

Лариса ЗАЙЦЕВА

**Парціальна програма
«Формування математичної компетентності
у дітей дошкільного віку»
(четвертий, п'ятий, шостий роки життя)**

Схвалено для використання в освітньому процесі

Мелітополь
Видавничий будинок
Мелітопольської міської друкарні
2021

УДК373.2.016:51](073)

З-17

Схвалено для використання в освітньому процесі
[рішенням експертної комісії з дошкільної педагогіки та психології
від 25 червня 2021 року (протокол № 3)], № 1.0008-2021 у Каталозі надання грифів
навчальній літературі та навчальним програмам

Рецензенти:

Ковшар Олена Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач
кафедри дошкільної освіти Криворізького державного педагогічного університету

Щербакова Катерина Йосипівна – кандидат педагогічних наук, професор кафедри
дошкільної освіти Маріупольського державного університету

Омельченко Тетяна Вікторівна – завідувачка закладу дошкільної освіти № 34
відділу освіти виконкому Бердянської міської ради

Зайцева Л. І.

З-17 Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку: парціальна
програма. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні,
2021. –48с.

ISBN 978-966-197-800-2

У парціальній програмі визначено зміст, який має засвоїти дитина дошкільного віку
згідно з компонентами математичної компетентності (мотиваційний, змістовий,
практичний); висвітлено шляхи реалізації програми; подано дворівневу модель програми
та діагностичний інструментарій. Зміст програми розроблено відповідно до вимог
Базового компонента дошкільної освіти (2021). У комплекті з програмою рекомендується
використовувати навчально-методичні посібники «Формування математичної
компетентності у дітей дошкільного віку» та робочі зошити «Математична скринька» для
дітей 4, 5, 6 років життя.

Парціальна програма призначена для вихователів закладів дошкільної
освіти, студентів закладів вищої освіти спеціальності «Дошкільне виховання».

УДК373.2.016:51](073)

ISBN 978-966-197-800-2

© Зайцева Л.І., 2021

Зміст

1.	Вступне слово.....	4
2.	Шляхи реалізації програми «Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку».....	5
3.	Характеристика віку дітей	6
4.	Зміст програми «Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку»:	7
	4 рік життя.....	7
	5 рік життя.....	9
	6 рік життя.....	12
5.	Дворівнева модель програми «Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку» (базовий та високий рівні).....	15
6.	Комплекс завдань для виявлення рівня сформованості математичної компетентності у дітей дошкільного віку.....	41
7.	Глосарій.....	44
8.	Джерела.....	46

Вступне слово

Парціальна програма «Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку» конкретизує вимоги Базового компонента дошкільної освіти з освітнього напрямку «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі». В основу програми покладено такі дидактичні принципи: наступності, системності та послідовності, науковості, доступності, індивідуалізації, зв'язку навчання з життям, систематичності.

Зміст програми структурований за трьома компонентами: мотиваційний, змістовий, практичний. Мотиваційний компонент забезпечує формування в дітей позитивного ставлення до математичної діяльності. Змістовий передбачає оволодіння дітьми математичними («кількість», «величина», «форма», «простір») та фізичними поняттями («час»). Практичний компонент сприяє формуванню умінь розв'язувати практичні задачі на основі засвоєних математичних знань. Заявлені у Базовому компоненті дошкільної освіти компетентності реалізуються через складові програми. Сенсорно-пізнавальна, логіко-математична компетентності розкриваються через змістовий компонент програми; предметно-практична, технологічна, дослідницька – через практичний компонент.

Зміст програми представлено за роками життя (4, 5, 6) та викладено за освітніми напрямами. Мотиваційний компонент: ставлення до математичної діяльності. Змістовий – числа, кількісна та порядкова лічба, склад чисел з одиниць, цифри та знаки, сюжетні задачі, обчислення, операції з множинами, величина предметів, геометричні уявлення, орієнтування в просторі та часі. Практичний – усвідомлення значення математичної діяльності в житті, розв'язання практичних задач.

У програмі подано дворівневу модель формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку. Навчальний матеріал представлено для двох рівнів – базовий (середній, достатній) та високий. Діти низького рівня займаються за програмою попередньої вікової групи. Математичні поняття логічно розділені поквартально. Це створює умови для забезпечення послідовності викладу матеріалу, його поступового ускладнення.

