

3. Козырь Е.А. Характеристика приемов технологии РКМЧП // Русский язык. – 2009. – № 7. – С. 17-21.
4. Ястребова А.В., Бессонова Т.П. Инструктивно-методическое письмо о работе учителя-логопеда при общеобразовательной школе. – М.: Когито-Центр, 1996. – 47 с.

FORMING CONNECTED SPEECH IN YOUNGER SCHOOLBOYS WITH GENERAL DIETRICAL DEVELOPMENT OF SPEECH THROUGH THE TECHNOLOGY OF DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING

BEZUGLOVA Irina Yuryevna

Teacher Speech Therapist

Lyceum № 15 named after Academician Yu.B. Khariton

Sarov, Nizhny Novgorod Region, Russia

The article is devoted to the problem of formation of coherent speech in students with a general underdevelopment of speech and the use of technology for the development of critical thinking in correctional developmental training, which is an integral system that forms the skills of working with information in the process of reading and writing. The author reveals the main techniques and strategies of this technology, the use of which contributes to the activation of speech and mental activity of students with a general underdevelopment of speech, the formation of their communicative skills and abilities, the disclosure of their creative potential.

Keywords: students with a general underdevelopment of speech, the formation of a coherent speech, technology for the development of critical thinking, techniques and strategies, skills in working with information, reading and writing, the creative potential of students.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

БЕКИШ Улан Абдилкаилулы

докторант кафедры математики и методики преподавания математики

Жетысуский государственный университет им. И. Жансугурова

АБДОЛДИНОВА Гулсим Тулегеновна

кандидат педагогических наук, заведующая кафедрой «Информационные технологии»

Казахский университет технологий и бизнеса

г. Астана (Нур-Султан), Республика Казахстан

В статье авторы раскрывают роль элективного курса в обучении математическим дисциплинам в формировании и развитии мыслительной деятельности студентов в высшем учебном заведении.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, обучение математическим дисциплинам, логическое конструирование, мыслительные способности студентов, элективный курс.

Согласно кредитной технологии обучения [3] и программе обновления содержания образования [2] одной из важнейших задач, стоящих перед высшим учебным заведением является развитие самостоятельности в обучении, которая позволяет эффективно использовать личностные возможности студентов. Однако, для того чтобы обеспечить самостоятельность в обучении по-

средством содержания обязательных дисциплин или элективного курса и методики их преподавания, необходимо проанализировать, какими способами следует осуществлять развитие таких умений и навыков, которые необходимы для успешного выполнения самостоятельной работы, выделить наиболее важные из них. Анализ научных литератур позволяет сделать следующий вы-

вод: среди способностей и навыков, необходимых для формирования самостоятельности в обучении, важную роль играют те, которые непосредственно связаны с формированием и развитием мыслительных способностей студентов.

Мыслительная способность проявляется в виде взаимодействующих пар мыслительных действий как: наблюдение и сравнение, сравнение и обобщение, абстрагирование и конкретизация, обобщения и классификация, распознавание и применение аналогий, построение ожидаемых результатов и планирование действий, и т. д. Указанные мыслительные операции важное место занимают как при обучении школьного курса математики, так и при обучении студентов вузов.

В процессе развития мыслительных способностей студентов особое место занимает *логическое конструирование*. Логическое конструирование [1] это мыслительная деятельность, связанная с классификацией множества частей, с разбиением объектов на части с определенными свойствами, с построением цепочки логических последовательностей и алгоритмов, с применением преобразований и инвариантов и т. д.

В логическом конструировании очень важными понятиями являются «объект» и «часть». Здесь предполагают, что объект имеет определенную структуру и что этот объект допускает разбиение на взаимодействующие части. В связи с этим возникает задача разбиения множества на части. Она распадается на ряд этапов:

- выделение и распознавание частей;
- разбиение множества частей на классы по определенному признаку;
- перечисление частей, обладающих некоторым признаком;

Здесь важной методологической задачей является анализ структуры объекта и установление признаков, с помощью которых осуществляется разбиение этого объекта на части.

