5. Савенков А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению / А. И. Савенков. – М. : Ось-89, 2006. – 164 с.

6. Середенко П. В. Развитие исследовательских умений и навыков младших школьников в условиях перехода к образовательным стандартам нового поколения : монография / П. В. Середенко. – Южно-Сахалинск : Изд-во СахГУ, 2014. – 208 с.

7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / МО и Н РФ. – М. : Просвещение, 2010. – 31 с. (Стандарты второго поколения).

References

1. Vygotskij L. S. Pedagogicheskaya psihologiya. M., AST, Astrel', 2010. 672 p.

2. Gladkova A. P. Formirovanie issledovatel'skih umenij mladshih shkol'nikov vo vneurochnoe vremya. Volgograd, 2013. 27 p.

3. Leontovich A. V. Issledovatel'skaya deyatel'nost' uchashchihsya v sisteme obshchego i dopolnitel'nogo obrazovaniya detej. M., Narodnoe obrazovanie, 2008. 86 p.

4. Obuhov A.S. Issledovatel'skaya poziciya po otnosheniyu k miru, drugim, sebe // Issledovatel'skaya deyatel'nost' v sovremennom obrazovatel'nom prostranstve. M., 2006, pp. 66–77.

5. Savenkov A. I. Psihologicheskie osnovy issledovatel'skogo podhoda k obucheniyu. M., Os'-89, 2006. 164 p.

6. Seredenko P. V. Razvitie issledovatel'skih umenij i navykov mladshih shkol'nikov v usloviyah perekhoda k obrazovatel'nym standartam novogo pokoleniya. Yuzhno-Sahalinsk, SahSU Publ., 2014. 208 p.

7. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart nachal'nogo obshchego obrazovaniya. M., Prosveshchenie, 2010. 31 p.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

***Коренякина Татьяна Николаевна**, кандидат педагогических наук, Астраханский государственный университет, 410056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: kakyra@mail.ru.*

***Самойлова Юлия Михайловна**, магистрант, Астраханский государственный университет, 410056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: kafedra_ppt@mail.ru.*

Статья посвящена проблеме использования нетрадиционных методов в процессе развития у дошкольников конструктивно-модельной деятельности. Обозначается важность перестройки работы при акцентировании внимания на конструктивно-модельную деятельность как одно из средств воспитания и развития ребёнка, обосновывается необходимость поиска оптимальных методов работы педагога для стимулирования активности ребёнка в рамках овладения данной деятельностью. Делается акцент на выбор методов, которые отличаются от традиционных, шаблонных в пользу их новизны. Описываются формы организации деятельности детей в рамках реализации нетрадиционных методов развития конструктивно-модельной деятельности детей в дошкольном возрасте.

Ключевые слова: конструктивно-модельная деятельность, конструктивная деятельность, конструктивные умения, нетрадиционные методы, Федеральный государственный стандарт, творческое конструирование

INTERACTIVE METHODS OF STRUCTURAL AND MODELING ACTIVITIES IN PRESCHOOL CHILDREN

Korenyakina Tatiana N., *Candidate of Pedagogical Sciences, Astrakhan State University, 410056, Russia, Astrakhan, 20a Tatishev st., e-mail: kaky-ra@mail.ru.*

Samoilova Julia M.*, undergraduate student, Astrakhan State University, 410056, Russia, Astrakhan, 20a Tatischev st., e-mail: kafedra_ppt@mail.ru.*

The article is devoted to the problem of using non-traditional methods in development in preschoolers constructive modeling activity. Indicated the importance of restructuring work with a focus on constructive modeling activity as a means of education and child development, the necessity of searching the optimal methods of work of the teacher to stimulate the child's activity in the framework of mastering this activity. The emphasis is on choosing methods that differ from traditional templates in favor of their novelty. Describes the forms of organization of activity of children in the framework of implementation of innovative methods in the development of design and model activities of children in preschool age.

Keywords:constructive modeling activity, design activity, design skills, innovative methods, Federal standard, creative design

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) изменяет стратегию и тактику деятельности дошкольной организации. Это связано с тем, что дошкольное образование становится самостоятельной, значимой для развития личности ребёнка ступенью системы непрерывного образования.

