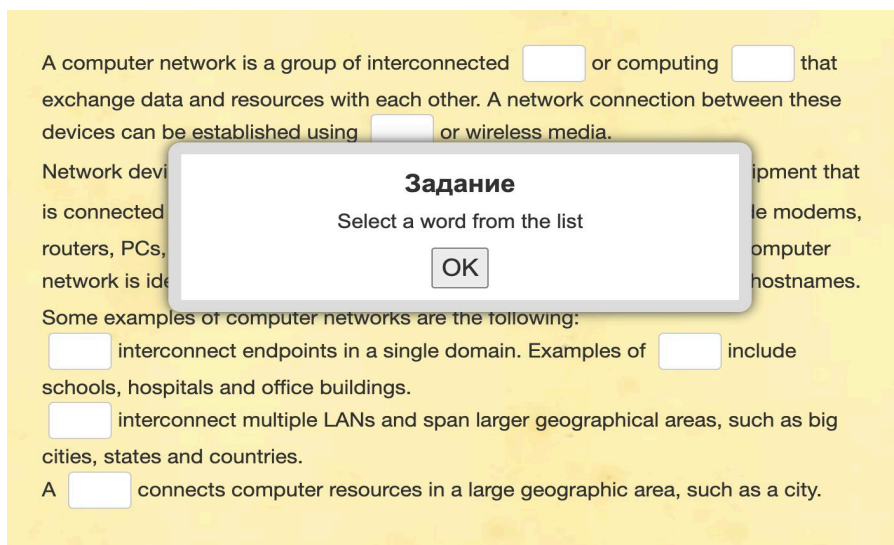


Рисунок 2 – Задание на заполнение пропущенных слов

2-этап. *Расширить словарный запас по новой теме.*

Для этого используется метод «Word Scramble», где ключевые слова предоставляются учащимся с запутанным порядком букв (рис.3). Для учащихся, которые нуждаются в поддержке, можно показать первую букву зашифрованного ключевого слова.

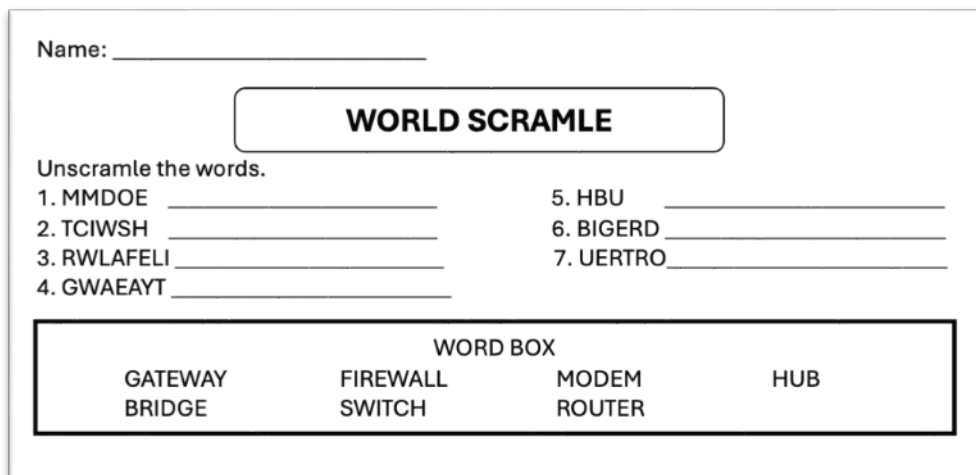


Рисунок 3 – Задание на нахождение порядка букв

3-этап. *Закрепить использование новой лексики.*

На данном этапе учащиеся выполняют задание по методу «Matching» (<https://learningapps.org/watch?v=pc30h575k23>), где необходимо соотнести картинку с ее названием (рис.4). Здесь по рисунку учащиеся имеют представление о сетевых устройствах. Изучение учащимися нового материала ранее на онлайн-этапе урока должно помочь им быстро выполнить задание.

