

ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ УЯВЛЕНЬ ПРО ОБ'ЄКТИ ДОВКІЛЛЯ

Лариса Зайцева
Бердянськ

У статті обґрунтовано критерії та показники виявлення рівня уявлень дітей старшого дошкільного віку про об'єкти довкілля. Охарактеризовано рівні знань старших дошкільників про властивості матеріалів. Досліджується вміння дітей використовувати знання для розв'язання практичних задач.

Ключові слова: істотні властивості, практична задача, уявлення, критерії, показники, рівні.

Постановка проблеми. Пізнання дійсності та систематизація уявлень у дітей може здійснюватися за допомогою різних механізмів. Один із таких механізмів, який дозволяє дитині здійснювати самостійний рух в системі знань, формується вже в дошкільному віці. Це достатньо складна структура переробки інформації, яка ґрунтується на діалектичних перетвореннях. Вона є основою діалектичного мислення, дозволяє оперувати протилежними відношеннями. Ці відношення входять у структуру будь-якого навчального предмета або діяльності. Тим самим з'являється можливість виділити в системі знань предметний зміст, адекватний пізнавальним можливостям дітей та організувати процес його систематичного оволодіння.

Проте науковий аналіз педагогічної практики дає підстави констатувати, що дошкільники набувають розрізнені знання про об'єкти довкілля, вони не мають цілісних, узагальнених уявлень, які б склали систему знань, допомагали розв'язанню різноманітних навчальних та практичних задач. Такий освітній стан виявляється в тому, що істотно знижується розвиток мислення, діти не оволодіють достатніми вміннями самостійної пізнавальної діяльності.

Аналіз досліджень і публікацій. Аналіз наукової та методичної літератури з питань ознайомлення дітей дошкільного віку з довкіллям засвідчує багатоаспектність досліджень у цій сфері. Це, насамперед, вивчення потенційних можливостей дошкільників здійснювати пошуково-дослідницьку діяльність (Н. Лисенко, Л. Парамонова, М. Поддяков, О. М. Поддяков), встановлювати причинно-наслідкові зв'язки у процесі ознайомлення з явищами природи (Н. Лисенко, С. Ніколаєва, Н. Яришева та ін.), визначати елементарні фізичні закономірності (З. Богуславська, О. Запорожець, Т. Земцова, Є. Корзакова, Л. Міщик, Л. Кларіна та ін.), узагальнювати й робити правильні умовиводи про прості зв'язки та відношення (А. Венгер, В. Давидов, Н. Сакуліна, І. Фрейдкін та ін.) [1; 4; 5; 6; 7].

Водночас аналіз теоретичних джерел і сучасної практики ознайомлення дошкільників з довкіллям дає підстави стверджувати, що наявні напрацювання не відображають основних положень щодо змісту й методики ознайомлення дітей дошкільного віку з об'єктами довкілля. Залишається актуальною проблема формування уявлень у дошкільників про речовини та матеріали, предмети, усвідомлення зв'язків між призначенням предмета і його будовою та матеріалом, з якого він зроблений. У логіці викладення цих знань існує певна відособленість окремих елементів безперервного ланцюга «речовина – матеріал – тіло»: ознайомлення з речовиною як сукупністю певних властивостей, перетворення речовин на матеріали, конструювання предметів на основі матеріалів.

Мета статті. Висвітлити рівень уявлень дітей старшого дошкільного віку про об'єкти довкілля.

Виклад основного матеріалу. Спираючись на дані наукових досліджень і враховуючи, що навчання насамперед визначає хід формування мисленнєвих процесів, ми поставили мету вивчити можливості формування в дітей узагальнених уявлень про речовини та матеріали. Для аналізу результатів було визначено відповідні критерії й показники, а також розроблена відповідна діагностична програма їх вивчення. З наукової літератури відомо, що критерії – це певні ознаки, на основі яких відбуваються оцінка, визначення чи класифікація чогось. Можна також сказати, що вони є мірилом судження чи оцінки. Правильно обрані критерії дозволяють достатньо повно описати якість

досліджуваного явища. Для конкретизації критеріїв використовується сукупність показників, які дозволяють адекватно відобразити головні кількісні й якісні характеристики кожного з визначених критеріїв. Ці показники створюють певну шкалу вимірювання [2; 3; 8].