Дошкольный возраст является особой фазой в становлении личности человека, на него приходятся базовые сензитивные периоды, закладывается отношение к окружающему миру; ребёнок осваивает новые социальные роли и виды деятельности.

Изменения, происходящие в рамках реализации ФГОС ДО, предъявляют новые требования к осуществлению профессиональной деятельности педагога. Он становится инициатором нововведений, чётко представляющим целевые ориентиры, соответствующие возрастным, индивидуальным потребностям ребёнка. Соответственно, при построении модели современного образовательного учреждения поощряются инициатива, творчество и нетрадиционность подходов в педагогической деятельности, т.е. то, что достигается в процессе интерактивного обучения.

Подход представляет собой выбор стратегии и тактики деятельности на основе конкретных принципов и приёмов [7]. Мы считаем, что подход – это основа, на которой строится вся работа учреждения. Традиционными подходами в обучении детей можно считать репродуктивный (сообщение знаний на занятиях в информационно-декларативной форме), личностно-ориентированный и индивидуально-дифференцированный.

В рамках описанных подходов можно использовать как традиционные методы и приёмы, так и нетрадиционные. Однако нетрадиционный подход к организации какого-либо направления работы предполагает переосмысление и переориентацию учреждения или педагога на выбор собственного пути в решении проблемы.

Нетрадиционный подход в реализации направления деятельности предполагает не только приоритетность его в работе ДОУ, но и изменение взглядов каждого сотрудника на выдвигаемую проблему, которая облекается в конкретную задачу.

В данной статье мы остановимся на использовании нетрадиционных подходов, реализующихся в методиках развития конструктивно-модельной деятельности ребёнка дошкольного возраста.

В Федеральных государственных требованиях конструктивная деятельность относилась к образовательной области «Познание», а в Федеральном государственном образовательном стандарте она звучит как «конструктивно-модельная деятельность» и относится к образовательной области «Художественно-эстетическое развитие».

Мы считаем, что изменение формулировки наполняет понятие новыми задачами. Моделирование всегда связано с разработкой целеполагания, построения образов в сознании человека, прогнозированием, осмыслением их с разных позиций. Исходя из этого, мы можем подчеркнуть, что при реализации конструктивно-модельной деятельности приоритетным становится не только развитие конструктивных умений, хотя они так же важны для ребёнка, но и поощрение активности детей как субъектов познавательной, поисковой деятельности.

Согласно Федеральному стандарту, основными задачами конструктивно-модельной деятельности выступают приобщение к конструированию; развитие интереса к конструктивной деятельности, знакомство с различными видами конструкторов, воспитание умения работать коллективно, объединять свои поделки в соответствии с общим замыслом, договариваться, кто какую часть работы будет выполнять, стимулирование выразительности образа, развитие фантазии, воображения [1].

Термин «конструирование» (от лат. *construere*) означает приведение в определённое взаиморасположение различных предметов, частей, элементов. По своему характеру конструктивная деятельность сходна с изобразительной деятельностью и игрой, поскольку в ней так же отражается окружающая действительность.

Ряд зарубежных исследователей склонны трактовать конструирование как конструктивный праксис – способность выполнять целесообразные действия по команде (J. Kools, O. Tweedie). P. Vericken причисляет к конструированию и те изменения, которые вносятся ребёнком в эти действия под влиянием зрительного поля [9].

Мы определяем конструктивно-модельную деятельность как комплекс целенаправленных действий ребёнка (обусловленных учебной инструкцией и спонтанных, вызванных потребностью самого ребёнка), направленных на объединение отдельных предметных элементов, независимо от структуры материала (различные детские конструкторы, бумага, любой другой подручный материал) в целостные объекты, удовлетворяющие его познавательные и практические потребности. Объекты, смоделированные посредством конструктивной деятельности, могут быть использованы в различных целях: для игры, удовлетворения эстетических потребностей и пр.