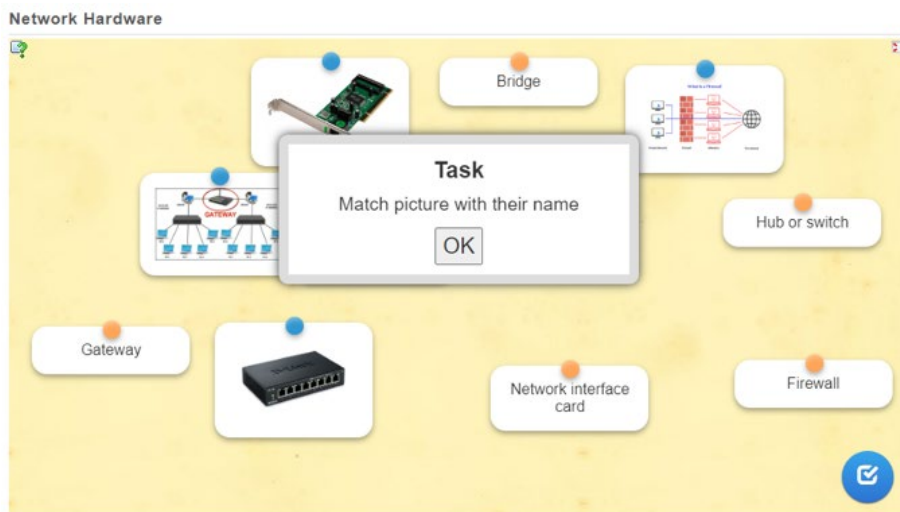


Рисунок 4 – Задание на соответствие

**4-этап. Представить новый контент.**

При использовании технологии смешанного обучения мы пропускаем этот этап на офлайн-уроке, так как учащиеся знакомятся с новым материалом во время онлайн-работы. Но на следующем этапе учитель должен проверить уровень усвоения нового материала, который они изучили на онлайн-платформе.

**5-этап. Применить новые знания по контенту и языку.**

Этот этап является одним из самых важных. В большинстве случаев в нашей практике мы используем задания в формате внешнего суммативного оценивания из разных источников, например <https://dynamicpapers.com/>.

Ниже представлен фрагмент заданий на 8 баллов (рис.5).

1. Five network terms or definitions are given in the table. Complete the table by giving the missing term or definition

Term	Definition
router	.....
.....	This address is assigned by the network and used to identify a device on a network.
Network interface card (NIC)	.....
.....	This address is assigned by the manufacturer and is used to uniquely identify the device.
.....	This can be hardware or software based and filters traffic coming into and out of a network.

2. Proxy-server and firewalls have some similar functions. Identify two similarities and one difference between proxy-servers and firewalls.  
 Similarity 1 .....  
 Similarity 2 .....  
 Difference .....

Рисунок 5 – Задания в формате внешнего суммативного оценивания

**6-этап. Проверить и корректировать ошибки по контенту и языку.**

Обратная связь способствует поддержанию мотивации учащихся, а также помогает им и учителям определить будущие образовательные цели и области, где требуется дополнительная работа, как с точки зрения контента, так и языковых аспектов. Чем больше внимания уделяется содержанию, тем ниже языковые требования к учащимся. Чем больше внимания уделяется языку, тем выше языковой спрос на учащихся. Рекомендуется придерживаться следующих правил:

- быть конкретным;
- признать, что учащийся сделал хорошо;
- определить области затруднений и указать путь к следующему шагу;



- активизировать учащихся, чтобы они думали самостоятельно.

Данная методика была применена для учащихся 11-класса НИШ ФМН г.Шымкент. В экспериментальных группах было всего 39 учащихся, которые изучали информатику на английском языке как предмет по выбору. Уроки с применением модели «Перевернутый класс» и подхода CLIL проводились в течении двух четвертей. Затем для определения мнения учащихся о данной методике было проведено анкетирование среди учащихся экспериментальной группы. Анкетирование состояло из 10-и вопросов. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты анкетирования

№	Вопросы	Ответы учащихся		
		Да	Нет	Затрудняюсь ответить
1	Я впервые узнал(а) о модели «Перевернутый класс»	64%	28%	8%
2	Я впервые узнал(а) о подходе CLIL	77%	23%	0%
3	Улучшилось понимание материала на английском языке после применения подхода CLIL	85%	15%	0%
4	Материалы всегда доступны для повторного изучения	100%	0%	0%
5	Я с легкостью работал(а) с ИКТ ресурсами и выполняла интерактивные задания	69%	23%	8%
6	Я во время выполнял(а) задания	77%	15%	8%
7	Выполнение заданий не заняло много времени	69%	31%	0%
8	Мне понравилось проходить уроки по модели «Перевернутый класс»	79%	13%	8%
9	Мне понравилось самостоятельно изучить материалы на английском языке	85%	15%	0%
10	Я лучше стал(а) понимать материалы урока	77%	15%	8%

