

предполагает – осознание, целеполагание, планированием деятельности, ее организацией, оценка результатов и самоанализ. В следствии чего, самостоятельная работа связана с работой школьника в классе и является правильной организации учебно-познавательной деятельности на уроке, что предполагает активизировать процесс учебной деятельности в целом.

*Список использованной литературы:*

1. Шамова Т.П. Давыденко Т.М., Шибанова Г.Н. Управление образовательными системами. М.: АCADEMIA, 2002. 382 с.
2. Пивнев Е.С.. Теория управления. Томск: ТМЦДО. - 246 с.. 2005
3. Поташиник М.М., Моисеев А.В. Управление современной школой (в вопросах и ответах). Новая школа. М., 1997. 352 с.
4. Орлов Ю.Н. Восхождение к индивидуальности. М.: ИП, 1991. 188 с.
5. Пидкасистый П.И. "Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении." — М, 1980., стр. 279.
6. Есипов Б.Г. Самостоятельная работа учащихся на уроке. М.: Учпед-гиз, 1961.239 с.
7. Зимняя И.А. "Основы педагогической психологии" - М, 1980.
8. Орлов В.Н. "Активность и самостоятельность учащихся" - 1998.

МРНТИ 14.35.09

<https://doi.org/10.51889/2020-1.1728-5496.50>

*Илиясова Г.Б.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> *Казахский национальный педагогический университет имени Абая,  
Алматы, Казахстан*

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ОБУЧЕНИИ КУРСУ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ШКОЛЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

*Аннотация*

Перестройка школы на принципах гуманизации и демократизации в соответствии с законом РК «Об образовании», появление новых образовательных стандартов, продолжающийся процесс обновления содержания общего среднего образования и переход к цифровой экономике предъявляют новые требования к качеству подготовки учителей математики. При этом важной проблемой остается сохранение преемственности при обучении математическим дисциплинам в школе и педвузе.

Курс математического анализа выполняет важную роль в формировании профессиональной подготовки учителя математики, включая в себя обоснование теоретических и практических положений фундаментальных вопросов школьного курса алгебры и начал математического анализа.

В данной статье рассматриваются некоторые пути решения задачи реализации преемственности обучения курсу математического анализа в школе и педагогическом вузе.

**Ключевые слова:** математический анализ, преемственность, содержание, числовые последовательности, цифровые образовательные ресурсы.

*Илиясова Г.Б.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> *Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті,  
Алматы, Қазақстан*

## **МЕКТЕПТЕ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОО-ДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ КУРСЫН ОҚЫТУДЫҢ САБАҚТАСТЫҒЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ**

*Аңдатпа*

Қазақстан Республикасының "Білім туралы" Заңына сәйкес мектепті ізгілендіру және демократияландыру қағидаттарымен қайта құру, жаңа білім беру стандарттарының шығуы, орта мектепте жаңартылған білім беру мазмұнына көшу процесінің жалғасуы және цифрлық экономикаға

бетбұрыс математика мұғалімдерін дайындау сапасына жаңа талаптар қоюда. Бұл ретте мектепте және педагогикалық ЖОО-да математикалық пәндерді оқытуда сабақтастықты сақтау мәселесі маңызды бола түсуде.

Математикалық талдау курсы мектептегі алгебра және анализ бастамалары курсының іргелі сұрақтарының теориялық және практикалық ережелерінің негіздемелерін қамтитын математика пәні мұғалімінің кәсіби даярлығын қалыптастыруда маңызды рөл атқаратын курс болып табылады.

Бұл мақалада мектепте және педагогикалық ЖОО-да математикалық анализ курсының оқытудың сабақтастығын жүзеге асырудың кейбір жолдары қарастырылады.

**Түйін сөздер:** математикалық анализ, сабақтастық, мазмұн, математикалық ұғымдар, сандық тізбектер, цифрлық білім беру ресурстары.