Более сложными, чем задачи на разбиение, являются обратные задачи на составление объекта из заданных частей. Здесь используя классификацию, нужно сначала произвести спецификацию частей, после этого следует установить взаимную связь частей. Затем используя эти связи можно составить искомый объект.

Построение и выполнение алгоритма занимает особое место в логическом конструировании. С исполнением операций по заданному алгоритму студенты встречаются еще в начальных курсах, выполняя построение графика функций, отыскивая алгоритма решения учебных и прикладных задач. Такие задачи дают первые навыки, необходимые для понимания алгоритмических действий

и элементов программирования и в более широком плане для математического описания явлений. Эти операции относятся к числу существенных, и их значение в связи развитием вычислительной математики и информационных технологий постоянно возрастает.

Например, для исследования асимптотического поведения решения сингулярно возмущенных краевых задач с граничными скачками следует выполнить следующие алгоритмические действия [4]:

- построение асимптотических оценок фундаментальной системы решений однородного возмущенного уравнения;
- построение начальных и граничных функций;
- установление оценок начальных и граничных функций;
- построение аналитического представления решения сингулярно возмущенной краевой задачи;
- получение асимптотической оценки искомого решения;
- построение решения невозмущенной краевой задачи;
- установлению предельного перехода решения возмущенного уравнения к решению невозмущенного уравнения;
- установлению характера роста производных по малому параметру и формул граничных скачков;
- выделению класса краевых задач, обладающих явлением граничных скачков.

Затем используя, асимптотическое поведение решения сингулярно возмущенной краевой задачи с граничными скачками осуществляется детальная разработка алгоритма, при помощи которого строится асимптотика решения краевой задачи и ее производных с точностью до произвольного порядка.

Так как многие алгоритмы включают в себя повторяющиеся действия, поэтому для формирования и развития способности алгоритмического мышления необходимо первоначальные знания по итерации и последовательного приближения.

Можно предложить такую классификацию задач, связанных с алгоритмической деятельностью:

- итерации на аналитико-геометрическом материале (метод хорд, метод секущих, метод касательных и т. п.);
- построение алгоритма нахождения и исследования решения задачи;
- построение алгоритма исследования проблемы;
- доказательство утверждений и т. д.

К логическому конструированию можно отнести и задачи, в которых основная трудность решения этих задач заключается в анализе структуры объекта, установления отношений

между данными объекта. Такие задачи представляют особый интерес в преподавании математических дисциплин:

- установление связей между частями объектов;
- анализ систем отношений между объектами;
- навык обращения с данными;
- способность пользоваться базами данных, в частности перекодировкой данных.

При решении некоторых задач часто возникает потребность в преобразовании исходных объектов. При этом существенную роль играет способность в установлении свойств объектов, остающихся *инвариантными* (неизменными) при этих преобразованиях. Часто установление этих свойств способствует поиску решения задачи.

Например, рассмотрим такую задачу из практики решения задач по математике:

«Влажность 200 кг свежих грибов составил 90%. После определенной подсушки влажность грибов составил 80%. Сколько килограммов подсушенных грибов останется после этой сушки?»

Для решения поставленной задачи важным является то, что инвариантной величиной при подсушке грибов будет масса сухого вещества. Из условия задачи получаем, что масса сухого вещества составляет 10%, а следовательно она равна 20 кг. Тогда после подсушки масса сухого вещества составляет 20% от массы подсушенных грибов, и поэтому осталось 100 кг подсушенных грибов.

Понятие инвариантности часто используется в задачах, которые решаются с помощью определенных преобразований, от этой идеи исходит метод неподвижной точки и т. д. Очевидно, что множество решений уравнения при преобразова-

нии данного уравнения на равносильное уравнение образует инвариантное множество.