По результатам анкетирования можно сделать следующие заключения: более половины учащихся (54% и 77% соответственно по первым двум вопросам) впервые знакомятся с изучаемыми технологиями, что свидетельствует о новизне уроков. Анализ ответов на третий и четвертый вопрос показывает, что 85% учащихся улучшили своё понимание материала на английском языке, а доступность материала была оценена на 100%. Ответы на пятый, шестой и седьмой вопросы указывают на то, что подавляющее большинство учащихся (69% и выше) выполняют задания своевременно, легко и быстро. И, наконец, анализ последних трёх вопросов показывает, что учащимся нравятся занятия по модели "Перевернутый класс", самостоятельное изучение материала на английском языке, и они начинают лучше понимать учебный материал.

Наглядная иллюстрация результата анкетирования представлена на рисунке 6.

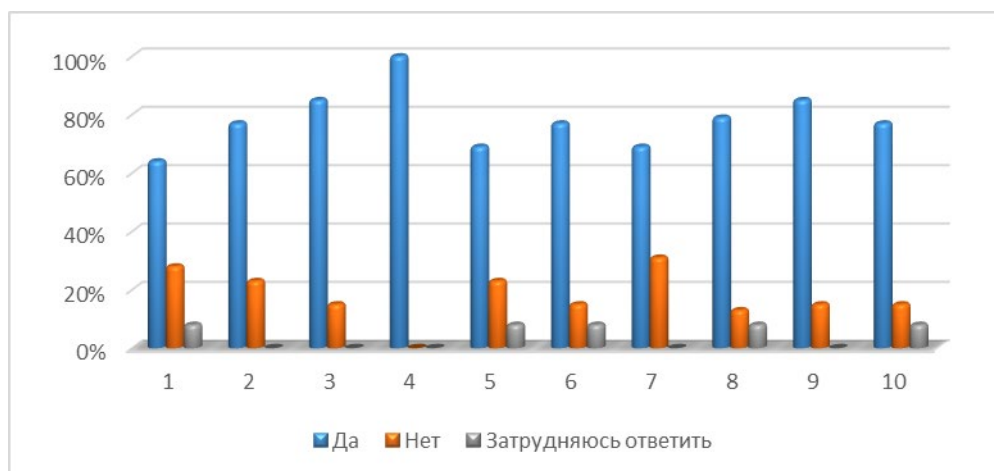


Рисунок 6 – Диаграмма результатов анкетирования

Таким образом, по результатам анкетирования можно сделать вывод, что отзывы учащихся о рассмотренной методике положительные. Совместное использование модели "Перевернутый класс" в смешанном обучении и метода CLIL проявляет интерес учащихся к изучению информатики на английском языке.

#### **Заключение**

Таким образом, совместное использование двух различных методов в школьном курсе информатики, таких как "Перевернутый класс" и CLIL, способствует развитию предметных и языковых компетенций, обеспечивает условия для самостоятельного обучения и стимулирует интерес учеников к предмету.

Методика смешанного обучения школьному курсу информатики с применением подхода CLIL представляет собой эффективную стратегию, способствующую достижению целей обучения. Применение модели "Перевернутый класс" и метода CLIL, который интегрирует изучение контента с развитием языковых навыков, стимулирует активное участие учащихся и повышает их мотивацию к изучению информатики на английском языке. Этот подход способствует более глубокому усвоению материала, обогащению языковой компетенции. Таким образом, методика смешанного обучения с применением подхода CLIL открывает новые перспективы для развития учебного процесса.

Статья подготовлена по грантовому финансированию молодых ученых по проекту «Жас ғалым» на 2023-2025 годы ( IPH AP19175370).

