**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**1.1. Система ключевых компетенций младших школьников**

На данном этапе исследования мы ставили перед собой задачу выявить систему ключевых компетенций младших школьников.

Идеи компетентностного подхода как принципа образования рассматриваются в работах А.М.Аронова, А.В.Баранникова, А.Г. Бермуса, В.А.Болотова, И.А.Зимней, Г.Б. Голуба, В.В. Краевского, О.Е.Лебедева, М.В. Рыжакова, Ю.Г.Татура, И.Д.Фрумина, А.В.Хуторского, О. В. Чураковой, М.А. Чошанова, П.Г.Щедровицкого  и др.

Все исследователи, изучавшие природу компетенции, обращают внимание на ее многосторонний, разноплановый и системный характер.

Внутри компетентностного подхода выделяются два базовых понятия: «компетенция» и «компетентность».

Анализ работ по проблеме компетентностного подхода позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время отсутствует однозначное понимание понятий «компетенция» и «компетентность», часто используемых в одном контексте.

По мнению А.Г. Бермуса: «Компетентность представляет собой системное единство, интегрирующее личностные, предметные и инструментальные особенности и компоненты».[2;37]

М.А. Чошанов считает, что компетентность - это «не просто обладание знаниями, а постоянное стремление к их обновлению и использованию в конкретных условиях».

А.М.Ароновым компетентность определяется, как "готовность специалиста включиться в определенную деятельность", П.Г.Щедровицким - как атрибут подготовки к будущей профессиональной деятельности.

О.Е.Лебедев определяет компетентность как «способность действовать в ситуации неопределённости». [27;8]

И.А.Зимней «компетентность трактуется «как основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека». [16;48]

По мнению С.Е. Шишова и В.А. Кальнея, компетентность — это способность (умение) действовать на основе полученных знаний. В отличие от ЗУНов (предполагающих действие по аналогии с образцом) компетентность предполагает опыт самостоятельной деятельности на основе универсальных знаний. Представление о компетенции меняет мышление об оценке и квалификации. Важно не наличие у индивида внутренней организации чего-то, а возможность использования того, что есть. [39;58]

Понятие «компетенция» авторами выделяется через термин «умение»: «Умение — это действие в специфической ситуации. Умения представляются как компетенция в действии. Компетенция — это то, что порождает умение.

Хуторской А.В. отличает часто синонимически используемые понятия «компетенция» и «компетентность»: компетенция — совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определённому кругу предметов и процессов и необходимых, чтобы качественно продуктивно действовать по отношению к ним. Компетентность — владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности.[36;67]

Проведенный анализ литературы по теме позволил охарактеризовать понятие компетентности как обобщенную способность ученика к решению жизненных и впоследствии профессиональных задач, как «качество владения», способность личности к активному, ответственному, жизненному действию, осуществляемому на основе ценностного самоопределения, способность активно взаимодействовать с миром, в ходе взаимодействия понимать, изменять себя и мир. Это осведомленность, наличие у человека необходимых знаний и способностей, позволяющих анализировать, делать выводы и принимать активные решения, рационально и эффективно действовать по их реализации. Это понятие связано с давно существующим понятием готовности, и можно сказать, что компетентность – это готовность очень высокого уровня к осуществлению какой-либо деятельности.

Компетенции подразделяют на профессиональные и ключевые.

Проявление профессиональных компетенций ограничивается той или иной областью профессиональной деятельности человека. Профессиональные компетенции подразделяют на базовые, или сквозные компетенции, которые оказываются востребованными сразу во многих видах профессиональной деятельности, и функциональные компетенции, применение которых ограничено рамками определённой профессии, специальности.

Важнейшие базовые компетенции:

* предметная- готовность к деятельности по преобразованию различных предметов, например: знаковых систем, химических веществ, сырья и материалов, знаний и умений и др.;
* методологическая - готовность использовать различные методы деятельности;
* технологическая - готовность к использованию различных технологических процессов;
* менеджерская – готовность к профессиональной деятельности, имеющей организационный характер;
* предпринимательская – готовность к профессиональной деятельности, имеющей инновационный характер.

Функциональные компетенции не имеют особых названий и формулируются как функции конкретного типа профессиональной деятельности.

Ключевыми называют компетенции, которые являются универсальными, применимыми в различных жизненных ситуациях. Ключевыми компетенциями должен обладать каждый член общества. Термин ключевые подчёркивает, что компетенции данного вида являются своего рода ключом к успешной жизни человека в обществе. Все ключевые компетенции по своей сути социальны, и представляют собой универсальные способы социальной деятельности.

В стратегии модернизации содержания общего образования определены характерные признаки, которыми должны обладать ключевые компетентности. Во-первых, они многофункциональны. Овладение ими должно позволять человеку решать различные проблемы в повседневной, профессиональной или социальной жизни. Ими необходимо овладевать для достижения различных важных целей и решения сложных задач в различных ситуациях. Во-вторых, ключевые компетентности должны быть надпредметны и метадисциплинарны, то есть применимы в различных ситуациях не только в школе, но и в семье, на работе, в политической жизни и т.д. В-третьих - ключевые компетентности требуют значительного интеллектуального развития: задействуют мышление, саморефлексию, самооценку, определение своей собственной позиции и т.д. В четвертых, ключевые компетентности многомерны, то есть включают различные умственные и эмоционально-волевые процессы, интеллектуальные умения, здравый смысл.

Проблема отбора ключевых (базовых, универсальных) компетенций является одной из центральных для обновления содержания образования.