*Piyassova G.B.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> *Abay Kazakh National pedagogical university,  
Almaty, Kazakhstan*

## **IMPLEMENTATION OF CONTINUITY IN TEACHING THE COURSE OF MATHEMATICAL ANALYSIS IN SCHOOLS AND PEDAGOGICAL UNIVERSITIES**

### *Abstract*

The rebuilding of the school on the principles of humanization and democratization in accordance with the law of RK "On education", the emergence of new educational standards, an ongoing process of updating the content of General secondary education and the transition to a digital economy are placing new demands on the quality of teacher training in mathematics. At the same time, an important problem remains the preservation of continuity in teaching mathematical disciplines at school and pedagogical University.

The course of mathematical analysis plays an important role in shaping the professional training of a mathematics teacher, including the justification of the theoretical and practical provisions of the fundamental questions of the school course of algebra and the principles of mathematical analysis.

This article discusses some ways to solve the problem of implementing the continuity of teaching the course of mathematical analysis in schools and pedagogical universities.

**Keywords:** mathematical analysis, continuity, content, mathematical concepts, numerical sequences, digital educational resources.

В настоящее время в нашей стране как и за рубежом идет интенсивный поиск новых моделей образования. Перестройка школы на принципах гуманизации и демократизации в соответствии с законом РК «Об образовании», появление новых образовательных стандартов, продолжающийся процесс обновления содержания общего среднего образования и переход к цифровой экономике предъявляют новые требования к качеству подготовки учителей математики. При этом важной проблемой остается сохранение преемственности при обучении математическим дисциплинам в школе и педвузе.

Анализ различных источников показывает, что преемственность при обучении рассматривается в различных аспектах, но в большинстве случаев они раскрывают только частные ее стороны. Многозначный характер проблемы преемственности является причиной наличия неоднозначных трактовок данного понятия. Преемственность разными авторами рассматривается как закономерность, принцип, условие, процесс, правило, категория, средство обучения и т.д.

Например, Т.П.Пайсон, рассматривая преемственность в организации учебной деятельности студентов при изучении математических дисциплин на первом курсе высших учебных заведений, определяет преемственность «как принцип обучения, предписывающий формировать спиралевидный характер процесса обучения путем преодоления противоречий, связанных с несогласованностями, непониманием и другими разрывами в процессе обучения, и уточнять способы преодоления этих противоречий в зависимости от целей обучения и воспитания учащихся» [1].

А.К.Мендығалиева, связывая преемственность с содержанием и с организацией преемственного обучения, рассматривает ее "как процесс, обеспечивающий непрерывное и результативное осуществление учебной деятельности, совершенствование и систематизацию знаний, умений и навыков учащихся, а также их психическое развитие" [2].

Реализация преемственности при обучении курсу математического анализа в педагогическом вузе, особенно на первом курсе, является актуальной проблемой на сегодняшний момент.

Курс математического анализа выполняет важную роль в формировании профессиональной подготовки учителя математики, включая в себя обоснование теоретических и практических положений фундаментальных вопросов школьного курса алгебры и начал математического анализа. В то же время курс алгебры и начал математического анализа является неотъемлемой составляющей содержания школьного математического образования, в котором в данное время происходят существенные изменения.

Так, например, школьный курс алгебры и начал математического анализа для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования по обновленному содержанию включает значимые на современном этапе развития математического образования разделы "Числа", "Алгебра", "Статистика и теория вероятностей", а также "Математическое моделирование и анализ". Последний из перечисленных разделов состоит из таких подразделов как "Начала математического анализа", "Математический язык и математическая модель" и "Решение задач с помощью математического моделирования" [3].

В содержании подраздела "Начала математического анализа" можно увидеть такие пункты как: понятие функции; предел функции и непрерывность; производная; понятие дифференциала функции; применение производной; первообразная и неопределенный интеграл; методы интегрирования; определенный интеграл; основные понятия о дифференциальных уравнениях.

Пункт "Математический язык и математическая модель" подразумевает рассмотрение геометрического и физического смысла производной, составление вероятностных моделей реальных явлений и процессов, применение определенного интеграла для решения физических задач на вычисление работы и расстояния, понимание основных терминов математической статистики.

Пункт "Решение задач с помощью математического моделирования" включает решение прикладных задач, использующих геометрический и физический смысл производной, а также задач связанных с нахождением наибольшего (наименьшего) значения функции, применение дифференциальных уравнений при решении физических задач, составление и решение уравнения гармонического ряда колебания.