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. **Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 – 2025 годы** [Электронный ресурс] // <https://primeminister.kz/ru/gosprogrammy/gosudarstvennaya-programma-razvitiya-obrazovaniya-i-nauki-respubliki-kazahstan-na-2020-2025-gody-9114129> (дата обращения: 15.08.2023).
2. **Mijares I. Blended learning: Are we getting the best from both worlds?** [Text] / I. Mijares // Literature Review for EDST. – 2012. – 18 p.
3. **Caner M. The Definition of Blended Learning in Higher Education** [Text] / M.Caner // Blended Learning Environments for Adults: Evaluations and Frameworks. – 2012. – P.19-34.
4. **Osguthorpe R. T., Graham C. R. Blended learning environments: Definitions and directions.** [Text] / R.T. Osguthorpe, C.R. Graham //The Quarterly review of distance education. – 2003. – Vol.4. – P. 227-233.
5. **Chen Hsieh J. S., Wu W.C. V., Marek M. W. Using the flipped classroom to enhance EFL learning** [Text] / J. S. Chen Hsieh, W. C. V. Wu, M. W. Marek // Computer Assisted Language Learning. – 2017. – Vol.30. – Issue 1-2. – P. 1-21.
6. **Adnan M. Perceptions of senior-year ELT students for flipped classroom: a materials development course** [Text] / M.Adnan // Computer Assisted Language Learning. – 2017. – Vol.30. – Issue 3-4. – P. 204-222.
7. **Долгова Т.В. Смешанное обучение – инновация XXI века** [Текст] / Т.В.Долгова // Интерактивное образование. Информационно-публицистический образовательный журнал. – 2017. – №5. – С. 2-9.
8. **Кадирбаева Р.И., Адылбекова Э.Т., Курманбай У.К. Информатика пәнін оқытудағы аралас оқыту технологиясы** [Текст] / Р.И.Кадирбаева, Э.Т.Адылбекова, У.К.Курманбай // Қазақстанның ғылымы мен өмірі. Халықаралық ғылыми журнал. – 2019. – №5/2. – Б.170-174.
9. **Әмірбекұлы А, Алимкулова Б.Т. «Алгебра және сандар теориясы» пәні бойынша онлайн-курсты енгізу негізінде аралас оқыту технологиясын жасақтау** [Текст] / А.Әмірбекұлы, Б.Т.Алимкулова // Торайғыров университетінің хабаршысы. Торайғыров университетінің ғылыми журналы. – 2021. – № 3. – Б. 71-82.
10. **Бахишева С.М. және т.б. Аралас оқыту: заманауи үрдістері, тәжірибесі және технологиялық мүмкіндіктері** [Текст] / С.М.Бахишева және т.б.// Л.Н. Гумилев атындағы ЕНУ Хабаршысы. – 2022. – № 4(141). – Б.57-69.
11. **Изотова А.С., Жетписбаева Б.А., Дьяков Д.В. Теоретические представления зарубежных исследователей о смешанном обучении (blended learning)** [Текст] / А.С.Изотова, Б.А.Жетписбаева, Д.В.Дьяков // Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана. Серия «Педагогические науки». – 2022. – Том 65(2). – С. 12-24.
12. **Кадирбаева Р.И., Бедебаева М.Е. Онлайн білім беру платформалары арқылы аралас оқыту технологиясын қолдану** [Текст] / Р.И.Кадирбаева, М.Е.Бедебаева // Ясауи университетінің хабаршысы ғылыми журналы. – 2022. – №3 (125). – Б.127-140.
13. **Carrion E., Perez M., Gimenez E. ICT and gamification experiences with CLIL methodology as innovative resources for the development of competencies in compulsory secondary education** [Text] / E.Carrion, M.Perez, E.Gimenez // Digital Education Review. – 2021. – №39. – P.238-256.

14. **Scaffolding in Education: A teacher's guide** [Electronic resource]. – 2021. – URL: <https://www.structural-learning.com/post/scaffolding-in-education-a-teachers-guide> (дата обращения: 20.08.2023).