Під час відбору критеріїв і показників для проведення самих вимірювань ми керувалися загальними вимогами до їхньої якості. Так, критерії та показники мають бути об'єктивними, надійними й валідними. Об'єктивність передбачає, що: 1) результат обумовлений тільки властивостями самого предмета дослідження та не залежить від переваг дослідника; 2) вимірники мають уніфікований характер, що створює рівні умови для вимірювання будь-якою особою; 3) забезпечується зіставлення результатів вимірювання. Під надійністю мається на увазі точність вимірювання. Валідність (достовірність) дозволяє з'ясувати, чи дійсно вимірювалось те, що планувалося [9; 10].

Рівень оволодіння дітьми старшого дошкільного віку об'єктами природно-предметного довкілля вивчали за такими критеріями та показниками:

— виявлення інтересу до об'єкта пізнання: дитина одразу зацікавлюється матеріалами та речовинами, які лежать на столі, діє з ними, дії супроводжує поясненнями; звертає увагу на матеріал, питає дозволу для обстеження, цікавиться, для чого їх принесли; виявляє інтерес до предметів, бере деякі з них, запитань не ставить; спокійно розглядає об'єкти, які розкладені на столі, починає діяти з об'єктами тільки після пропозиції дорослого, уточнює запитання дорослого; матеріал уваги дитини не привертає, вона ні до чого не доторкується та нічого не запитує протягом усієї бесіди;

— використання дитиною власного досвіду в управлінні процесом пізнання: дитина має науковий досвід взаємодії з об'єктом, самостійно використовує його для пізнання інших; має науковий досвід, проте необхідна незначна допомога педагога в процесі виявлення властивостей матеріалів та речовин; знання дитини не точні, проте в процесі випробування вона вирішує запропоновану задачу; має знання емпіричного рівня, проте за постійної допомоги дорослого розв'язує задачу; має суперечливу інформацію, яка приводить в глухий кут процес пізнання;

— осягнення об'єкта пізнання на основі споглядання чи предметно-перетворювальних дій як самоініціативне сприйняття: з метою пізнання об'єкта дитина самостійно здійснює адекватні предметно-перетворювальні дії; за участю педагога виконує відповідні випробувальні дії; обстежує предмет за допомогою перетворювальних дій, але вони не завжди цілеспрямовані; дії з предметом мають маніпулятивний характер; для аналізу об'єкта використовує тільки зоровий аналізатор;

— інтенція до переходу від зони актуального розвитку до зони найближчого розвитку: вихованець формулює серію логічних запитань для отримання нових знань; дитина ставить експериментатору запитання, на основі отриманої відповіді розв'язує запропоновану задачу; не виявляє активності в отриманні знань, але після спонукань дорослого намагається виконати завдання; виконує завдання за покроковими вказівками; не може виконати завдання навіть за зразком;

— встановлення елементарних взаємозв'язків як сукупності ознак, первинної цілісності об'єкта: вихованець самостійно пояснює сутність об'єкта як набір істотних властивостей; з'ясовує взаємозв'язки за допомогою дорослого; визначає деякі істотні ознаки об'єктів; дає характеристику переважно зовнішнім властивостям матеріалу або речовини; самостійно про об'єкт, окрім назви, сказати нічого не може;

— виявлення здатності до елементарних узагальнень: дитина самостійно здійснює узагальнення на основі істотної властивості, самостійно робить умовивід; створює групу предметів за істотною ознакою та обґрунтовує критерій класифікації за допомогою педагога; основу узагальнень складають ознаки, вибрані випадково, висновки висловлює у формі запитань-уточнень; класифікує об'єкти тільки за зовнішніми ознаками, обґрунтувати думку не може; відсутня здатність до узагальнень;

— розв'язання практичних задач у спеціально створених умовах: вихованець самостійно намічає план розв'язання задачі, досягає поставленої мети; починає виконання завдання без обдумування, допускає помилки, проте отримує необхідний результат; після декількох невдалих спроб звертається по допомогу до дорослого, вирішує задачу за зразком; потребує постійної корекції дій, вирішення задачі доводить до кінця; після невдалої спроби відмовляється від виконання завдання;

— самостійна практична діяльність, спрямована на перетворення навколишньої дійсності: для розв'язання практичної задачі дитина використовує цілеспрямовані адекватні дії; шляхом проб та помилок знаходить спосіб розв'язання практичної задачі; звертається по допомогу до дорослого, на основі непрямой підказки вирішує задачу; розв'язує задачу нераціональним способом; після декількох спроб відмовляється від діяльності та переключається на іншу.