В процессе конструктивно-модельной деятельности закрепляется умение аккуратно и экономно использовать материалы, т.е. осуществляется в какой-то мере экономическое воспитание; развиваются навыки чтения схем, способность наглядного моделирования, стимулируется творчество.

Различные аспекты проблемы детского художественного творчества поднимались в трудах А.И. Васильева, Л.А. Венгера, Л.В. Запорожца, Т.Н. Дороновой, Т.С. Комаровой, Т.Г.Казаковой, В.С. Мухиной, Н.П. Сакулиной, Г.Г. Григорьевой и др. В дошкольной педагогике разработана методика формирования у детей конструктивных умений (Е.А. Флерина, З.В. Лиштван, А.Н. Давидчук, Л.А. Парамонова).

Формирование творческого отношения к выполняемой работе в процессе художественной деятельности дошкольников исследовалось многочисленными педагогами и психологами (О.В. Дыбина, Т.С. Комарова, В.С. Кузин, Я.А. Пономарёв, Б.М. Теплов, Т.Я. Шпикалова и др.).

Авторы считают, что творчество – это процесс взаимодействия человека с окружающей действительностью. Творчеству можно научить и следует

учить, оно не является врождённым качеством личности и развивается постепенно под воздействием воспитания и обучения.

В то же время творчество дошкольника – это не просто результат педагогического воздействия. Дети являются субъектами творчества, активными участниками процесса развития, поэтому творчество ребёнка отличается неповторимостью, искренностью переживаний и ярко выраженной оценкой того или иного явления. Конструктивная деятельность как продуктивная позволяет ребёнку раскрыть свой внутренний потенциал [3].

В процессе конструктивно-модельной деятельности дошкольники обучаются планировать предстоящую работу, анализировать собственные действия, делать выводы, исправлять ошибки, составлять из отдельных частей целое, сравнивать и обобщать.

Конструктивно-модельная деятельность объединяет детей, приобщает их к коллективной работе, предоставляет возможность проявить находчивость, выдумку, договориться, помочь друг другу, воспитывает усидчивость, трудолюбие и терпение. Она способствует развитию мелкой моторики, накоплению сенсорного опыта для формирования сложных мыслительных действий, творческого воображения и механизмов управления собственным поведением. Именно в процессе конструирования возможно эффективное освоение математических представлений [5].

Мы считаем, что при осуществлении конструктивно-модельной деятельности главной выступает всё же ориентация на раскрытие личностного творческого потенциала ребёнка, создаются условия для психологического комфорта и защищённости, положительного отношения каждого участника образовательного пространства к осуществляемой деятельности по созданию нового интересного результата, выраженного в конкретном продукте деятельности.

Такие виды художественно-творческой деятельности, как рисование, лепка, аппликация, создание различных конструкций, позволяют соприкоснуться с искусством, испытать радость познания. Испытав это чувство однажды, малыш будет стремиться и в дальнейшем рассказать о том, что узнал, увидел, пережил. Душа ребёнка предрасположена к восприятию прекрасного, он способен тонко чувствовать, сопереживать.

Характерной особенностью процесса конструирования является воссоздание и преобразование (комбинирование) пространственных представлений (образов), что способствует практическому познанию свойств геометрических тел и пространственных отношений. При этом особенно важно развитие пространственного воображения и образного мышления [2].

Переход от традиционного объяснительно-иллюстративного метода обучения к деятельностному методу (по ФГОС) требует изменения мировоззрения педагогов ДОУ, всей привычной системы взаимодействия между ними и воспитанниками.

Целью педагогического коллектива в этих условиях является создание собственных методических разработок для обеспечения образовательного процесса. Необходимо использовать нетрадиционные методы, которые удовлетворят потребность в выпускнике детского сада, подготовленного к решению оригинальных практических задач, владеющего оперативным мышлением, умениями переносить усвоенные образцы поведения, действий в новые условия.

Показателями интерактивности методик, которые использует педагог, являются самостоятельность, инициативность ребёнка, готовность искать собственные способы и приёмы создания выразительного образа. Инициатива детей проявляется в том, насколько ребёнок расширяет границы содержания продукта своего творчества, опираясь на личный опыт, руководствуясь замыслом, фантазией, эмоционально-оценочным восприятием и отношением к поделке [2].