Запропонована парціальна програма відображає напрацювання психолого-педагогічних досліджень з питань оволодіння дітьми дошкільного віку математичними поняттями. Водночас у програмі зроблено акцент на сучасних вимогах до навчання дітей: врахування індивідуальних особливостей, посилення інтересу до опанування математичними знання та елементами навчальної діяльності, набуття практичного досвіду.

Програма має чіткий, лаконічний виклад змісту за кожним компонентом. Укінці кожного вікового періоду представлено компетентності, якими має оволодіти дитина. Однією з умов формування математичної компетентності дітей дошкільного віку є діагностика. У програмі представлено комплекс діагностичних завдань відповідно до кожного компонента, які допоможуть виявити реальні досягнення дитини та на основі аналізу та інтерпретації результатів здійснити корекцію педагогічної роботи.

Шляхи реалізації програми

«Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку»

Організація освітньої роботи з формування математичної компетентності ґрунтується на синтезі сучасних наукових підходів – діяльнісному, компетентнісному, індивідуально-диференційованому.

Діяльнісний підхід передбачає засвоєння математичних понять у формі узагальнених процесуальних уявлень (УПУ). За своїм змістом узагальнене процесуальне уявлення наближається до наукового поняття, а за формою зберігає ще риси образу. Розгортається УПУ за допомогою адекватних предметно-перетворювальних дій спрямованих на пізнання відношень (кількісних, просторових, часових, послідовності, причинно-наслідкових тощо).

Компетентнісний підхід реалізують практичні задачі, які вирішуються на основі засвоєних відношень. Саме в практичній діяльності дитина набуває науково-відповідного досвіду діяння в доступній дитині сфері життя. Вона може розв'язувати практичні задачі різних типів: пов'язаних з широкою соціальною або побутовою практикою. Компетентність як практичний досвід з'являється тоді, коли дитина-дошкільник використовує наукове знання як узагальнений спосіб дії для розв'язування певного типу задач.

Індивідуально-диференційований підхід забезпечує навчання дітей дошкільного віку на різних рівнях складності. Завдання різної складності дають можливість побудувати для кожної дитини її особистісну програму математичного розвитку.

Реалізація програми здійснюється в трьох напрямках. Перший – це спеціально організована навчально-пізнавальна діяльність (індивідуальні, групові та колективні заняття). Другий – спільна діяльність вихователя з дітьми та спілкування між дітьми в невимушеній довільній формі (образотворча, ігрова, трудова, рухлива та інші види діяльності). Його мета – залучити вихованців до тієї чи іншої діяльності, надаючи можливість виявити самостійність та активність у використанні математичних знань у змінених умовах. Третій – вільна самостійна діяльність дітей. Функція дорослого полягає у створенні різноманітного предметного середовища для забезпечення використання набутих математичних знань для розв'язання практичних задач. Кожен із напрямів важливий для розвитку дитини. В освітньому процесі вони взаємопов'язані та взаємозумовлені один одним.

Формування математичної компетентності передбачає організацію такої діяльності, яка сприятиме оволодінню дітьми дошкільного віку системою математичних знань і забезпечить набуття ними науково-відповідного практичного досвіду. Методичні поради, орієнтовні конспекти занять представлені в навчальному посібнику «Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку»; навчально-методичних посібниках «Формування математичної компетентності» та робочих зошитах «Математична скринька» для дітей 4, 5, 6 років життя.

Характеристика віку дітей

Пізнання дійсності у дошкільника відбувається у наочно-образній формі. Оперування образами й уявленнями робить мислення дошкільника позаситуативним, відокремленим від практичних дій з предметами і значно розширює межі пізнання.

Встановлюються більш тісні взаємозв'язки з мовленням, що викликає такі зміни: з'являється міркування (розгорнутий розумовий процес), планування, бурхливо розвиваються розумові операції.

Відповідно до набуття мислення дитини системності та критичності вона спроможна розв'язувати інтелектуальні завдання, що вимагають кількох логічно пов'язаних розумових дій. Здатність дитини робити послідовні розумові перетворення вихідної думки приводить до побудови нею своїх власних теорій. При цьому дитина користується низкою способів розумової діяльності, серед яких: самостійне формулювання запитань-проблем; пошук відповіді на них з опорою на міркування вголос, з використанням порівняння й узагальнення, аналогії; висування можливих варіантів рішення, аргументів; обґрунтування висновків.