Целью обучения данному курсу является овладение обучающимися математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, а также для изучения смежных дисциплин и для успешного продолжения образования в будущем. Исходя из цели и содержания подразделов типовой учебной программы можно сделать вывод о том, что в школьной программе акцент делается на формирование функциональной грамотности обучающихся, вооружение обучающихся не только теоретическими знаниями по предмету, но и ознакомление с возможностями их использования в реальной жизни, то есть обучение решению практико-ориентированных задач.

Изменения имеющиеся в школьном образовании предполагают определенный пересмотр и содержания вузовских образовательных программ и вузовских образовательных дисциплин, следовательно и содержания курса математического анализа в педагогических вузах для обеспечения соответствующего уровня подготовки будущих учителей математики.

В целом материал курса математического анализа рассматриваемый в высших учебных заведениях характеризуется высокой строгостью и абстрактностью изложения. По утверждению А.Г.Мордковича, курс математического анализа в педагогическом вузе должен отличаться от курса, читаемого в классических университетах, в первую очередь тем, что в ряде случаев есть смысл пожертвовать формальными доказательствами ради усиления методической составляющей курса [4], и в то же время основная задача высшего образования заключается в том, чтобы способствовать развитию теоретического мышления студентов, развитию уже сформированных у них в школе результатов, переходу их на более сознательный, осмысленный уровень [1, 5].

Основной материал связанный с курсом математического анализа излагается в средней школе в виде определений основных понятий математического анализа, сопровождающиеся большим объемом разобранных примеров, и с небольшим количеством теорем подкрепленных доказательствами. Однако в вузе упор делается не только на рассмотрение уже изученных в школе математических понятий, но и на введение новых понятий (количество которых значительно возрастает с переходом на следующую ступень образования), логически связанных с ранее введенными в школьном курсе математики, и главным образом, на доказательство большого количества теорем и основных свойств рассматриваемых математических понятий.

Например, изучение числовых последовательностей по обновленному содержанию курса математики начинается в 7 классе основной школы, где учащиеся учатся определять закономерности и находить недостающие члены последовательности, содержащей степени. Но более подробно данный раздел рассматривается в 9 классе. Глава посвященная рассмотрению этой темы называется "Последовательности". Учащиеся знакомятся с понятием числовой последовательности, со способами задания числовых последовательностей, со свойствами числовых последовательностей, с понятиями "арифметическая последовательность" и "геометрическая последовательность"; учатся находить  $n$ -й член последовательности, распознавать среди числовых последовательностей арифметическую и геометрическую прогрессии; применять формулы  $n$ -го члена и суммы  $n$  первых членов последовательностей, характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, использовать формулу вычисления суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии для перевода десятичной периодической дроби в обыкновенную дробь; учатся решать задачи, в том числе и текстовые задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, с применением формул вычисления первых  $n$  членов этих прогрессий, а также знать и применять метод математической индукции [6].

В 10 классе учащиеся знакомятся с понятием предела числовой последовательности "на языке  $\varepsilon - N$ " и учатся вычислять предел числовых последовательностей [3, 7].

В педагогическом вузе на усвоение темы "Числовые последовательности и их пределы" обычно отводится 2 недели или 6 контактных часов и около 20 часов на самостоятельную работу студента. Вся теория строится на изучении определений и доказательствах теорем. Несмотря на то, что понятие бесконечно малой функции вводится в 10 классе, определение бесконечно малой последовательности и ее свойства изучаются уже только в вузе. В вузе также рассматриваются определения предела числовой последовательности не только "на языке  $\varepsilon - N$ ", но и на "языке бесконечно малых" и "на языке окрестностей", доказываются свойства последовательностей и свойства предела последовательностей, изучаются признаки существования предела последовательности.

Сравнение содержаний школьной и вузовской программ по рассматриваемой теме, показывает, что многие определения математических понятий касательно числовых последовательностей изучаемые в педагогическом вузе уже достаточно хорошо охватываются школьной программой, но на адаптированном для средней школы уровне. И преподавателю необходимо это учитывать при организации обучения по соответствующей теме в педагогическом вузе.