Обстеження дітей проводили індивідуально. У ході бесіди з'ясували рівень уявлень вихованців про такі об'єкти природно-предметного довкілля, як вода, глина, залізо, гума, деревина, та їхні властивості. Ці речовини та матеріали передбачені для вивчення майже всіма варіативними програмами навчання та виховання дітей дошкільного віку («Малютко», «Дитина в дошкільні роки», «Дитина», «Я у Світі»). Проте в жодній програмі конкретно не вказано, з якими саме властивостями цих матеріалів необхідно знайомити дітей. Тому ми взяли істотні властивості, які розглядаються в сучасних дослідженнях та методиках ознайомлення дошкільників з природою та предметним довкіллям. Серед них найчастіше трапляються такі: текучість, розчинник, змочування, сипкість, змішувальність, спроможність бути в'язкими, пластичність, міцність, пружність, водостійкість, світлонепроникність, твердість. Ми погоджуємося з думкою науковців, що саме ці істотні властивості доступні для опанування дітьми старшого дошкільного віку.

На основі отриманих даних ми розділили дітей на п'ять груп.

Діти першої групи виявили стійкий інтерес до об'єктів пізнання. Наприклад, Миколка почав одразу перебирати матеріали, емоційно вигукував репліки («Ух ти!»), ставив запитання («Що це?»), реагував на відповіді педагога, наприклад: «Це моя улюблена гума. Я люблю з нею грати». Активно діяв з предметами та ставив запитання протягом усієї бесіди. Після заняття почав ділитися враженнями з мамою. Розповів, що йому на занятті було цікаво. Виявляв бажання ще поспілкуватися з експериментатором.

Вихованці цієї групи мають узагальнені процесуальні уявлення, за їх допомогою виявляють певну властивість у групі подібних матеріалів. Причому встановлюють навіть якісну характеристику зазначеної властивості. Наприклад, Даринка схарактеризувала твердість як відсутність мітки на чомусь після надавлювання. Щоб дати відповідь на запитання «Які матеріали мають твердість?», вона брала по черзі предмети зі столу та стискала їх декілька разів. Дії супроводжувала умовисновками: «дерево тверде», «картон не такий твердий», «пластилін твердіший». Дівчинка використала спосіб дій визначення твердості ще до завдання на класифікацію.

Старші дошкільники цієї групи виявляли допитливість. Якщо вони не могли дати відповідь на запитання, цікавились: «А як це?». Одразу намагалися використати здобуті знання для розв'язання завдання. З поняттям «в'язучі» матеріали вихованці не були знайомі. Проте після пояснення його сутності, вони брали пластилін та з'єднували дерев'яні брусочки або пластмасові пластини разом. Одразу згадали цю властивість у глини: «Глина буває рідкою, а коли засохне, теж може утримувати вкупі щось».

Для пізнання об'єктів діти використовували відповідні предметно-перетворювальні дії, супроводжували їх поясненнями. Наприклад, Мишко під час виявлення твердості деревини розмірковував: «Це дерево тверде. Буває ще твердіше».

Ці вихованці володіють операційною структурою відношень, можуть виділити необхідні умови. Наприклад, Поліна детально пояснювала процес змішування: «Треба взяти пляшечку з водою, потім пляшечку з олією, відкрити спочатку одну, а тоді іншу. Далі беремо й зливаємо їх разом. Перемішуємо, вийде третє». Ці діти на основі конкретного матеріалу могли правильно зробити узагальнення. Наприклад, вони давали таке визначення властивості «змішування»: «Це коли все буде разом».

Старші дошкільники мають уявлення про об'єкт як цілісність. Вони один і той самий предмет відносили до різних груп. Наприклад, камінь відкладали і до міцних, і до твердих, і до світлонепроникних, і до водостійких матеріалів. На запитання педагога «Чи може матеріал бути одночасно і твердим, і міцним і т. ін.?» давали стверджувальну відповідь. Свою думку підкріплювали адекватними діями.