Весь процесс творческого художественного конструирования сопровождается активной работой воображения, которое является основой для реализации ребёнком своего замысла. Дошкольный возраст характеризуется активизацией функций воображения, вначале воссоздающего, а затем творческого [7]. Как известно, сознательный период развития воображения и фантазии – возраст от 5 до 15 лет. Значит, педагоги дошкольного учреждения стоят у истоков развития творческих способностей у детей.

Какие методы мы можем отнести к интерактивным? Во-первых, к основным особенностям интерактивного обучения можно отнести высокую степень интенсивности общения его участников, их коммуникации, обмена деятельностями, сменой и разнообразием их видов, форм и приёмов.

Во-вторых, при оценивании их с точки зрения нетрадиционности, мы имеем в виду использование при реализации метода нетрадиционных материалов, варьирование уже имеющихся, новый подход к уже известным способам деятельности, отказ от привычных алгоритмов пассивного выполнения программных задач в пользу развития личности ребёнка, его психических и познавательных процессов, соблюдение норм и правил здоровьесбережения, сохранение атмосферы психологического комфорта и максимальной ориентации на потенциал каждого ребёнка.

К интерактивным методам в рамках конструктивно-модельной деятельности при работе с дошкольниками можно отнести игровые методы (так как игра – это ведущая деятельность возраста), эвристический или частично-поисковый метод (подразумевает постановку педагогом какого-либо вопроса и поиск детьми ответа на него). При осуществлении эвристического метода дети участвуют в поиске решения, тем самым развивая свои способности к деятельности, а не получают готовые знания.

Безусловно, очень эффективен проблемный метод, который предполагает создание проблемных ситуаций, побуждающий овладеть способами решения задачи, помогающий усвоить навыки анализа, самостоятельной исследовательской деятельности.

Исследовательский метод предполагает формулирование задачи, а затем деятельность ребёнка по выдвижению гипотезы на доступном уровне, выбор пути её решения.

Для стимулирования активности ребёнка в рамках конструктивно-модельной деятельности целесообразно реализовывать метод творческого самовыражения (через создание модели, конструкции). Благодаря этому методу ребёнок приобщается к процессу конструирования по индивидуальному замыслу продукта, который значительно отличается от создаваемых по образцу и установке. Здесь происходят личностная реализация и самовыражение в продукте, сделанном своими руками и по собственной идее.

Для осуществления активности в конструктивно-модельной деятельности используется и метод развития творческого самочувствия, который предполагает обучение детей регуляции и навыкам произвольного поведения, учит чувствовать команду, партнёров по реализации общего замысла, развивает интуицию на основе наблюдательности; позволяет включать столь любимую детьми сказочность сюжета, элементы драматизации, помогает развитию социальной адаптации, повышению самооценки и уровня коммуникативного контроля. Для стимулирования активности детей можно использовать разные варианты мнемотаблиц, рисование схем на манке, песке, конструирование из крупных блоков, каркасное конструирование.

Оптимальным для решения поставленной нами задачи является метод проектов. Проект – это возможность для группы детей или одного ребёнка идти собственным путём к своей цели, используя доступные и интересные способы её достижения, материалы и формы.

При конструктивно-модельной деятельности проекты могут быть кратковременные, долговременные, разного уровня и целевого назначения (например, конструирование модели города всеми детьми, сказочного сюжета, конкретной постройки необходимой для игрового замысла и т.п.).

Интересным и достаточно нетрадиционным методом является *модульное оригами*. Техника оригами известна давно, она прочно вошла в практику детского сада и начальной школы. Отличие модульного оригами от классического состоит в том, что позволяет собирать изделие из значительного числа модулей [9]. При данной технике конструкции получаются красивыми (бумага разных цветов), сказочными (варианты конструкций разные), разноразмерными (мелкие и крупные модули). Такой вид оригами развивает художественный вкус, мелкую моторику, пространственную ориентировку, желание выполнять всё аккуратно, дарить радость тому, для кого изготавливается подарок.