Молодший вік: мовлення ситуативне, егоцентричне; вживає прості та складносурядні речення; увага мимовільна, зароджується довільна увага; Розглядає предмет, виділяє окремі частини й ознаки. Уявлення про напрямок простору пов'язані з власним тілом (щодо правої руки). Наочно-дійове мислення, зароджується наочно-образне; слабо виражена пізнавальна активність («хто?», «що?», «який?»).

Середній вік: мовлення контекстне; структура простих речень ускладнена (з однорідними членами), використовує поширені речення, проявляє словотворчість; увага мимовільна, формується довільна. Планомірне й послідовне обстеження. Уявлення про напрямок простору щодо інших осіб і предметів. Мислення наочно-схематичне, наочно-образне. Пізнавальна активність («чому?»).

Старший вік: мовлення пізнавальне та внутрішнє; виявляє словотворчість; увага мимовільна, довільна, після довільна; оволодіває способами організації своєї уваги. Систематичне, планомірне обстеження й опис предмета. Орієнтування в просторі не залежить від власної позиції. Спирається на суттєві ознаки у визначенні часу. Мислення наочно-образне, формується словесно-логічне мислення. Зростає пізнавальна активність («для чого?»). Пам'ять мимовільна та формується довільна. Уява мимовільна, з'являється довільна уява, її стійкість. Повніше й чіткіше відображає дійсність.

У дошкільному віці зростає здатність дитини до свідомо спланованої цілісної поведінки та саморегуляції. Вихованець спроможний з власної ініціативи порівнювати очікуваний і досягнутий результат, знаходити та виправляти помилки, вносити необхідні корективи. Збагачується досвід долаття труднощів та успішних досягнень.

Зміст програми
«Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку»
для різних вікових груп

Четвертий рік життя
Мотиваційний компонент математичної компетентності

Напрями освітньої роботи	Зміст
Ставлення до математичної діяльності	Виявлення самостійності, зацікавленості, старанності, активності, уміння діяти відповідно до інструкції педагога, бачити та виправляти помилки, бажання розв'язувати навчальні та практичні задачі

Змістовий компонент математичної компетентності

Напрями освітньої роботи	Зміст
1	2
Контрастні множини	Створення груп однорідних предметів з окремих предметів – один, ще один, ще один і т.д. та ділення групи на окремі елементи. Позначення їх кількості словами «багато», «один», «менше», «більше», «жодного». Формування уявлення про межі множини та її елементи
Рівночисельні множини	Встановлення взаємооднозначної відповідності елементів двох множин. Здійснення порівняння множин накладанням та прикладанням. Позначення кількості словами «стільки-скільки», «порівну», «однаково»
Суміжні множини	Встановлення рівності та нерівності кількості елементів у двох групах множин шляхом додавання або віднімання одного елемента. Розуміння та використання в мовленні слів «більше на один», «менше на один»
Числа	Утворення чисел 2, 3, 4, 5. Встановлення рівності та нерівності двох груп предметів незалежно від відстані між ними, величини, форми за допомогою лічби
Лічба	Кількісна лічба предметів (звуків) у межах 5

1	2
Порівняння величини предметів	<p>Порівняння контрастних та однакових за розміром предметів (довший – коротший, вищий – нижчий, ширший – вужчий, більший – менший, повніший – худіший, товщий – тонший; однакові за довжиною, висотою, шириною, повнотою, товщиною.</p> <p>Порівняння предметів за виділеною ознакою прийомами накладання, прикладання, за допомогою зору.</p> <p>Класифікація предметів за величиною.</p> <p>Визначення закономірності (за величиною) та продовження ряду.</p> <p>Описання маси як властивості предметів (важче – легше, однакові, різні за масою)</p>
Геометричні уявлення	<p>Розрізнення і називання просторових (куб, куля) та площинних геометричних фігур: круг, трикутник, квадрат. Оволодіння прийомами обстеження: обмацування моделі фігури кінчиками пальців, обведення по контуру, проведення рукою по поверхні фігури. Виділення характерних ознак геометричних фігур (вершина, кут, сторона)</p>
Орієнтування в просторі	<p>Орієнтування на собі (голова, ноги, права та ліва руки, спина, обличчя). Визначення напрямку від себе: вперед (попереду), назад (позаду), праворуч (справа), ліворуч (зліва), угору (вгорі), вниз (унизу)</p>
Часові інтервали	<p>Визначення частин доби за явищами природи, діяльністю людей та дітей: ранок, день, вечір, ніч. Позначення частин доби фішками площинної лінійної моделі. Розрізнення частин доби та встановлення їх послідовності за допомогою лінійної площинної моделі. Усвідомлення істотної ознаки часу «періодичність»</p>