Формулировки ключевых компетенций представляют наибольший разброс мнений; при этом используются и европейская система ключевых компетенций, так и собственно российские классификации.

[А.В.Хуторским](http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm)перечень ключевых образовательных компетенций определен на основе главных целей общего образования, структурного представления социального опыта и опыта личности, а также основных видов деятельности ученика, позволяющих ему овладевать социальным опытом, получать навыки жизни и практической деятельности в современном обществе.

С данных позиций ключевыми образовательными компетенциями являются следующие:ценностно-смысловые, общекультурные, учебно- познавательные, информационные, коммуникативные, социально- трудовые компетенции и компетенции личностного самосовершенствования.

[И.А.Зимней](http://quality.petrsu.ru/file/74/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8.doc)выделены три группы ключевых компетентностей на основе сформулированных в отечественной психологии положений относительно того, что человек есть субъект общения, познания, труда (Б.Г. Ананьев), что человек проявляется в системе отношений к обществу, другим людям, к себе, к труду (В.Н. Мясищев); что компетентность человека имеет вектор акмеологического развития (Н.В. Кузьмина, А.А. Деркач); что профессионализм включает компетентности (А.К. Маркова):

* компетентности, относящиеся к самому себе как личности, как субъекту жизнедеятельности;
* компетентности, относящиеся к взаимодействию человека с другими людьми;
* компетентности, относящиеся к деятельности человека, проявляющиеся во всех ее типах и формах.

Такая группировка позволила структурировать существующие подходы к названию и определению ключевых компетенций и представить их совокупность (всего выделено 10 основных компетенций).

1. *Компетенции, относящиеся к самому человеку как личности, субъекту деятельности, общения*:

* компетенции здоровьесбережения: знание и соблюдение норм здорового образа жизни, знание опасности курения, алкоголизма, наркомании, СПИДа, знание и соблюдение правил личной гигиены, обихода; физическая культура человека, свобода и ответственность выбора образа жизни;
* компетенции ценностно-смысловой ориентации в мире: ценности бытия, жизни; ценности культуры (живопись, литература, искусство, музыка),науки; производства; истории цивилизаций, собственной страны; религии;
* компетенции интеграции: структурирование знаний, ситуативно-адекватной актуализации знаний, расширения приращения накопленных знаний;
* компетенции гражданственности: знания и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свобода и ответственность, уверенность в себе, собственное достоинство, гражданский долг; знание и гордость за символы государства (герб, флаг, гимн);
* компетенции самосовершенствования, саморегулирования, саморазвития, личностной и предметной рефлексии; смысл жизни; профессиональное развитие; языковое и речевое развитие; овладение культурой родного языка, владение иностранным языком.

2. *Компетенции, относящиеся к социальному взаимодействию человека и социальной сферы*:

* компетенции социального взаимодействия: с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами, конфликты и их погашение, сотрудничество, толерантность, уважение и принятие другого (раса, национальность, религия, статус, роль, пол), социальная мобильность;
* компетенции в общении: устном, письменном, диалог, монолог, порождение и восприятие текста; знание и соблюдение традиций, ритуала, этикета; кросс-культурное общение; деловая переписка; делопроизводство, бизнес-язык; иноязычное общение, коммуникативные задачи, уровни воздействия на реципиента.

3. *Компетенции, относящиеся к деятельности человека*:

* компетенция познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, проблемные ситуации — их создание и разрешение; продуктивное и репродуктивное познание, исследование, интеллектуальная деятельность;
* компетенции деятельности: игра, учение, труд; средства и способы деятельности: планирование, проектирование, моделирование, прогнозирование, исследовательская деятельность, ориентация в разных видах деятельности;
* компетенции информационных технологий: прием, переработка, выдача информации; преобразование информации (чтение, конспектирование), массмедийные, мультимедийные технологии, компьютерная грамотность; владение электронной, интернет-технологией.

Анализ литературы по теме позволил нам сделать вывод том, что ключевых компетенций достаточно много, но все они складываются из четырёх элементарных ключевых компетенций:

* информационная компетенция – готовность к работе с информацией;
* коммуникативная компетенция – готовность к общению с другими людьми, формируется на основе информационной;
* кооперативная компетенция – готовность к сотрудничеству с другими людьми, формируется на основе двух предыдущих;
* проблемная компетенция – готовность к решению проблем, формируется на основе трёх предыдущих.

Из этих «кирпичиков» сложены составные ключевые компетенции, а именно: самообразовательная, исследовательская, методологическая, организационная, прогностическая и др. Из них же состоят и комплексные ключевые компетенции (социальная, семейная, гражданская, личностная ), представляющие собой определённую социальную роль (соответственно, члена общества, семьянина, гражданина и личности ).

Под ключевыми компетенциями применительно к школьному образованию понимается готовность учащихся самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем. Речь идёт, во-первых, о способности эффективно действовать не только в учебной, но и в других сферах деятельности – семья, досуг, хобби, трудовая деятельность, отношения с товарищами и друзьями. Во – вторых, о способности действовать в ситуациях, когда может возникнуть необходимость в самостоятельном определении решений задачи, уточнении её условий, поиске способов решения, самостоятельной оценке полученных результатов. В – третьих, имеется ввиду решение поблем, актуальных для школьников.

Таким образом, ключевые компетенции, обладая интегративной природой, вбирают в себя ряд близкородственных знаний, умений, навыков, объединяют интеллектуальную и навыковую составляющие образования.