Здесь нужно принимать во внимание и то, что одним из сопутствующих проблем возникающим при обучении дисциплинам на первом году обучения в вузе является различный уровень знаний выпускников школ. Это обусловлено, во-первых, появлением в последние годы в республике различных типов школ: общеобразовательные школы, лицеи, специализированные школы с углубленным изучением отдельных дисциплин, международных лицеев, гимназий и т.д.; во-вторых реализацией профильной дифференциации в школах: разделением классов на естественно-математическую и общественно-гуманитарную направлений. Не последнюю роль тут играет и необходимость подготовки учащихся к ЕНТ в старшей школе для поступления в вуз, где упор делается не на развитие концептуального понимания абитуриентами изучаемых разделов начал математического анализа, а в основном на развитие процедурных знаний.

Некоторые методисты для решения данной проблемы предлагают введение подготовительных курсов до поступления в выбранный вуз или курсов по выбору, по содержанию связанными с курсом математического анализа и выступающими пререквизитами к данному курсу, для того чтобы "подтянуть" знания недостаточно подготовленных студентов первокурсников. И таким образом, повторить некоторые разделы школьного курса алгебры и начал анализа, для лучшей подготовки к полноценному курсу математического анализа. Подобные предложения вполне целесообразны, но позволяют подойти к решению проблемы односторонне. Согласно точке зрения К.И.Нешкова "преимущество требует повторения, но такого повторения, которое обеспечивает непрерывное развитие системы понятий, а не повторения, ради сохранения на достаточно высоком уровне некоторых навыков учащихся". Для того чтобы преимущество осуществлялось в действительности необходимо чтобы повторение было органически включено в новую тему и по мере развития темы должно соответственно претерпевать изменения, не сводясь к механическому повторению одних и тех же заданий [8].

Изучение курса математического анализа в вузе позволяет сформировать умения видеть общие подходы при решении задач, применять ранее изученные определения и теоремы для доказательства

последующих теорем, проводить анализ и синтез, достигать большей точности в суждениях используя сравнение и аналогию, систематизировать имеющиеся знания. В школе этому уделяется недостаточно внимания. Поэтому, как показывает практика, студентам сложнее усваивать вопросы математического анализа содержательно связанные со школьным курсом математики. Многие преподаватели видят главную причину затруднений студентов в их желании пользоваться усвоенными ими в средней школе при изучении начал математического анализа "привычными" алгоритмами и схемами для решения задач, а не определениями и теоремами, которые изучают в вузе. Таким образом, имея предварительные знания о содержании понятий математического анализа, студенты не понимают необходимости их уточнения в определениях и строго доказанных теоремах [9].

Одна из задач преподавателя курса математического анализа заключается в том, чтобы обратить внимание студентов на эту необходимость, чтобы за отведенное на обучение курсу математического анализа время студент смог не просто углубить свои знания по отдельным разделам курса, но и научиться видеть их взаимосвязь, а также связь вузовского курса математического анализа со школьной программой. Содержание курса математического анализа педагогического вуза должно быть построено таким образом, чтобы способствовать лучшему пониманию разделов школьного курса алгебры и начал анализа, представлению структуры курса математического анализа в целом.

Таким образом, для реализации преемственности при обучении математическому анализу в школе и педвузе необходимо учитывать несколько моментов:

- трансформация учебно-познавательной деятельности студентов-первокурсников, переход от использования "готовых", "шаблонных" алгоритмов, от простого заучивания правил и определений в школе к осмысленному усвоению рассматриваемого материала в вузе, то есть, к активному использованию методов научного познания и развитию образного и абстрактно-логического мышления студентов;

- повторение и систематизация студентами школьных математических знаний по разделам напрямую связанных с изучаемой темой в вузе;

- конкретная постановка целей и задач по каждой теме для понимания студентами требований к преподавательским знаниям по соответствующим темам, а также к ожидаемым результатам после их изучения в вузе;

- обеспечение доступности изучаемого материала студентам, а также поступательно-восходящего характера процесса обучения математическому анализу, предопределенного логикой предмета;

- развитие навыков самостоятельной деятельности студентов;

- реализация дифференцированного подхода к организации учебно-познавательной деятельности студентов, а также оценки качества усвоения изучаемых тем;

- организация систематического контроля за качеством усвоения студентами изучаемого материала, а также возможности самостоятельного контроля студентами своих успехов в усвоения изучаемых тем.