## REFERENCES:

1. **Gosudarstvennaya programma razvitiya obrazovaniya i nauki Respubliki Kazahstan na 2020 – 2025 gody** [State program for the development of education and science of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025], available at: <https://primeminister.kz/ru/gosprogrammy/gosudarstvennaya-programma-razvitiya-obrazovaniya-i-nauki-respubliki-kazahstan-na-2020-2025-gody-9114129> (accessed 15 August 2023). (In Russian).
2. **Mijares I. Blended learning: Are we getting the best from both worlds?** *Literature Review for EDST*, 2012. 18 p.
3. **Caner M. The Definition of Blended Learning in Higher Education.** *Blended Learning Environments for Adults: Evaluations and Frameworks*, 2012, pp. 19-34.
4. **Osguthorpe R.T., Graham C.R. Blended learning environments: Definitions and directions.** *The Quarterly review of distance education*, 2003, vol. 4, pp. 227-233.
5. **Chen Hsieh J.S., Wu W.C.V., Marek M.W. Using the flipped classroom to enhance EFL learning.** *Computer Assisted Language Learning*, 2017, vol.30, iss. 1-2, pp. 1-21.
6. **Adnan M. Perceptions of senior-year ELT students for flipped classroom: a materials development course.** *Computer Assisted Language Learning*, 2017, vol.30, iss. 3-4, pp. 204-222.
7. **Dolgova T.V. Smeshannoe obuchenie – innovaciya XXI veka** [Blended learning – an innovation of the 21st century]. *Interaktivnoe obrazovanie. Informacionno-publitscheskij obrazovatel'nyj zhurnal*, 2017, no.5, pp. 2-9. (In Russian).
8. **Kadirbaeva R.I., Adylbekova E.T., Kurmanbaj U.K. Informatika panin oky'tudagy' aralas oky'tu tehnologiyasy'** [Blended learning technology in the teaching Computer Science]. *Kazakstanny'n gy'ly'my' men omiri. Haly'karaly'k gy'ly'mi zhurnal*, 2019, no.5/2, pp. 170-174. (In Kazakh).
9. **Amirbekyly A., Alimkulova B.T. «Algebra zhane sandar teoriyasy'» pani bojy'nsha onlajn-kursty' engizu negizinde aralas oky'tu tehnologiyasy'n zhasaktau** [Creation of blended learning technology based on introduction of online course on "Algebra and number theory" subject]. *Torajgy'rov universitetinin habarshysy. Torajgy'rov universitetinin gy'ly'mi zhurnaly'*, 2021, no.3, pp. 71-82. (In Kazakh).
10. **Bahisheva S.M. Zhane t.b. Aralas oky'tu: zamanai urdisteri, tazhiribesi zhane tehnologiyaly'k mymkindikteri** [Blended learning: modern trends, practices and technological possibilities]. *L.N. Gumilyov aty'ndagy' ENU Habarshysy*, 2022, no.4(141), pp. 57-69. (In Kazakh).
11. **Izotova A.S., Zhetpisbaeva B.A., Dyakov D.V. Teoreticheskie predstavleniya zarubezhny'h issledovatelej o smeshannom obuchenii (blended learning)** [Theoretical ideas of foreign researchers on blended learning]. *Izvestiya KazUMOiMYA imeni Abylaj hana. Seriya «Pedagogicheskie nauki»*, 2022, vol. 65(2), pp. 12-24. (In Russian).
12. **Kadirbaeva R.I., Bedebaeva M.E. Onlajn bilim beru platformalary' arky'ly' aralas oky'tu tehnologiyasyn koldanu** [Application of blended learning technology through online educational platforms]. *Yasaui universitetinin habarshy'sy' gy'ly'mi zhurnaly'*, 2022, no 3 (125), pp. 127-140. (In Kazakh).
13. **Carrion E., Perez M., Gimenez E. ICT and gamification experiences with CLIL methodology as innovative resources for the development of competencies in compulsory secondary education.** *Digital Education Review*, 2021, no 39, pp.238-256.
14. **Scaffolding in Education: A teacher's guide.** 2021, available at: <https://www.structural-learning.com/post/scaffolding-in-education-a-teachers-guide> (accessed: 20 August 2023).

## Сведения об авторах:

*Кадирбаева Роза Изтлеуовна – доктор педагогических наук, доцент кафедры математики, Южно-Казахстанский педагогический университет им. Узбекали Жанибекова, Республика Казахстан, 160012, г. Шымкент, ул. Байтурсынова, 13, тел.: +7(701)0241959, e-mail: roza-1961@mail.ru.*

*Бедebaева Майра Ерсұлтановна – постдокторант кафедры информатики, Южно-Казахстанский педагогический университет им. Узбекали Жанибекова, Республика Казахстан, 160012, г. Шымкент, ул. Байтурсынова, 13, тел.: +7(701)7562193, e-mail: bedebayeva@mail.ru.*

*Kadirbayeva Roza Iztleuovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of mathematics, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, 160012, Shymkent, 13 Baitursynov Str., tel.: +7(701)0241959, e-mail: roza-1961@mail.ru.*