Под ключевыми компетенциями младшего школьника подразумевается система универсальных общеучебных качеств и способностей ученика в различных учебно-воспитательных областях, а также стремление и готовность осмысленно и эффективно применять их на практике.

Опираясь на исследования учёных (Тришина С. В., Хуторского А. В., Краевского В.В.) , можно выделить следующие группы ключевых компетенций, предполагающих умения: ценностно-смысловые, учебно-познавательные, социокультурные, коммуникативные, информационные, природоведческие и здоровьесберегающие.

1.Ценностно-смысловая компетенция.

Это компетенция в сфере мировоззрения, связанная с ценностными представлениями ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. От неё зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

2.Социокультурная компетенция.

Это круг вопросов, в которых ученик должен быть хорошо осведомлён, обладать познаниями и опытом деятельности. Это особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни человека, их влияние на мир, компетенции в бытовой и культурно - досуговой сфере, например, владение эффективными способами организации свободного времени.

3.Учебно-познавательная компетенция.

Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесённой с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. В рамках этой компетенции определяются требования соответствующей функциональной грамотности: умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания.

4.Информационная компетенция.

При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио- и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовать, преобразовать, сохранить и передать её. Эта компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика с информацией, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире.

5.Коммуникативная компетенция.

Эта компетенция включает знание необходимых языков, способами взаимодействия с окружающими и удалёнными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др.

6.Природоведчесчая и здоровьесберегающая компетенция.

Направлена на то, чтобы осваивать способы физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку. Реальным объектом здесь выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражается в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К этой компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности.

Таким образом, начальная школа должна сформировать у ученика не только предметные, но и универсальные способы действий, обеспечивающие возможность продолжения образования в основной школе; развить способность к самоорганизации с целью решения учебных задач; обеспечить индивидуальный прогресс в основных сферах личностного развития.

**1.2. Критериально-оценочный аппарат диагностики уровней сформированности ключевых компетенций у младших школьников**

На данном этапе исследования мы ставили перед собой задачу выявить особенности оценки сформированности ключевых компетенций у младших школьников.

С введением стандартов второго поколения в начальное общее образование происходит изменение подходов к анализу и оценке результативности образовательного процесса. Ключевые компетентности рассматриваются как личностные новообразования, включающие в себя не только предметные знания и умения, но и способности к их практическому использованию в реальных жизненных ситуациях, в опоре на личностные качества и надпредметные умения. Речь идет о подготовке функционально грамотной личности, способной действовать в нестандартной обстановке.

В этих условиях оценка результатов обучения детей смещается с количественной фиксации степени усвоения предметных знаний в область динамики личностного развития ребенка и его ключевых компетентностей.

Педагогу важно отличать ключевые компетентности как результат начального образования от других результатов, в частности от предметных знаний и умений. Принципиальной особенностью ключевой компетентности личности является то, что освоив ее в одной области, человек может применить ее в других областях. Освоив умения по обработке информации в одной области, ученик может перенести его в другую область, способен оперировать информацией в любой ситуации жизнедеятельности. Не «знаниевый» критерий, а «деятельностный», «функциональный» становится основным в условиях компетентностного подхода.

Реализация компетентностного подхода к образованию требует разработки новых схем оценивания результативности как работы педагога, так и учебной успешности учащихся. В современной парадигме развивающего образования реализуется диагностический подход к оценке достижений учеников. Диагностика позволяет системно отследить индивидуальный путь развития каждого ученика, выявить его проблемы и трудности, оказать необходимую помощь. Именно диагностика развития ученика в образовательном процессе составляет основу разработки системы оценки результатов начального образования в условиях компетентностного подхода.

В соответствии с концепцией образовательных стандартов второго поколения результаты образованиявключают:

• *предметные результаты (*знания и умения, опыт творческой деятельности в области конкретных учебных предметов и др.);

• *метапредметные результаты* (способы деятельности, освоенные на базе одного или нескольких предметов, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях);

• *личностные результаты* (система ценностных отношений, интересов, мотивации учащихся и др.).

В соответствии с требованиями к результатам образования на начальной ступени, обозначенными в стандартах второго поколения, в результате начального общего образования у обучающихся должны быть сформированы:

- осознанное принятие ценностей здорового образа жизни и регуляция своего поведения в соответствии с ними;

- желание и умение учиться, готовность к образованию в основном звене школы и самообразованию;

- инициативность, самостоятельность, навыки сотрудничества в разных видах деятельности;

- математическая и языковая грамотность как основа всего последующего обучения.

Таким образом результаты начального образования можно представить как:

## *- предметные и универсальные способы действий*, обеспечивающие возможность продолжения образования в основной школе;

## *- умение учиться* – способность к самоорганизации с целью решения учебных задач;

## *- индивидуальный прогресс* в основных сферах личностного развития – эмоциональной, познавательной, саморегуляции.

При этом подлежит итоговой оценке в рамках контроля успешности освоения содержания отдельных учебных предметов функциональная грамотность в области отдельных предметов (математики, чтения и русского языка, естествознания и др.), т.е. способность решать учебные задачи на основе сформированных предметных знаний и умений и универсальных способов действий.

Оценка достижения требований к освоению образовательных программ, заданных в образовательных стандартах, осуществляется на основе критериально-ориентированного подхода. Это означает, что для ребенка задана идеальная модель его достижений. Каждый из детей продвигается по пути приближения к заданной модели, но на своем уровне. В качестве критериев для оценки выступают сами требования к освоению образовательных программ или требования к результатам образования. Отслеживание продвижения каждого ребенка по пути освоения заданных результатов и составляет суть оценивания в компетентностном подходе к образованию. Принцип оценивания становится накопительным, в оценке фиксируется индивидуальный прогресс каждого ученика.