Практичний компонент математичної компетентності

Напрями освітньої роботи	Зміст
Розв’язання практичних задач	<p>Використовує знання про множини, величину предметів, геометричні фігури, розміщення об’єктів відносно себе для розв’язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці тощо)</p>

Показники математичної компетентності дітей четвертого року життя

Напрями освітньої роботи	Зміст
Мотиваційний	Виявлення задоволення від пошуку способів розв'язання навчальних та практичних задач та отриманого успіху; виявлення позитивного ставлення до контролю та диференційованої оцінки педагога під час розв'язання навчальних та практичних задач
Змістовий	Вирізняє кожен предмет із сукупності, називає словом «один»; складає групи з окремих предметів, позначає словом «багато»; порівнює групи за кількістю елементів прийомами накладання та прикладання; утворює рівність з нерівності додаванням і відніманням одного елементу; утворює числа 1, 2, 3, 4, 5; порівнює предмети за величиною (довжиною, шириною, вистою, товщиною) прийомами прикладання, накладання, зорово; порівнює предмети за масою; розрізняє та називає просторові (куб, куля) та площинні (круг, трикутник, квадрат) геометричні фігури; використовує прийоми обстеження геометричних фігур; використовує геометричні фігури як еталон у визначенні форми навколишніх предметів; орієнтується на собі, від себе; розрізняє та називає частини доби (ранок, день, вечір, ніч), визначає їх послідовність
Практичний	Розпізнає та розв'язує практичні ситуації, для вирішення яких необхідні знання про порівняння множин, величини предметів за допомогою накладання та прикладання, лічби. Використовує знання про геометричні фігури для створення моделей реальних об'єктів з 1-2 частин; описує розміщення об'єктів відносно себе

П'ятий рік життя

Мотиваційний компонент математичної компетентності

Напрями освітньої роботи	Зміст
Ставлення до математичної діяльності	Виявлення вміння самостійно діяти за словесною інструкцією педагога, наполегливості, ініціативності, кмітливості, пізнавального інтересу та пізнавальної активності, позитивного ставлення до розв'язання навчальних та практичних задач

Змістовий компонент математичної компетентності

Напрями освітньої роботи	Зміст
Множини	Порівняння суміжних, рівночисельних множин за допомогою різних способів (накладання, прикладання, лічба, за допомогою граф-стрілок). Встановлення рівності з нерівності шляхом додавання або віднімання одного елемента
Числа	Утворення чисел 2, 3, 4, 5. Кількісна лічба предметів в межах п'яти розміщених хаотично. Відлік предметів за заданим числом в межах п'яти
Розуміння відмінності між кількісною та порядковою лічбою	Порядкова лічба в межах 5. Розуміння значення напряму лічби під час знаходження місця предмета серед інших за допомогою порядкової лічби
Цифри	Розрізнення і називання цифри 1, 2, 3, 4, 5. Позначення кількості предметів відповідною цифрою в межах п'яти
Порівняння величини предметів	Порівняння двох (трьох) предметів за величиною за допомогою третього – умовної міри. Упорядкування предметів за величиною (довжиною, шириною, висотою) в порядку зменшення або збільшення та позначення розміру предметів відповідними словами (найширша, вужча, ще вужча, найвужча; найвужча, ширша, ще ширша, найширша і т. д.)
Геометричні уявлення	Розрізнення і називання просторових (куля, куб, циліндр) та площинних геометричних фігур (трикутник, квадрат, прямокутник, чотирикутник). Виділення характерних елементів (вершина, кут, сторона). Обстеження форми предметів. Використання геометричних фігур як еталонів для визначення форм навколишніх предметів
Класифікація предметів, геометричних фігур, множин	Здійснення класифікації за однією з ознак
Орієнтування в просторі	Визначення основних просторових напрямів відносно себе (справа, зліва, попереду, позаду, вгорі, внизу). Позначення положення предметів відносно себе. Орієнтування на площині
Часові інтервали	Визначення частин доби за діяльністю дорослих, дітей та природними явищами. Поняття «доба». Визначення послідовності частин доби за допомогою кругової площинної моделі. Усвідомлення істотної ознаки часу «плинність». Розрізнення понять «вчора», «сьогодні», «завтра»