*Bedebayeva Maira Yersultanovna – Postdoctoral fellow of the Department of Computer Science, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, 160012, Shymkent, 13 Baitursynov Str., tel.: +7(701)7562193, e-mail: bedebayeva@mail.ru.*

*Кадирбаева Роза Изтлеуовна – педагогика ғылымдарының докторы, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, математика кафедрасының доценті, педагогика ғылымдарының докторы, Қазақстан Республикасы, 160012, Шымкент қ., Байтұрсынов көшесі, 13, тел.: +7(701)0241959, e-mail: roza-1961@mail.ru.*

*Бедебаева Майра Ерсұлтановна – постдокторант, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, информатика кафедрасының постдокторанты, Қазақстан Республикасы, 160012, Шымкент қ., Байтұрсынов көшесі, 13, тел.: +7(701)7562193, e-mail: bedebayeva@mail.ru.*

FTAMP 14.31.09

ӨОЖ 371.1

[https://doi.org/10.52269/22266070\\_2024\\_2\\_165](https://doi.org/10.52269/22266070_2024_2_165)

### **«ЕҢБЕККЕ БАУЛУ» ПӘНІН ОҚЫТУДА БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ІС-ӘРЕКЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ЖОЛДАРЫ**

*Касимова М.А – 8D01301 – Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі білім беру бағдарламасының докторанты, Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы.*

*Ахатаева Ұ.Б. – PhD, Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, бастауышта оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы, Қазақстан Республикасы.*

*Есназар А.Ж. – PhD, Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, бастауышта оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы, Қазақстан Республикасы.*

*Куанышбаева З.Б.\* – педагогика ғылымдарының кандидаты, Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, бастауышта оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы, Қазақстан Республикасы.*

*Білім беру процесінде білімді шығармашылықпен қолдана білу дағдысын меңгерген оқушы тұлғасын қалыптастыру мәселесі өзекті әрі зерттеуді қажет ететін мәселенің бірі. Өйткені, шығармашылық іс-әрекеті қалыптасқан тұлға қоғамды өзгертуге және өз қызметінің субъектісіне айналуға қабілетті болып табылады. Мақаланың өзектілігін анықтауда нормативтік құжаттарға, білім алушының шығармашылық іс-әрекетін қалыптастыру мәселесін зерттеген отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектеріне талдау жүргізіліп, «шығармашылық іс-әрекет» ұғымына анықтама ұсынылды. Сондай-ақ, бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық іс-әрекетін қалыптастырудың мотивациялық, шығармашылық-танымдық, интеллектуалдық секілді компоненттері, өлшемдері мен көрсеткіштері анықталды. Зерттеудің мақсаты – оқу процесінде өзінің мақсаты мен сенімі, стандартты емес ойлау дағдысы, өзін-өзі көрсетудің барлық түрлеріне әкелетін әмбебап оқу әрекеттері бар шығармашылыққа негізделген іс-әрекеттерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін жолдарды таныту.*

*Тәжірибелік-эксперимент жұмыстарына №49 жалпы орта мектебінің 2 сыныптың («А» және «Б») 63 оқушысы қатысты. Зерттеу барысында тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың үш кезеңі (анықтау, қалыптастыру, бақылау) іске асырылды. Анықтау кезеңінде П.Торренстің «Шығармашылық ойлауға арналған әдістемесі» арқылы алғашқы деңгейі анықталып, қалыптастыру кезеңінде шығармашылық іс-әрекетін қалыптастырудың үш жолы: бірінші – Project based learning (PBL) технологиясын қолдану; екінші – медиа ресурстарды қолдану; үшінші – STEM арқылы оқу жолдары қарастырылды. Бақылау кезеңіндегі салыстырмалы зерттеу нәтижелері қалыптастыру кезеңінде жүргізілген жұмыстардың нәтижелі болғандығын көрсетті.*

***Түйінді сөздер:** бастауыш сынып оқушылары, шығармашылық іс-әрекет, еңбекке баулу, танымдық қабілет, шығармашылық ойлау.*

### **ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Касимова М.А. – обучающийся докторантуры по образовательной программе 8D01301– Педагогика и методика начального обучения, Южно-Казахстанский педагогический университет имени О.Жанибекова, Республика Казахстан.*