Разрабатываемая система оценки достижения требований к результатам образования должна включать различные формы и способы оценки, при использовании которых обеспечивается соответствие измерителей и оценочных процедур принятой системе требований к освоению образовательных программ. Это означает полноту и адекватность проверки достижения принятых требований стандарта, что может быть реализовано в рамках комплексного подхода.

Комплексность оценки может быть обеспечена, если учитель будет регулярно отслеживать (в рамках мониторинга) не только усвоение учеником предметных умений, но и формирование метапредметных способов деятельности, базовых общих учебных умений и способов учебной деятельности, личностное развитие ученика, включая его познавательное развитие, развитие мотивации, ценностных ориентаций и личностных качеств, обеспечивающих ключевые компетентности. Оценочные процедуры должны проводиться регулярно, начиная со стартовой диагностики (на этапе приема ребенка в школу) и заканчивая итоговой диагностикой, позволяющей сделать заключение об уровне развития ученика и его готовности к продолжению образования на следующей ступени обучения.

Для оценки достижения требований к результатам образования (построения шкал оценивания и описания результатов) Г. С. Ковалёва, О. Б. Логинова и др. предлагают использовать уровневый подход к представлению результатов. Невозможно всех детей выучить на одном и том же уровне. В любом классе есть ученики с разными способностями и интересами. Важной задачей становится определение и оценка разных уровней образовательных достижений учащихся. В стандарте начального образования второго поколения предложена следующая уровневая оценка результатов: неудовлетворительный, удовлетворительный, хороший, отличный или ниже базового, базовый, повышенный, высокий. Эти уровни отличаются от принятой сегодня пятибалльной системы оценки и позволяют представить качественную интерпретацию результатов обучения в начальной школе.

Система оценки представлена *субъективными и объективными* методами. Субъективная оценка предполагает фиксацию субъективно значимых результатов деятельности ученика. Ее методами являются портфолио, результаты участия в олимпиадах и соревнованиях, выполненные проекты, письменные отзывы экспертов, включая учителя. Объективная оценка предполагает стандартизированное тестирование и стандартизированное анкетирование участников образовательного процесса внешними экспертами (администрацией, в процессе аттестации учителя или аккредитации образовательного учреждения), либо самим учителем с применением процедур стандартизированного контроля. В содержание этих процедур включены результаты освоения программ начального образования по математике, русскому языку и чтению, окружающему миру; общеучебные умения и способы учебной деятельности; мотивации и личностные качества учеников. Процедуры носят комплексный межпредметный характер.

Результаты начального общего образования представлены в стандартах второго поколения двумя видами требований: требованиями к результатам, выраженные в ключевых компетентностях ученика и требованиями к усвоению программ начального общего образования, выраженные в перечне возможностей ученика по выполнению практических действий с использованием знаний и умений по основным содержательным линиям учебных предметов, изучаемых в начальной школе.

Основным результатом образования должна стать сформированность у выпускников начальной школы общеучебных умений, овладение которыми обеспечивает возможность продолжения образования в основной школе; и умений учиться, т.е. умений организовать свою деятельность с целью решения учебных задач. Этот основной результат представлен в виде перечня универсальных учебных действий. Представим этот перечень по материалам авторского коллектива под руководством А.Г. Асмолова и О.А. Карабановой.

Универсальные учебные действия (УДД) предлагаемые авторским коллективом под руководством А.Г. Асмоловым и О.А. Карабановой разделены на четыре блока:

1) личностный; 2) регулятивный (включающий также действия саморегуляции); 3) познавательный; 4) коммуникативный.

***Личностные***универсальные учебные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

- личностное, профессиональное, жизненное *самоопределение;*

- действие *смыслообразования*, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения, и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.

- действие нравственно-этического *оценивания* усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

***Регулятивные*** действия обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- *оценка* - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

- волевая *саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

**Познавательные универсальные** действия включают ***общеучебные,*** ***логические, действия постановки и решения проблем****.*

***1.Общеучебные*** универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств:

- знаково-символические - *моделирование* – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическую или знаково-символическую) и *преобразование модели* с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- умение структурировать знания;

- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

2. Универсальные ***логические*** действия:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;

- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;

- подведение под понятия, выведение следствий;

- установление причинно-следственных связей;

- построение логической цепи рассуждений;

- доказательство;

- выдвижение гипотез и их обоснование.

**3. Постановка и решение проблемы:**

**-** формулирование проблемы;

- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

***Коммуникативные*** действия обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Видами *коммуникативных действий* являются:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- разрешение конфликтов - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

- умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется в рамках нормативно-возрастного развития личностной и познавательной сфер ребенка. Процесс обучения задает содержание и характеристики учебной деятельности ребенка и тем самым определяет *зону ближайшего развития* указанных универсальных учебных действий – их уровень развития, соответствующий нормативной стадии развития и релевантный «высокой норме» развития, и свойства.

Критериями оценки сформированности УУД у учащихся, соответственно, выступают:

1. соответствие возрастно-психологическим нормативным требованиям;
2. соответствие свойств универсальных действий заранее заданным требованиям.

Возрастно-психологические нормативы формулируются для каждого из видов УУД с учетом стадиальности их развития.