Практичний компонент математичної компетентності

Напрями освітньої роботи	Зміст
Розв'язання практичних задач	Використовує знання про множини, лічбу, величину предметів, геометричні фігури, розміщення об'єктів відносно себе, часові інтервали для розв'язання проблем у різних видах діяльності (гри, праці тощо)

Показники математичної компетентності дітей п'ятого року життя

Напрями освітньої роботи	Зміст
Мотиваційний	Дитина виявляє самостійність, активність, кмітливість, бажання розв'язувати навчальні та практичні задачі
Змістовий	<p>Порівнює групи за кількістю елементів різними способами (накладанням, прикладанням, за допомогою лічби та граф-стрілок);</p> <p>користується кількісною та порядковою лічбою в межах п'яти; позначає кількість відповідною цифрою;</p> <p>порівнює предмети за величиною (довжиною, шириною, висотою, товщиною) за допомогою умовної міри;</p> <p>визначає масу предметів;</p> <p>розрізняє і називає просторові та площинні геометричні фігури: куб, куля, циліндр, круг, трикутник, квадрат, прямокутник, чотирикутник; використовує прийоми обстеження геометричних фігур;</p> <p>визначає місцезнаходження предметів відносно себе, орієнтується на площині;</p> <p>розуміє поняття «вчора», «сьогодні», «завтра», «доба»;</p> <p>визначає послідовність частин доби від будь-якої з них</p>
Практичний	<p>Розпізнає та розв'язує практичні ситуації, для вирішення яких необхідні знання про порівняння множин, величини предметів різними способами (накладання, прикладання, лічба). Використовує знання про геометричні фігури для створення моделей реальних об'єктів з 2-3 частин. Описує розміщення об'єктів за основними просторовими напрямками. Регулює власну діяльність у часі.</p> <p>Визначає необхідну і достатню кількість дій, здійснює їх у певній послідовності для розв'язання практичної задачі. Зіставляє одержаний результат з прогнозованим</p>

Шостий рік життя

Мотиваційний компонент математичної компетентності

Напрями освітньої роботи	Зміст
Ставлення до математичної діяльності	<p>Виявлення пізнавального інтересу та активності, самостійності, позитивного ставлення до виконання навчальних та практичних задач</p> <p>Виявлення вмінь самостійно діяти за словесною інструкцією педагога та позитивно сприймати диференційовану оцінку.</p> <p>Виконання завдань із мінімальною допомогою педагога.</p> <p>Формування навичок взаємооцінки та самооцінки, взаємоконтролю та самоконтролю за діями та результатом, позитивного ставлення до них.</p> <p>Виявлення ініціативи у виконанні завдань</p>

Змістовий компонент математичної компетентності

Напрями освітньої роботи	Зміст
1	2
Числа	<p>Утворення чисел 6, 7, 8. Усвідомлення незалежності числа від величини предметів, відстані між ними, просторового розташування. Порівняння суміжних чисел. Поняття «пара»</p>
Кількісна лічба	<p>Лічба предметів від будь-якого, розташованих хаотично, по колу в межах десяти. Розуміння незалежності результату кількісної лічби від напрямку (зліва направо або справа наліво, згори вниз або знизу вгору, від будь-якого), головне – не пропустити жодного предмета. Порівняння множин на основі лічби. Утворення множин за заданим числом (відлічування меншої кількості предметів від більшої).</p> <p>Називання кількісних числівників «один, два, три, чотири, п'ять, шість, сім, вісім, дев'ять, десять» та узгодження їх в роді, числі та відмінку з іменником</p>
Розуміння відмінності між кількісною та порядковою лічбою	<p>Порядкова лічба в межах десяти. Уміння правильно відповідати на запитання: «Скільки? Котрий? Який за ліком?»</p> <p>Називання порядкових числівників «перший, другий, третій, четвертий, п'ятий, шостий, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий» та узгодження їх в роді, числі та відмінку з іменником</p>
Склад чисел	<p>Знання кількісного складу чисел з одиниць у межах п'яти.</p> <p>Знання складу чисел із двох менших у межах п'яти</p>