Развитие информационных технологий в последние 30 лет способствует реализации преемственности при обучении отдельным дисциплинам, в том числе и математическому анализу, позволяя предоставлять учебные материалы легко, быстро, в структурированном виде для того, чтобы студенты могли видеть полную картину предстоящих действий по усвоению курса математического анализа, могли сравнивать имеющиеся у них со школы математические знания и уже изученный материал в вузе, с тем что только предстоит усвоить.

Сегодня современный преподаватель должен уметь разрабатывать лекции-презентации, видеолекции, блоки интерактивных заданий, мультимедийные учебные материалы, в том числе образовательные интернет-ресурсы, являющимися компонентами цифрового образовательного ресурса.

Обучение с применением цифровых образовательных ресурсов оказывает влияние на изменение подходов к методикам преподавания курса математического анализа, расширяет арсенал методических приемов, активизирует деятельность обучающихся и во время аудиторных занятий с преподавателем, и при самостоятельном выполнении заданий, что позволяет достичь новых образовательных результатов [10].

Цифровой образовательный ресурс, определяется Г.М.Киселевой и Р.В.Бочковой как информационный образовательный ресурс, хранимый и передаваемый в цифровой форме – наиболее общим понятием, относящимся к цифровому информационному объекту, предназначенному для

использования в образовании. В качестве примера цифровых образовательных ресурсов ими приводятся такие объекты, как цифровой видеofilm, редактор звуковых файлов или цифровое описание книги [11]. К цифровым образовательным ресурсам также относятся представленные в цифровой форме фотографии, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, символные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса. То есть под цифровыми образовательными ресурсами понимается любая информация образовательного характера, сохраненная на цифровых носителях.

Таким образом, вышеуказанные пути реализации преемственности в школе и вузе можно дополнить еще одним важным направлением – обеспечение учебного процесса необходимыми цифровыми образовательными ресурсами, представленными в электронной информационно-образовательной среде учебного заведения, подразумевающее:

- syllabus изучаемого курса (электронный документ подготовленный в текстовом редакторе);
- структурно-логическую схему изучаемого курса (таблицы или ментальные карты).
- лекции по всем изучаемым темам с выделением основных понятий, ключевых моментов, на которые необходимо обратить внимание при слушании и конспектировании лекций (электронная версия конспекта лекций, видеолекции, глоссарии, электронные учебные пособия);
- требования к усвоению изучаемого материала (например, перечень вопросов – электронный документ подготовленный в текстовом редакторе);
- вопросы для повторения школьного курса математического анализа, который будет использоваться на предстоящей лекции (отсылка к соответствующим темам учебника и учебным пособиям по алгебре и началам анализа, к образовательным сайтам, видеолекциям по школьному курсу математического анализа);
- вопросы для контроля и самоконтроля (компьютерные тесты);
- задания для самостоятельного исследования некоторых вопросов, связанных с изучаемой темой (задания на выявление связей изучаемого материала со школьным курсом математического анализа оформленные в виде электронного документа др.).

Таким образом, если в процессе обучения в школе и педагогическом вузе вести целенаправленную систематическую работу по реализации преемственности соблюдая вышеизложенные условия, то это будет способствовать лучшему усвоению материала студентами в вузе, пониманию связи школьного курса алгебры и начал анализа и курса математического анализа в вузе, представлению структуры курса математического анализа в целом. Однако реализация преемственности в обучении курсу математического анализа в школе и педагогическом вузе является многогранной задачей, не ограничивающееся направлениями обсуждаемыми в данной статье, и поэтому требующей дальнейших исследований.