Ці діти самостійно розв'язували практичні задачі. Їхні дії були впевненими, безпомилковими. Вони замислювались, розмірковували вголос. Уміли переорієнтувати предмет та використати його не за основним призначенням, відповідно до визначеної властивості. Наприклад, вихованці використовували каміння для розбивання горіхів, забивання паличок в землю (робили парканчик під час гри). Дошкільники правильно

визначали істотні властивості матеріалу, давали детальну характеристику, відтворювали відповідний спосіб дій. Тип знань цих дітей ми охарактеризували як випробувально-пояснювальний.

Вихованці другої групи без утруднень сприймали умову задачі, визначали необхідні й достатні операції, коментували вибір матеріалу, виконували випробувальні дії. Діти співвідносили властивості матеріалу з метою задачі. Розв'язували їх переважно правильно. Спостерігалися ситуації, коли дошкільники, пояснюючи вибір способу дій, допускали неточності, але швидко виправляли їх. Наприклад, Сергійко, розв'язуючи задачу, розмірковував так: «Для місточка візьму пластмасову пластину, вона міцна (кладе і натискає на пластину). Ні краще візьму дерев'яну дошку – вона міцніша». Отже, у процесі розв'язання задач вихованці встановлювали ступінь якості тієї ж властивості в різних матеріалах.

До третьої групи входять діти, в яких матеріал не викликав пізнавального інтересу. Вони роздивилися предмети та чекали вказівок педагога. Вихованці були уважними протягом усієї бесіди, але запитань не ставили. Діяли з предметами тільки після пропозиції дорослого. Інколи питали дозволу взяти предмет. Але їхні дії більше нагадували обстеження, ніж випробування. Вони ретельно обдивлялись матеріал, обмацували його. Спосіб визначення властивостей пропонували для всіх властивостей однаковий – треба обмацати. Для них було характерним встановлення емпіричних закономірностей. Пояснюючи сутність якоїсь істотної властивості, вони вказували на причину та наслідок, розкрити відношення як процес не могли. Відповіді були невпевненими, в інтонації відчувався сумнів.

Діти цієї групи мали «життєві» уявлення про істотні властивості. Знання вихованців були неясними, тому потребували постійної корекції з боку дорослого. Наприклад, Олена до сипучих віднесла пінопласт. Свій вибір обґрунтувала так: «Можна відділити маленькі крупинки». Після уточнення педагога, в якому стані знаходяться зараз крупинки, дала правильну відповідь: «Крупинки щільно притиснуті одна до одної, не сиплються». Артем до матеріалів, які мають властивість «міцність» відніс банку зі скла. Але після запитання педагога «Що станеться з банкою, якщо вона впаде на підлогу?» змінив думку.

Старші дошкільники самостійно не цікавились тим, чого не знали. Але після стимуляції з боку педагога шукали відповідь на запитання. Наприклад, Дениско сказав, що товсті предмети – міцні. Але після пропозиції педагога випробувати пінопласт і деревину почав розмірковувати: «Пінопласт зламався, хоч і товщий за деревину, а деревина – ні. Міцні, які не ламаються».

Діти мають уявлення про об'єкт як набір сенсорних ознак. Вони давали характеристику зовнішнім властивостям матеріалу. Наприклад, вода буває холодною, теплою, чистою, білою, смачною, солоною; деревина – коричнева, світла, прямокутна.

Класифікацію предметів здійснювали навмання. Наприклад, групу міцних створювали на основі неадекватних дій. Вибір доводили так: пластилін, якщо він не теплий; залізо, бо воно важке; скляна банка, бо вона тверда.

Вихованці цієї групи позитивно реагували на додаткові та навідні запитання педагога. Вони намагалися знайти підказку, роздивляючись навколишні предмети. Наприклад, Марина правильно дала визначення твердості. Але групу матеріалів, які мають цю властивість, створити вдалася. Вона відклала не всі матеріали з заданою властивістю. Запитання дорослого «Як дізнатись, чи є тут ще тверді матеріали?» спонукало її до активних дій. Дівчинка брала по черзі об'єкти та обцупувала їх. Але судження цих дітей мали інформативний характер. Тому тип знань дітей другої групи ми визначили як інформативно-констатувальний.