1	2
Цифри і знаки	Розрізнення та називання цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Позначення кількості предметів відповідною цифрою в межах десяти
Сюжетні задачі	Розуміння структури простих задач (умова, запитання). Складання та розв'язування задач на знаходження суми та різниці двох чисел
Обчислення	Порівняння суміжних чисел. Виконання обчислень у межах 10 (додавання, віднімання). Записування арифметичних дій за допомогою цифрових карток та знаків, читання їх
Поділ предметів та геометричних фігур на дві однакові (рівні) частини	Поділ предметів та моделей геометричних фігур навпіл, 4, 8 однакових (рівних) частин у різний спосіб, отримання частин різної форми. Порівняння цілого та частини, називання частин. Розуміння відношення між частиною та цілим
Операції з множинами	Здійснення класифікації (предметів, геометричних фігур) за однією з ознак (за формою, величиною, кольором), зміна критеріїв, перегрупування. Об'єднання елементів; вилучення зайвих; поділ на непересічні та пересічні множини, встановлення відношень між ними. Виявлення уміння узагальнювати
Порівняння величини предметів	Вимірювання довжини, ширини, висоти, товщини предметів, сипких речовин та рідин (за допомогою зору, декількох та однієї умовних мір). Поєднання вимірювання та лічби; порівняння отриманого результату. Здійснення серіації (предметів, геометричних фігур, множин) на рівні предметно-практичних дій, на рівні чисел. Зміна основи серіації та перегрупування. Ознайомлення з різними стандартними одиницями мір (літр, метр, кілограм)
Геометричні уявлення	<p>Розуміння умовного поділу фігур на дві групи: площинні та просторові.</p> <p>Розрізнення та називання площинних (трикутник, квадрат, прямокутник, круг, коло, овал) та просторових (куб, куля, циліндр) геометричних фігур. Доведення назви фігури за допомогою кількості (сторін, вершин, кутів) та величини (сторін, кутів) характерних елементів фігур. Здійснення узагальнення на основі кількості характерних елементів фігур (квадрат, прямокутник – чотирикутники).</p> <p>Виконання завдань на побудову та перебудову геометричних фігур на основі предметно-перетворювальних дій та шляхом розумових операцій.</p> <p>Визначення форми предметів за допомогою геометричної фігури як еталона. Знаходження закономірності та продовження рядів</p>

1	2
Орієнтування у просторі	Визначення словом розташування предметів відносно себе та інших об'єктів (ліворуч, праворуч, угорі, унизу, попереду, позаду). Орієнтація на площині (столі, аркуші). Визначення напрямку руху за допомогою плану-схеми
Часові інтервали	Послідовне називання днів тижня від будь-якого. Орієнтування в різних проміжках часу за моделлю календаря року: у кожному тижні 7 днів; у кожному місяці – чотири (може бути ще один неповний) тижні, у році – чотири пори року; у кожній порі року по три місяці. Знання днів тижня: який день був учора, який сьогодні, який буде завтра. Диференціювання понять: «зараз», «згодом», «раніше», «пізніше». Усвідомлення істотної ознаки часу «незворотність»

Практичний компонент математичної компетентності

Напрями освітньої роботи	Зміст
Розв'язання практичних задач	Використовує знання про множини, лічбу, обчислення, величину предметів, геометричні фігури, розміщення об'єктів відносно себе та на площині, часові інтервали для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці тощо)

Показники математичної компетентності дітей шостого року життя

Напрями освітньої роботи	Зміст
1	2
Мотиваційний	Виявлення пізнавального інтересу та пізнавальної активності, самостійності під час розв'язання навчальних та практичних задач. Бачить та виправляє помилки в процесі дій, адекватно оцінює свою роботу
Змістовий	Знає числа й цифри в межах 10, знаки «+», «-», «=»; користується кількісною та порядковою лічбою в межах десяти; знає склад чисел із двох менших у межах п'яти; розуміє відношення між множинами, числами, між результатами вимірювання, доводить, аргументує результати зіставлення; поділяє предмети, геометричні фігури на 2, 4 рівні частини, називає їх; вимірює об'єм сипких речовин та рідин умовною мірою; виконує лінійне вимірювання умовною мірою; виконує завдання на класифікацію та серіацію (за 1-2 ознаками), змінює критерії, перегруповує (на предметно-практичному рівні);