Свойства действий, подлежащие оценке, включают уровень (форму) выполнения действия; полноту (развернутость); разумность; сознательность (осознанность); обобщенность; критичность и освоенность (Гальперин П.Я., 2002)*.*

Опираясь на перечисленные выше элементы, выделены следующие виды универсальных учебных действий для ступени начального образования:

- личностные действия самоопределения, имеющие в качестве продукта рефлексивную самооценку; действие смыслообразования, определяющее мотивацию учебной деятельности, действие нравственно-этического оценивания;

- регулятивные действия – действие контроля и оценки во внутреннем плане;

- познавательные действия – действие моделирования, общий прием решения задач;

коммуникативные действия – действия общения, кооперации, отображения в речи предметного содержания и условий деятельности.

Помимо универсальных учебных действий результат начального образования включает в себя и возможности ученика по использованию в практических ситуациях усвоенных им предметных знаний и умений. Эти результаты представлены в виде перечня планируемых результатов освоения программы начального образования.

Государственным стандартом начального общего образования определено содержание общеучебных умений и способов деятельности, которое учащиеся получают возможность приобрести в ходе освоения учебных предметов в начальной школе.

Представляем его в полном виде.

**Познавательная деятельность.**

Наблюдение объектов окружающего мира; обнаружение изменений, происходящих с объектом (по результатам наблюдений, опытов, работы с информацией); устное описание объекта наблюдения. Соотношение результатов с целью наблюдения, опыта (ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»).

Выявление с помощью сравнения отдельных признаков, характерных для сопоставляемых предметов; анализ результатов сравнения (ответ на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»). Объединение предметов по общему признаку (что лишнее, кто лишний, такие же, как…, такой же, как…). Различение целого и части.

Проведение простейших измерений разными способами; использование соответствующих приборов и инструментов для решения практических задач. Работа с простейшими готовыми предметными, знаковыми, графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов.

Умение решать задачи на уровне комбинаций, импровизаций: самостоятельно составлять план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации.

**Речевая деятельность и работа с информацией.**

Работа с учебным, художественным, научно-популярными текстами, доступными для восприятия младшими школьниками; правильное и осознанное чтение вслух (с соблюдением необходимой интонации, пауз, логического ударения для передачи точного смысла высказывания) и про себя; определение темы и главной мысли текста при его устном и письменном предъявлении. Построение монологического высказывания (по предложенной теме, по заданному вопросу); участие в диалоге (постановка вопросов, построение ответа).

Использование простейших логических выражений типа: «…и/или…», «если…, то…», «не только, но и …». Элементарное обоснование высказанного суждения.

Овладение первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера; поиск (проверка) необходимой информации в словарях, каталоге библиотеки. Представление материала в табличном виде. Упорядочение информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию).

**Организация деятельности.**

Выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим алгоритмам. Самостоятельное установление последовательности действий для решения учебной задачи (ответ на вопросы «Зачем и как это делать?», «Что и как нужно делать, чтобы достичь цели?»).

Определение способов контроля и оценки деятельности (ответ на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли это делается?»); определение причин возникающих трудностей, путей их устранения; предвидение трудностей (ответ на вопрос «Какие трудности могут возникнуть и почему?»), нахождение ошибок в работе и их исправление.

Учебное сотрудничество: умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад и общий результат деятельности.

В стандарте зафиксировано, что предлагаемая рубрикация имеет условный (примерный) характер. Она может служить лишь общим ориентиром в работе учителя. В то же время, результативность обучения зависит от конкретности и точности целеполагания, операционального видения запланированного результата. Поэтому, нам представляется важным конкретизировать и операционализировать данное содержание в перечень общеучебных умений младшего школьника.

При составлении перечня общеучебных умений и способов деятельности, осваиваемых младшим школьником важно учесть как предметное содержание начального образования, так и (в большей степени) структуру учебной деятельности, специфику процесса познания и возрастные новообразования в познавательной сфере ребенка 6-10 лет. Общеучебные умения – это универсальные для многих учебных предметов способы получения и применения знаний.

В выборе основания для их классификации нам представляется продуктивный подход Татьянченко Д.В., Воровщикова С.Г., основанный на рассмотрении учений как процесса самоуправления получением, переработкой и применением информации. Авторы выделяют три группы общеучебных умений: учебно-управленческих, учебно-информационные и учебно-логические.

Наложение данной классификации на содержание общих учебных умений и способов деятельности, определенное ГОС позволяет представить их перечень следующим образом.

**Учебно-управленческие умения** –это общеучебные умения, обеспечивающие планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности учащимися.

1. Понимать учебную задачу, предъявляемую для индивидуальной и коллективной деятельности, самостоятельно ставить цель деятельности.
2. Понимать последовательность действий, предъявляемую по индивидуальному и коллективному выполнению учебной задачи.
3. Самостоятельно устанавливать и последовательность действий по индивидуальному выполнению учебной задачи в отведенное время.
4. Соблюдать последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи в отведенное время, на основе договоренности.
5. Соблюдать последовательность выполнения домашней учебной работы в определенных временных границах.
6. Выполнять советы учителя по подготовке рабочего места для учебных занятий в школе и дома.
7. Пользоваться учебными принадлежностями в соответствии с принятыми нормами.
8. Следить за правильной осанкой на рабочем месте.
9. Выполнять советы учителя по соблюдению основных правил гигиены учебного труда.
10. Сравнивать полученные результаты с учебной задачей, с планом ее реализации.
11. Владеть основными средствами различных форм контроля (самоконтроль, взаимоконтроль). Ответ на вопрос «Правильно ли это делается?»
12. Оценивать свою учебную деятельность и деятельность одноклассников по заданному алгоритму. Ответ на вопрос «Такой ли получен результат?»
13. Вносить необходимые изменения в последовательность и время выполнения учебной задачи.
14. Определять причины возникающих трудностей, пути их устранения, предвидеть трудности (ответ на вопрос: «Какие трудности могут возникнуть и почему?»), находить ошибки в работе и их исправлять.
15. Проверять свою работу по алгоритму.
16. Сотрудничать: договариваться, распределять обязанности.
17. Осуществлять рефлексивные действия.