Таким образом, построение объекта по известным частям, итеративная операция, построение алгоритма, анализ объекта и данных, перекодировка, нахождение инвариантов преобразования. Развитие этих мыслительных навыков является целью в обучении основам логического конструирования. Эти операции на самом деле широко используются при решении математических задач в вузе, хотя редко выделяется в явном виде. Следовательно, именно с помощью решения математических задач с элементами логического конструирования можно успешно формировать мыслительные способности у студентов.

Тем самым, логическое конструирование является составной частью содержания математических дисциплин, в частности элективных дисциплин и занимает в них значительное место. В связи с этим перед преподавателями возникает задача о том, чтобы целенаправленно формировать навыки и способности осуществлять операции логического конструирования. Однако, эти операции, часто выполняются совместно в связи, и поэтому затрудняет составлению необходимых упражнений, которые способствуют формированию какой-либо одной из них. По-видимому, следует формировать и развивать навыки выполнения этих операций совместно в связи, используя свойства подопераций данной операции.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что элективные дисциплины обладают значительным формирующим и развивающим потенциалом мыслительной деятельности студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виленкин Н.Я., Таварткяладзе Р.К. О путях совершенствования содержания и преподавания школьного курса математики. – Тбилиси: Изд-во Тбилисского университета, 1985. – 356 с.
2. Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы. – URL: <http://www.edu.gov.kz/ru/zakonodatelstvo>.
3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения // Приложение к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года № 563. – URL: <http://www.e.zan>.
4. Nurgabyl D.N., Bekish U.A. Asymptotic estimates of the solution of a singularly perturbed boundary value problem with boundary jumps // Journal of Theoretical and Applied Information Technology. – 2017. – Vol. 95. – No 24. – P. 6766-6775.

FORMATION AND DEVELOPMENT OF THINKING ABILITIES OF STUDENTS BY MEANS OF CONTENTS ELECTIVE COURSE

BEKISH Ulan Abdilkailuly

Doctoral student of the department of mathematics and methods of teaching mathematics
Zhetysu State University named after I. Zhansugurov

ABDOLDINOVA Gulsim Tulegenovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Information Technologies Department
Kazakh University of Technology and Business
Astana (Nur-Sultan), Republic of Kazakhstan

In the article, the authors reveal the role of the elective course in teaching mathematical subjects in the formation and development of the mental activity of students in a higher educational institution.

Keywords: higher educational institution, teaching mathematical disciplines, logical design, cognitive abilities of students, elective course.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

БЕЛЕХОВА Олеся Сергеевна

преподаватель

КГБПОУ «Норильский медицинский техникум»

г. Норильск, Красноярский край, Россия

В связи с введением нового федерального государственного образовательного стандарта все более актуальной становится задача организации самостоятельной работы студентов, так как происходит принципиальное изменение организации образовательного процесса: сокращение аудиторной нагрузки, замена пассивного слушания лекций возрастанием доли самостоятельной работы, когда центр тяжести в обучении перемещается с преподавания на учение как самостоятельную деятельность студентов в обучении.

Ключевые слова: самостоятельная работа, федеральный государственный образовательный стандарт, методы и формы самостоятельной работы, Норильский медицинский техникум.

Учение студента – это не самообразование индивида по собственному произволу, а систематическая, управляемая преподавателем самостоятельная деятельность студента, которая становится доминантной, особенно в современных условиях подготовки специалистов среднего профессионального уровня.

Каждому преподавателю приходится отвечать на вопросы: как разработать технологию организации самостоятельной работы студентов на уровне современного развития науки (отобрать и структурировать содержание, методы и средства организации самостоятельной работы студентов, позволяющих обеспечить саморазвитие личности); как обеспечить формирование профессио-

нальной культуры специалиста на основе самостоятельной работы; как учебные темы увязать с усилением практической направленности профессиональной подготовки и т. д.

Самостоятельная работа обучаемых определяется дидактиками по-разному: как средство обучения, как прием обучения, как способ обучения, как фактор организации учебной деятельности.

Как фактор освоения специальности самостоятельная работа студентов проводится с целью:

– систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов в процессе учебно-познавательной, учебно-практической и учебно-профессиональной деятельности;