1	2
	<p>характеризує геометричні фігури, порівнює їх між собою, видозмінює шляхом практичних дій та розумових операцій, визначає форму предметів за допомогою геометричної фігури як еталона;</p> <p>розуміє сутність та структуру (умова, запитання) простих задач (на знаходження суми, різниці двох чисел), аргументує вибір способу розв'язання задачі, здійснює обчислення в межах десяти;</p> <p>визначає словом розташування предметів відносно себе та інших об'єктів, за планом-схемою;</p> <p>знає, що місяць складається з тижнів, а тиждень із днів;</p> <p>усвідомлює істотні ознаки часу «періодичність», «плинність», «незворотність»</p>
Практичний	<p>Розпізнає та розв'язує життєві ситуації, для вирішення яких необхідні знання про порівняння множин та величини предметів різними способами, лічбу, обчислення.</p> <p>Використовує знання про геометричні фігури для створення моделей реальних об'єктів з 3-4 частин і більше.</p> <p>Описує, зображає схематично розміщення, рух об'єктів відносно себе та інших об'єктів.</p> <p>Визначає необхідну і достатню кількість дій, здійснює їх в певній послідовності для розв'язання практичної задачі.</p> <p>Критично оцінює результат розв'язання практичної задачі</p>

Дворівнева модель програми «Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку» (базовий та високий рівні)

Четвертий рік життя
Перший квартал

Компоненти	Пор. №	Напрямки освітньої роботи	Зміст	
			Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5
Мотиваційний	1.	Ставлення до математичної діяльності	Виявлення зацікавленості математичними завданнями	Виявлення позитивного ставлення до виконання математичних завдань
			Виявлення вміння працювати самостійно	Виявлення вмінь самостійно діяти за словесною інструкцією педагога та позитивно сприймати диференційовану оцінку
Змістовий	2.	Контрастні множини	Створення груп однорідних предметів з окремих предметів – один, ще один, ще один і т.д. та ділення групи на окремі елементи. Позначення їх кількості словами «багато», «один», «мало», «жодного». Формування уявлення про межі множини та її елементи	
	3.	Рівночисельні множини	Встановлення взаємоднозначної відповідності елементів двох множин. Здійснення порівняння множин накладанням та прикладанням	Порівняння суміжних, рівночисельних множин. Встановлення рівності з нерівності шляхом додавання або віднімання одного елемента
	4.	Числа		Лічба в межах 5
	5.	Цифри		Розрізнення і називання цифри 1. Позначення кількості предметів відповідною цифрою

1	2	3	4	5
	6.	Порівняння величини предметів	Порівняння предметів контрастних та однакових за розміром (довший – коротший, вищий – нижчий, ширший – вузчий, більший – менший, повніший – худіший, однакові за довжиною, висотою, шириною, повнотою. Порівняння предметів за виділеною ознакою прийомами накладання, прикладання, зорово	Порівняння двох предметів за величиною за допомогою третього – умовної міри. Упорядкування предметів за величиною в порядку зменшення або збільшення; позначення розміру предметів відповідними словами
	7.	Геометричні уявлення	Розрізнення і називання просторових та площинних геометричних фігур: куля, круг	Розрізнення і називання площинних геометричних фігур: трикутник, квадрат
			Використання геометричних фігур як еталонів для визначення форм довколишніх предметів	Виділення характерних елементів (вершина, кут, сторона). Використання геометричних фігур як еталонів для визначення форм довколишніх предметів
	8.	Орієнтування в просторі	Розрізнення і називання правої та лівої руки, розкладання предметів правою рукою зліва направо	Визначення основних просторових напрямів відносно себе (справа, зліва, попереду, позаду, вгорі, вниз)
9.	Часові інтервали	Визначення частин доби за явищами природи, діяльністю людей: день, ніч	Поняття «доба». Встановлення послідовності частин доби від будь-якої з них	
Практичний	10.	Розв'язання практичних задач	Використовує знання про контрастні, рівночисельні множини, параметри предметів (висота, довжина, ширина, повнота), геометричні фігури (куля, круг), ліву та праву руку, частин доби для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)	Використовує знання про рівночисельні, суміжні множини, лічбу в межах 5, цифру 1, порівняння величини предметів за допомогою третього, геометричні фігури (трикутник, квадрат), орієнтування відносно себе, добу для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)