Для дітей цієї групи було властивим розв'язання практичних задач тільки за допомогою дорослого. Необхідна була чітка інструкція, що і як робити. Наприклад, під час колективної праці вихованці отримали завдання підпушити землю в горщиках з кімнатними рослинами. Спеціального знаряддя, яким зазвичай користувались чергові (стек), не вистачало для всіх дітей. Педагог для праці приготував дерев'яні палички, в яких були загострені кінці. Діти, яким не вистачило стек, не звернули уваги на гілочки й звернулись до педагога з запитанням: «А чим нам підпушувати землю?». Часто-густо ці діти не враховували під час вибору матеріалу інших його властивостей.

Четверта група дітей у ході бесіди дивилась весь час на педагога. Навіть після запитань вихованці не звертали уваги на матеріали та речовини. Відомості дітей про

матеріали мали суперечливий характер. Саме на їх основі вихованці обґрунтовували узагальнення. Наприклад, Миколка визначив властивість матеріалів «пластичність» як згинання. Відклав пластикову пластину, гуму. Свій вибір обґрунтував так: «Це трошки гнеться, це більше гнеться, значить пластичне». Створюючи групу пружних, він знову відклав ті самі матеріали. На зауваження педагога «Як відрізнити пружні матеріали від пластичних?» висловив сумнів: «Може, треба ще якось погнути?». Данилко до сипучих відніс глиняну вазу. Свою думку пояснив так: «Вона впаде й розпадеться на дрібні шматочки». Наталочка на запитання «Чи має пластмаса властивість «водонепроникність?»» зазначила, що пластина маленька за розміром, тому пропустить воду.

Ці діти тільки зорово обстежували матеріали, інколи оглядали предмети в кімнаті, шукаючи відповіді. Знання про об'єкти в них обмежені. Вони ідентифікували тільки воду та дерево. Характеризуючи речовину, вихованці змогли назвати тільки спосіб використання води. Переважала така відповідь: «Воду можна пити». На запитання ці дошкільники здебільшого відповідали «не знаю», «ми такого ще не вчили». Допомога педагога до позитивного результату не приводила. У цих вихованців відсутня здатність до узагальнення. На запитання «Які ще матеріали мають таку властивість?» вони відповідали, що знають тільки це.

У завданні на класифікацію діти не відставляли матеріали та речовини, а тільки називали їх або згадували водонепроникні предмети з досвіду: каструля, стіна. Хоча педагог давав чітку вказівку: «Серед матеріалів, які лежать на столі, відібрати ті, які мають водонепроникність». При цьому експериментатор жестом вказував місце розміщення об'єктів.

Труднощі у дітей виникали у процесі розв'язання практичних задач. Стикаючись з проблемою в повсякденному житті, вони постійно потребували допомоги педагога. Типовою для цих дітей була відповідь: «не можу зробити», «в мене не виходить», «я не можу зрозуміти, як це». Заохочення вихователя до пошуку самостійного вирішення ситуації не мали позитивного успіху. Рівень оволодіння об'єктами довкілля цих дітей ми схарактеризували як нижче середнього. Тип знань дітей четвертої групи ми визначили як споглядально-описовий.

П'яту групу складають діти, які не можуть співвіднести властивості матеріалу з метою задачі. У вихованців відсутня здатність до узагальнень. Знання дітей цієї групи можна характеризувати як житейські, фрагментарні.

Якісний та кількісний аналіз отриманих даних дав нам можливість виділити рівні оволодіння дошкільниками об'єктами довкілля: високий, достатній, середній, нижче середнього, низький.

Результати дослідження на початку експериментальної роботи показали, що між дітьми експериментальних і контрольних груп за визначеними показниками суттєвих відмінностей не було. Узагальнення даних здійснювали за допомогою формули:

де K – коефіцієнт рівня оволодіння об'єктами довкілля; n_1 – кількість правильних повних відповідей; n_2 – кількість правильних, але неповних відповідей; n – загальна кількість завдань. Максимальний числовий коефіцієнт, який могла набрати дитина, 1 – одиниця. Кількісні дані наводимо в таблиці 1.