**Учебно-информационные умения –** это общеучебные умения, обеспечивающие нахождение, переработку и использование информации для решения учебных задач.

1. Работать с учебными, художественными, научно-популярными текстами, доступными для восприятия младшими школьниками: различать их, выделять компоненты.
2. Правильно и осознанно читать вслух (с соблюдением необходимой интонации, пауз, логического ударения для передачи точного смысла высказывания) и про себя. Пользоваться сплошным, выборочным, комментированным чтением**,** по ролям.
3. Определять тему и главную мысль текста при его устном и письменном предъявлении.
4. Составлять простой план письменного и устного текста.
5. Строить монологические высказывания (по предложенной теме, по заданному вопросу).
6. Участвовать в диалоге (постановка вопросов, построение ответа).
7. Выразительно говорить.
8. Использовать простейшие логические выражения типа: «…и/или…», «если…, то…», «не только, но и…».
9. Элементарно обосновывать высказанное суждение.
10. Владеть первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использование компьютера.
11. Уметь осуществлять поиск (проверку) необходимой информации в словарях, каталоге библиотеки.
12. Представлять материал в табличном виде.
13. Владеть навыками упорядочения информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию).
14. Уметь работать с реальными объектами как источниками информации (осуществлять наблюдение в соответствии с целями и способами, предложенными учителем; осуществлять качественное и количественное описание наблюдаемого объекта).
15. Формировать простейшие модели, работать с ними для описания свойств и качеств изучаемых объектов.
16. Создавать творческие работы (сообщения, сочинения, графические).

**Учебно-логические умения –** это общеучебные умения, обеспечивающие четкую структуру содержания процесса постановки и решения учебных задач.

1. Анализ и синтез.
2. Сравнение.
3. Обобщение и классификация.
4. Различать родовое и видовое понятия.
5. Различать объем и содержание понятий.
6. Осуществлять доказательство и опровержение.
7. Определять проблемы, т.е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным.
8. Формулировать гипотезу по решению проблем.
9. Владеть приемами самоуправления вниманием.
10. Использовать приемы запоминания
11. Решать творческие задачи на уровне комбинаций.

Определив перечень общих учебных умений и способов деятельности, считаем важным подчеркнуть, что овладение ими у младших школьников может происходить на двух уровнях: репродуктивном и творческом.

Репродуктивный уровень предполагает действия по образцу, алгоритму.

Творческий уровень - более высокий, предусматривает перенос усвоенного действия в новую ситуацию.

Предлагаемый перечень общеучебных навыков и способов деятельности для начальной школы полностью соответствует требованиям ГОС, конкретизирует и операционализирует их с учетом особенностей познавательной деятельности и возрастных новообразований младших школьников. Он может служить основанием для организации развивающей работы. Сделать ее более эффективной призвана систематическая диагностика сформированности общеучебных навыков и способов деятельности.

Оценка уровня сформированности общеучебных навыков и способов деятельности у младших школьников может осуществляться на основе двух подходов: диагностического и экспертного.

Диагностический подход предполагает измерение сформированности отдельных умений и действий либо их комплекса с помощью специальных диагностических заданий. Для его реализации подбирается (конструируется) пакет диагностических заданий, отражающих сформированность каждого из выделенного выше перечня умений. Задания, как правило строятся на конкретном предметном материале, что позволяет органически включить их в любой урок. Достоинства диагностического подхода заключаются в том, что он позволяет достаточно объективно оценить степень сформированности общеучебных умений детей, снижает долю субъективизма учителя помогает увидеть и зафиксировать изменения, происходящие с каждым учеником и соотнести их с идеальной моделью, целями деятельности. К недостаткам подхода можно отнести его громоздкость и высокие временные затраты.

Экспертный подход представляет собой внешнюю оценку сформированности общеучебных умений учащихся со стороны учителя или (лучше) наблюдателя по четко заданным стандартным критериям на основе стандартизированного наблюдения (по карте наблюдения).

При организации диагностики нам представляется важным использовать оба подхода: и диагностический, и экспертный как взаимодополняющие и углубляющие друг друга.

Диагностика сформированности общих учебных умений и способов деятельности осуществляется систематически на протяжении всего процесса обучения ребенка в начальной школе. Г. С. Ковалёва, О. Б. Логинова выделяют в процессе диагностики 3 этапа.

1 этап- входная (стартовая) диагностика.

В начальную школу приходят дети, имеющие различный опыт познавательной деятельности. Учителю важно определить какие из необходимых общеучебных умений уже начали формироваться у ребенка, на что можно опереться в работе с ним, какая индивидуальная помощь ему нужна. Этот этап должен проводиться в начале обучения (в конце сентября - начале октября 1 класса). Естественно, что критериями диагностики на этом этапе выступают не те общеучебные навыки, которые должны освоить дети за начальную школу, а их предпосылки - действия, составляющие базу их освоения. Опираясь на новообразования дошкольного детства и многочисленные исследования готовности детей к обучению в школе в качестве важнейших предпосылок учебной деятельности, подлежащих диагностике мы выделяем:

- умение принимать инструкцию взрослого;

- умение планировать свою деятельность на 3-5 шагов;

- умение осуществлять самоконтроль по заданному алгоритму;

* самооценка на основе сравнения с эталоном.