В настоящее время ребёнок не может обойтись без компьютера, а для повышения интереса к занятиям используются интерактивные методы. Педагоги максимально используют потенциал компьютерной техники, информационные ресурсы Интернета. Появились доступные и целесообразные программы для обучения, самостоятельного поиска, выбора именно той информации, которая подходит конкретному педагогу, конкретному контингенту детей. Представляет интерес использование на занятиях и в свободной деятельности, в кружковой работе мультимедийных презентаций, видеороликов с элементами моделирования. Конструирование с помощью компьютерных программ развивает аналитические способности, повышает интерес и способствует пространственной ориентировке на ограниченном пространстве, что важно для подготовки к школьному обучению.

Для того чтобы используемые интерактивные методы были успешны, важно и создание условий для их реализации. К таковым условиям можно отнести следующие.

1. Вариативность форм проведения занятий через интеграцию образовательных областей, вариативность материалов и умений использовать усвоенные навыки работы с одним материалом в других условиях и в комбинировании с другими материалами. Например, способствует развитию воображения и конструктивных умений детей использование подручных материалов при конструировании (камушки, палочки, пёрышки и т.п.). При этом конструкции создаются на песке, земле, дереве, других природных объектах, на участке детского сада во время прогулки, на экскурсии. Главное – чтобы ребёнок имел желание создавать.

2. Важно научить детей использовать разнообразные техники изобразительной деятельности (тестопластика, бумагопластика, работа с гипсом, элементы батика, пластлинография, экопластика, работа с глиной, с текстильными материалами, конструирование из бросового материала и т.п.).

3. При воплощении идеи конструкции, формировать умения и желания экспериментировать с различными художественными материалами, инструментами.

4. Создавать условия для поощрения инициативы детей воплощать в художественной форме свои представления, переживания, чувства, мысли, проявлять инициативу; поддерживать личностное, творческое начало.

5. Развивать фантазию, воображение и индивидуальный почерк в работе, воспитывать усидчивость, аккуратность и терпение, развивать мелкую моторику рук, глазомер.

6. Насыщать предметно-развивающую среду группы и детского сада изоматериалами и разнообразными материалами для детского художественного творчества, при этом обеспечивая к ним свободный доступ и возможность экспериментирования.

7. Эмоционально-положительный фон атмосферы творческой мастерской в НОД, в процессе кружковой работы, в свободной деятельности выступает одним из важнейших условий оптимальности работы педагогов. Кроме того, процесс конструктивно-модельной деятельности, будет более значим для ребёнка, если в оформлении дошкольного учреждения, атрибутах спектаклей, игр, на выставках будет представлено детское художественное творчество, являющееся результатом как коллективной, так и индивидуальной деятельности. И дети, и их родители гордятся выставками детских поделок, библиотеками рукописных (изобразительных) книг.

Следует понимать и принимать необходимость приведения в соответствие с требованиями ФГОС дошкольного образования содержания, форм, видов деятельности педагогов по различным направлениям деятельности.

Мы считаем, что использование разнообразных нетрадиционных, интерактивных методов будет способствовать развитию конструктивно-модельной деятельности детей дошкольного возраста. Безусловно, описанные интерактивные методики не охватывают весь их спектр, но помогают поставить вопрос о возможности внедрения в учебно-воспитательный процесс дошкольного учреждения и необходимости переориентации его на максимальное раскрытие творческого потенциала каждого ребёнка как уникальной личности, развивающейся в собственном темпе, готовой преодолевать трудности и достигать вершин совместно с понимающими и заботливыми взрослыми.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 г. № 1155. – Режим доступа: http://www.consultant.ru /document/cons_doc_LAW_154637/, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

2. Комарова Т. С. Детское художественное творчество : метод. пос. для воспитателей и педагогов / Т. С. Комарова. – М. : Мозаика-Синтез, 2005.

3. Куцакова Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду / Л. В. Куцакова. – М. : Сфера, 2006.