*Список использованной литературы:*

1. Пайсон Т.П. Преемственность в организации учебной деятельности студентов при изучении математических дисциплин на первом курсе классического университета (математический факультет) // *Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена*. №70-2. 2008. – С. 132-137.
2. Мендыгалиева А.К. Методические основы преемственности в обучении математике. // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*, Т.11, №4(3). – 2009. – С.621-625.
3. Типовая учебная программа по предмету "Алгебра и начала анализа" для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования по обновленному содержанию. Приложение 187 к приказу МОН РК от "27" июля 2017 года №352№. <https://nao.kz/loader/fromorg/2/25> (дата обращения 10.12.2019).
4. Мордкович А.Г., Солодовников А.С. *Математический анализ: Учебное пособие*. – Переизд. – М.: Вербум-М, 2000. – 416 с.:ил.
5. Ломакина Г.Р. Преемственность стандартов среднего общего и высшего профессионального образования // *Вестник Новосибирского государственного университета*. 2013. Т. 14. № 2. С. 76-83.
6. Типовая учебная программа по предмету «Алгебра» для 7-9 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию. Приложение 10 к приказу и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от «25» октября 2017 года №545. <https://nao.kz/loader/fromorg/2/25> (дата обращения 10.12.2019).

7. Абылкасымова А.Е., Кучер Т.П., Корчевский В.Е., Жумагулова З.А.. Алгебра: Учебник для 10 кл. естественно-математического направления общеобразоват.шк. (каз) Часть 2. – Алматы: Мектеп, 2019. –176 с., ил.

8. Нешков К.И. Некоторые вопросы преемственности в обучении математике //Преемственность в обучении математике: Сб. –М.:Просвещение, 1978. – С.13

9. Салахов А.З. Проблемы преемственности изучения основ математического анализа в школе и вузе. Известия Дагестанского государственного педагогического университета, №2, 2010 С.124-130.3.

10. Ромадина О.Г., Соловьева М.С.. Интерактивные ресурсы как средство формирования универсальных действий учащихся. Вестник Красноярского государственного педагогического университета им.В.П.Астафьева. 2015.№1(31). с.69-73

11. Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – 304 с.

МРНТИ 14.25.09

<https://doi.org/10.51889/2020-1.1728-5496.51>

Б. В. Рабинович<sup>1</sup> Д.К. Жанзакова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева,  
г. Петропавловск, Казахстан

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МАЛЫХ ГРУПП В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРИМЕРЕ ТЕМЫ «ОБЪЕМЫ МНОГОГРАННИКОВ»

### Аннотация

Одной из важнейших задач обучения на сегодня является развитие творческого потенциала учащегося. Учителю необходимо создать условия, в которых учащийся стремился бы получить новые результаты своей работы и в дальнейшем применил их на практике. Метод обучения в малых группах относится к интерактивным методам обучения и способствует формированию творческой личности учащегося, способного к саморазвитию и самообразованию, а также переходу от формального выполнения заданий к активной роли учащегося, способного отстаивать собственное мнение при выполнении заданий. Интерактивные методы обучения стереометрии мало представлены в методической литературе. В статье рассматриваются теоретические основы интерактивных методов обучения и приведены фрагменты уроков по теме «Объем многогранников» с использованием метода обучения в малых группах.

**Ключевые слова:** интерактивные методы обучения, работа в малых группах, объем, многогранник, призма, пирамида, лабиринт, макет.

Б. В. Рабинович<sup>1</sup> Д.К. Жанзакова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті  
Петропавл қ., Қазақстан

## «КӨП ҚЫРЛЫ КӨЛЕМДЕР» ТАҚЫРЫБЫ МЫСАЛЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫ ОҚЫТУДА ШАҒЫН ТОПТАР ӘДІСІН ҚОЛДАНУ

### Аңдатпа

Бүгінгі таңда оқытудың маңызды міндеттерінің бірі оқушының шығармашылық әлеуетін дамыту болып табылады. Мұғалім оқушы өз жұмысының жаңа нәтижелерін алуға ұмтылатын және болашақта оларды практикада қолданатын жағдайлар жасауы қажет. Шағын топтарда оқыту әдісі оқытудың интерактивті әдістеріне жатады және өзін-өзі дамыту мен өздігінен білім алуға қабілетті оқушының шығармашылық тұлғасын қалыптастыруға, сондай-ақ тапсырмаларды формалды орындаудан оқушының белсенді рөліне көшуге, тапсырмаларды орындау кезінде өз пікірін қорғауға