2 этап – промежуточная диагностика.

Она проводится по мере освоения учениками общеучебных навыков и способов деятельности в ходе обучения в начальной школе. Частоту проведения определяет сам учитель, но не реже 1 раза в учебный год. Здесь в сочетании используются как диагностический, так и экспертный подходы.

Для диагностики применяются задания, отражающие конкретный навык и построенные на предметном материале. Отбор общеучебных умений из перечня осуществляется на основе программных требований с учетом возраста учащихся.

Сочетание диагностического и экспертного подходов на данном этапе позволяют объективно оценить ход формирования общеучебных навыков у каждого ученика и откорректировать проблемы, оказав целенаправленную помощь.

3 этап - итоговый он реализуется в конце 4-го класса по итогам обучения в начальной школе.

Для оценки ключевых образовательных компетенций разработаны качественно-количественные характеристики .(Приложение)

Таким образом, в стандартах второго поколения, воплощающих компетентностный подход в образовании, проявились следующие специфические особенности оценки результатов начального образования: предметом оценки являются предметные, метапредметные и личностные результаты общего образования; основой для оценки являются требования к результатам начального образования, выраженные в ключевых компетентностях ученика и не дифференцированные по учебным предметам, а также требования к усвоению общеобразовательных программ, отражающих предметное содержание начального образования по математике, русскому языку, литературному чтению, окружающему миру, технологии, изобразительному искусству, музыке; ориентация оценки на деятельностный подход; комплексный подход к оценке результатов образования; «встроенность» оценивания в образовательный процесс и оценка индивидуального прогресса учащихся.

**1.3. Анализ опыта деятельности учителя начальных классов по реализации компетентностного подхода в обучении младших школьников**

На данном этапе исследования мы ставили перед собой задачу проанализировать деятельность учителей начальных классов по релизации компетентностного подхода.

Надо заметить, что в начальной школе формируется не собственно компетентность, а самостоятельность в решении проблем, условием которой является превращение предметного способа действия (в т. ч. знаний, умений и навыков) в средства разрешения проблем.

В начальной школе на уроке можно, например, формировать такие элементарные общеучебные компетенции школьников, как:

- извлечение основного содержания прочитанного или услышанного;

- точная формулировка мыслей, построение оригинальных высказываний по заданному вопросу или теме;

- исследование различных вариантов решения задач, выбор наилучшего, принимая во внимание различные критерии;

- сотрудничество с другими (учениками и учителем) при выполнении общего задания;

- планирование действий и времени;

- оценка результатов своей деятельности и т. д.

Отсюда можно вывести некомпетентностные виды деятельности на уроке:

фронтально-индивидуальный опрос;

информирующая беседа;

самостоятельная индивидуальная работа учащихся с учебником (или другими пособиями) по заданиям, указанным учителем;

демонстрация видеофильма;

проверочная или контрольная работа, проводимая в традиционной форме, и др.

Изменяются функции ученика и его статуса в учебном процессе. Школьник становится не только объектом, но и субъектом обучения. Этому могут способствовать активные формы и методы обучения. К ним относятся игра, проблемная ситуация, обучение через деятельность, групповая и парная работы.

Все учителя сталкиваются с тем, что материала в учебнике много, всего не успеть. Это дает возможность ребенку выбрать задание по силам и по собственному выбору. Уровень сложности он определяет сам, при этом развивая в себе навыки самоорганизации.

Важное значение имеет прямое общение детей на уроке. Лишая учащихся общения, мы делаем их менее защищёнными, неуверенными в собственных силах, более зависимыми от учителя, не способными к высказыванию собственного мнения.

Например, на уроке обучения грамоте или литературному чтению составить рассказ по серии картинок можно предложить в группе. Это дает возможность развивать коммуникативную компетентность. По математике работа в группе или в паре может применяться на любом этапе. Например при закреплении темы “Прибавление числа 4 с переходом через десяток”, “Решение задач”, где группа получает задание: “Составь задачу”, используя рисунок.

70 % урока дети должны работать самостоятельно. Самый продуктивный урок, это урок, где учителя мало. Проблемные ситуации, обучение через деятельность, вопросы, требующие доказательств, аргументации – все это позволяет сделать урок динамичным. Если ученик ошибся, не надо его сразу поправлять, пусть выйдет к доске и докажет свой ответ. Это поможет ему самому найти ошибку, развить навыки самоконтроля.

В конце каждого урока проводится рефлексия, причем вопросы, задаваемые учителем, должны быть направлены на саморазвитие ученика, на умение дать самооценку своей работе. “Что получилось на уроке? Почему? Что не получилось? Почему? Где могут пригодиться полученные знания?”

Проектная деятельность на уроке может служить хорошим учебно-тренировочным заданием для формирования проблемной компетенции как учащихся, так и педагога.

Приступая к созданию проекта, обучающийся должен владеть:

необходимыми знаниями, умениями и навыками (стартовыми ЗУНами) в содержательной области проекта;

специфическими умениями и навыками проектирования для самостоятельной работы.

В связи с этим метод проектов лучше начинать реализовывать со 2 класса. В 1-ом классе основное внимание надо уделять развитию умений и навыков проектирования и исследовательской деятельности (ОУУН), привитию интереса к познавательной деятельности, расширению детского кругозора. Эти умения затем совершенствуются в последующих классах. Значительная часть учебного времени, отведенного на повторение и закрепление изученного материала, используется для организации проектной деятельности.

Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о ее конечном продукте и, как следствие этого, об этапах проектирования и реализации проекта, включая его осмысление результатов деятельности.

Конечно же, в начальных классах учащиеся не умеют работать с дополнительной литературой. Поэтому очень важно приготовить обобщенный дополнительный материал, где имеются ответы на поставленные вопросы. Тогда перед учащимися стоит более простая задача: найти ответ в одном источнике.

Например, можно задать ученикам такие вопросы: Какие умения понадобятся для выполнения этого проекта? Владеете ли вы этими умениями в достаточной мере? Каким образом вы сможете приобрести нужные вам умения? Где ещё вы сможете впоследствии применять такие умения?

Мы рассмотрели технологию формирования ключевых математических компетенций младших школьников Алевтины Владимировны Тихоненко.

По её мнению, ключевыми словами в характеристике компетенций являются слова искать, думать, сотрудничать, приниматься за дело, адаптироваться. Она расшифровывает ключевые слова в характеристике компетенций применительно к системе начального образования:

**искать:** опрашивать окружение; консультироваться у учителя; получать информацию;

**думать:** устанавливать взаимосвязи между прошлыми и настоящими событиями; критически относиться к тому или иному высказыванию, предложению; уметь противостоять неуверенности и сложности; занимать позицию в дискуссиях и вырабатывать свое собственное мнение; оценивать социальные привычки, связанные со здоровьем, а так же с окружающей средой; оценивать произведения искусства и литературы;

**сотрудничать:** уметь работать в группе; принимать решения; улаживать разногласия и конфликты; договариваться; разрабатывать и выполнять взятые на себя обязанности;

**приниматься за дело:** включаться в работу; нести ответственность; войти в группу или коллектив и внести свой вклад; доказать солидарность; организовывать свою работу; пользоваться вычислительными и моделирующими приборами;

**адаптироваться:** использовать новые технологии информации и коммуникации; стойко противостоять трудностям; находить новые решения.

Учитывая современную социально-экономическую ситуацию, состояние дел в развитии содержания образования, Алевтина Владимировна констатирует, что становление системы начального образования невозможно без развития названных ключевых компетенций.

Далее она показывает, как в соответствии с Государственными образовательными стандартами начального образования может происходить формирование ключевых компетенций младших школьников в процессе изучения некоторых математических понятий.

Так, в результате формирования понятия длина учащиеся должны овладеть такими компетенциями, как измерение и вычерчивание отрезка заданной длины; измерение длины ломаной линии, состоящей из трех–четырех звеньев; нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника); адекватный выбор инструмента для измерения длины, ширины и др.

Известно, что компетенции приобретаются в процессе деятельности. Поэтому следующее задание из учебника авторского коллектива под руководством М.И. Моро по определению размера шапки она предлагает выполнить, не используя метода показа, как это рекомендуется учебником. Почему?

1.   На предыдущих уроках дети познакомились с такими единицами измерения длины, как *сантиметр, дециметр, миллиметр*.

2.   Учащимся известно, что в практической деятельности люди используют для измерения длин отрезков такие инструменты, как мерная лента (метр), имеющая деления на сантиметры, портняжный метр, столярный метр.

Поэтому она предположила, что школьники, извлекая пользу из опыта и организовывая взаимосвязь своих знаний, смогут самостоятельно выполнить следующие задания:

1.   Измерь длину своей ступни, длину ступни брата, матери и т.д.

2.   Расскажи, какие действия необходимо предпринять, чтобы определить длину своего шага. Удобно это сделать одному?

3.   Определи длину руки от локтя до конца среднего пальца. Как называлась эта мера длины в древности?

4.   Попытайтесь отыскать информацию о таких единицах измерения длины, как фут и локоть.

5.   Определи размер: а) своей шапки; б) шапки соседа по парте. Выбери подходящий инструмент для измерения.

Для того, чтобы повысить интерес учащихся к математике, следует на этом этапе предложить им найти информацию о мерах длины, которые использовались в древности. Ученики могут узнать эти сведения у родителей, использовать детские энциклопедии, запросить информацию на сайте Интернета и др. Для ответа на любой вопрос из предложенного нами списка учащимся придется воспользоваться помощью одноклассников или родителей. Таким образом, у младших школьников формируется умение организовывать свою работу, сотрудничать и работать в группе, а так же пользоваться адекватными измерительными инструментами.

Нахождение ответа хотя бы на один из предложенных вопросов показывает, что приобретение компетенций базируется как на опыте, так и на деятельности самих учащихся.

Аналогичную работу Тихоненко А.В. проводит и при изучении такой единицы длины, как метр.

С целью формирования понятия «ломаная линия», она выделяет (как совокупность компетенций, необходимых для осознания данного понятия) умение извлекать пользу из практического опыта, думать, организовывать взаимосвязь своих знаний, уметь включаться в работу.

Для формирования понятия «длина ломаной линии», по мнению Алевтины Владимировны, необходимо владеть следующими компетенциями: устанавливать взаимосвязь между имеющимися знаниями и упорядочивать их, сотрудничать и работать в группе, пользоваться измерительными приборами, владеть устной формой изложения материала.

В конце свой статьи Тихоненко А.В. делает вывод: «Введение и использование в учебном обиходе понятий *ключевые компетенции* и *компетентностный подход в системе непрерывного образования* позволяют повысить эффективность результатов обучения как в общеобразовательной школе, так и в системе профессиональной педагогической подготовки».