4. Новикова И. В. Аппликация и конструирование из природного материала в детском саду / И. В. Новикова. – Ярославль : Академия развития, 2010.

5. Парамонова Л. А. Детское творческое конструирование / Л. А. Парамонова. – М. : Сфера, 2000.

6. Тюфанова И. В. Мастерская юных художников / И. В. Тюфанова. – СПб. : ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2002.

7. Урунтаева Г. М. Дошкольная психология / Г. М. Урунтаева. – М. : Академия, 2007.

8. Яндекс. Словари. – Режим доступа: http://slovari.yandex.ru/search, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

9. Детский сад.РУ. – Режим доступа: http://www.detskiysad.ru/igra/556.html, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

References

1. Federalnii gosudarstvennii obrazovatelnii standart doshkolnogo obrazovaniya. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 17.10.2013 g. № 1155. Available at: http_//www. consultant.ru/document/ cons_ doc_LAW_154637.

2. Komarova T. S. Detskoe hudojestvennoe tvorchestvo. M., Mozaika-Sintez, 2005.

3. Kucakova L. V. Konstruirovanie i hudojestvennii trud v detskom sadu. M., Sfera, 2006.

4. Novikova I. V. Applikaciya i konstruirovanie iz prirodnogo materiala v detskom sadu. Yaroslavl, Akademiya razvitiya, 2010.

5. Paramonova L. A. Detskoe tvorcheskoe konstruirovanie. M., Sfera, 2000.

6. Tyufanova I. V. Masterskaya yunih hudojnikov. SPb., DETSTVO-PRESS, 2002.
7. Uruntaeva G. M. Doshkolnaya psihologiya. M., Akademiya, 2007.
8. Yandeks. Slovari. Available at: http://slovari.yandex.ru/search.
9. Detskii sad.RU. Available at: http://www.detskiysad.ru/igra/556.html.

КОНТЕКСТНО-ЭМПИРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОЦЕССА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СИСТЕМЕ ПРОФИЛЬНОГО ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мегрикян Ирина Геннадьевна, *старший преподаватель, Адыгейский государственный университет, 385000, Россия, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Университетская, 208.*

Хурум Роза Юнусовна, *кандидат педагогических наук, Адыгейский государственный университет, 385000, Россия, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Университетская, 208.*

Птущенко Елена Борисовна, *кандидат педагогических наук, Адыгейский государственный университет, 385000, Россия, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Университетская, 208.*

В статье рассматриваются вопросы математического образования обучающихся в системе «школа – вуз» и раскрываются пути его совершенствования на основе контекстно-эмпирического подхода.

Ключевые слова: фундаментализация, контекстно-эмпирический подход, математическое образование, математическая компетентность, мышление гуманитариев

PROCESS IN THE PROFILE SYSTEM OF HUMANITARIAN EDUCATION CONTEXT AND EMPIRICAL APPROACH TO THE DESIGN OF MATHEMATICAL TRAINING

Megrikyan Irina G., *Senior Lecturer, Adyghe State University, 385000, Russia, Republic of Adygea, Maykop, 208 Universitetskaya st.*

Hurum Roza Yu., *Candidate of Pedagogical Sciences, Adyghe State University, 385000, Russia, Republic of Adygea, Maykop, 208 Universitetskaya st.*

Ptushchenko Elena B., *Candidate of Pedagogical Sciences, Adyghe State University, 385000, Russia, Republic of Adygea, Maykop, 208 Universitetskaya st.*

The article examines the mathematical education of the students in the system "school-high school" and the ways of its improvement based on context and empirical approach.

Keywords: fundamentalization, context and empirical approach, mathematical education, mathematical competence, thinking of the humanitarians

Социальный заказ общества, выражающийся в изменении требований к уровню подготовки выпускников; переход к компетентностной модели подготовки специалистов; необходимость повышения общекультурной и общеметодологической подготовки определяют новые ориентиры математической подготовки в системе профильного гуманитарного образования, направленные на изменение результата обучения и обеспечение нового качества математической компетентности.

Потребность в синтезе наук обусловлена наличием широкого круга задач, в связи с чем может рассматриваться как система методологических