Таблиця 1

**Характеристика рівня оволодіння дітьми старшого дошкільного віку
об'єктами довкілля, у %** $n_1+n_2*0,8$

Групи	Рівні				
	Високий ($1 \geq k \geq 0,8$)	Достатній ($0,8 > k \geq 0,6$)	Середній ($0,6 > k \geq 0,4$)	Нижче середнього ($0,4 > k \geq 0,2$)	Низький ($0,2 > k \geq 0$)
ЕГ	10	20	35	25	10
КГ	15	15	40	20	10

Дослідження стану проблеми за допомогою різноманітних науково-педагогічних методів дозволило зробити висновок про те, що тільки 30 % дітей здатні самостійно аналізувати та правильно обирати предмет з необхідними властивостями для розв'язання практичних задач, наводити переконливі аргументи для відстоювання свого вибору, здійснювати активні дії для перевірки правильності виконання завдання. Це діти з високим та достатнім рівнями. Більшість дітей (60 %) здійснювали вибір шляхом проб і помилок, мали неточні знання про речовини (матеріали) та їхні істотні властивості. 10 % вихованців могли назвати тільки зовнішні властивості речовин та матеріалів. Вони не виявляли інтересу до об'єкта пізнання, у них відсутня здатність до будь-яких узагальнень.

Висновки. Можливості пізнання визначаються не тільки змістовністю об'єкта, а й рівнем розвитку суб'єкта, який його пізнає, та організацією його розумової діяльності. Чим вищий рівень цієї організації, тим глибше, змістовніше пізнання, яке здійснюється через засвоєння знань.

Як показали експериментальні дані, співвіднесення знань і мислення має діалектичний характер. Залежність розвитку від засвоєння знань не односторонній процес. Засвоєння знань і розумовий розвиток – процес, у якому причина та наслідок постійно міняються місцями. Знання про навколишню дійсність – важливе джерело розвитку мислення. Мислення виступає засобом пізнання довкілля.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження полягають у розробці технології науково-практичного оволодіння дітьми старшого дошкільного віку об'єктами природно-предметного довкілля.

Література:

1. Ануфриев А. Ф. Как преодолеть трудности в обучении детей / А. Ф. Ануфриев, С. Н. Костромина. – М. : ОСЬ-89, 1989. – 224 с.
2. Базова програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» / [М-во освіти і науки України, Акад. пед. наук України / наук. ред. та упоряд. О. Л. Кононко]. – К. : Світич, 2008. – 430 с.
3. Бех И. Д. Экспериментальная разработка методики диагностики уровня классификационных умений младших школьников / И. Д. Бех // Проблемы диагностики эффективности учебно-воспитательного процесса: Сб. научн. ст. – Черкассы, 1982. – С. 13-20.
4. Брунер Дж. Исследование развития познавательной деятельности / Дж. Брунер; [пер. с англ. М. И. Лисиной]. – М. : Педагогика, 1971. – 391 с.
5. Венгер Л. А. Домашняя школа мышления / Л. А. Венгер, А. Л. Венгер. – М. : Знание, 1985. – 80 с.
6. Веракса Н. Е. Особенности преобразования противоречивых проблемных ситуаций дошкольниками / Н. Е. Веракса // Вопросы психологии. – 1981. – № 3. – С. 123-127.

7. Гальперин П. Я. Воспитание систематического мышления в процессе решения малых творческих задач / П. Я. Гальперин, В. Л. Данилова // Вопросы психологии. – 1980. – № 1. – С. 31-38.

8. Калинина Р. Р. Психолого-педагогическая диагностика в детском саду. – СПб. : Речь, 2003. – 144 с.

9. Короткова Н. А. Наблюдение за развитием детей в дошкольных группах / Н. А. Короткова, П. Г. Нежнов. – М. : ПИ РАО, 2003. – 152 с.

10. Матюшкин А. М. Основные направления исследования мышления и творчества / А. М. Матюшкин // Психологический журнал. – 1984. – № 1. – С. 9-17.

В статье обосновываются критерии и показатели выявления уровня представлений детей старшего дошкольного возраста об объектах окружающего мира. Дается характеристика уровней знаний старших дошкольников о свойствах материалов. Исследуется умение использования детьми знаний для решения практических задач.

Ключевые слова: существенные свойства, практическая задача, представления, критерии, показатели, уровни.