Другий квартал

Компоненти	Пор. №	Напрямки освітньої роботи	Зміст	
			Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5
Мотиваційний	1.	Ставлення до математичної діяльності	Виявлення зацікавленості математичними завданнями	Виявлення позитивного ставлення до виконання математичних завдань
			Виявлення вміння працювати самостійно	Виявлення вмінь самостійно діяти за словесною інструкцією педагога та позитивно сприймати диференційовану оцінку
Змістовий	2.	Контрастні множини	Створення груп однорідних предметів з окремих предметів – один, ще один, ще один і т.д. та ділення групи на окремі елементи. Позначення їх кількості словами «багато», «один», «мало», «жодного». Формування уявлення про межі множини та її елементи	
	3.	Рівночисельні множини	Встановлення взаємоднозначної відповідності елементів двох множин. Здійснення порівняння множин накладанням та прикладанням	Порівняння суміжних, рівночисельних множин. Встановлення рівності з нерівності шляхом додавання або віднімання одного елемента
	4.	Числа		Лічба в межах п'яти
	5.	Цифри		Розрізнення і називання цифри 1. Позначення кількості предметів відповідною цифрою

1	2	3	4	5
	6.	Порівняння величини предметів	Порівняння предметів контрастних та однакових за розміром (довший – коротший, вищий – нижчий, ширший – вужчий, більший – менший, повніший – худіший, однакові за довжиною, висотою, шириною, повнотою. Порівняння предметів за виділеною ознакою прийомами накладання, прикладання, зорово	Порівняння двох предметів за величиною за допомогою третього – умовної міри. Упорядкування предметів за величиною в порядку зменшення або збільшення; позначення розміру предметів відповідними словами
			Визначення закономірності (за величиною) та продовження ряду	
	7.	Геометричні уявлення	Розрізнення і називання просторових та площинних геометричних фігур: куля, круг	Розрізнення і називання площинних геометричних фігур: трикутник, квадрат
	8.		Використання геометричних фігур як еталонів для визначення форм довколишніх предметів	Виділення характерних елементів (вершина, кут, сторона). Використання геометричних фігур як еталонів для визначення форм довколишніх предметів
	9.	Орієнтування в просторі	Розрізнення і називання правої та лівої руки, розкладання предметів правою рукою зліва направо	Визначення основних просторових напрямів відносно себе (справа, зліва, попереду, позаду, вгорі, вниз)
	10.	Часові інтервали	Визначення частин доби за явищами природи, діяльністю людей: день, ніч	Поняття «доба». Встановлення послідовності частин доби від будь-якої з них

1	2	3	4	5
Практичний	11.	Розв'язання практичних задач	Використовує знання про контрастні, рівночисельні множини, параметри предметів (висота, довжина, ширина, повнота), геометричні фігури (куля, круг), ліву та праву руку, частини доби для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)	Використовує знання про рівночисельні, суміжні множини, лічбу в межах 5, цифру 1, порівняння величини предметів за допомогою третього та серіацію за величиною, геометричні фігури (трикутник, квадрат), орієнтування відносно себе, добу для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)

Третій квартал

Компоненти	Пор. №	Напрямки освітньої роботи	Зміст	
			Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5
Мотиваційний	1.	Виявлення пізнавального інтересу та пізнавальної активності	Виявлення бажання займатись математикою	Виявлення ініціативності, кмітливості
			Виявлення вміння бачити та самостійно виправляти помилки	Виявлення вміння самостійно помічати та виправляти помилки
Змістовий	2.	Суміжні множини	Встановлення рівності та нерівності кількості елементів двох множин шляхом додавання або віднімання одного елемента	Порівняння двох множин за допомогою різних способів (накладання, прикладання, лічба, за допомогою граф-стрілочок)
	3.	Утворення чисел	Утворення чисел 2, 3, 4, 5	Встановлення рівності й нерівності груп предметів, які розміщені на різній відстані один від одного, різних за розміром, формою

1	2	3	4	5
	4.	Лічба	Лічба предметів у межах п'яти. Встановлення рівності та нерівності двох груп предметів незалежно від відстані, величини, форми за допомогою лічби	Лічба предметів в межах п'яти, розміщених хаотично. Використання лічби для порівняння двох множин
	5.	Цифри		Розрізнення і називання цифри 5. Позначення кількості відповідною цифрою в межах п'яти
	6.	Порівняння величини предметів	Порівняння предметів контрастних та однакових розмірів за висотою, шириною, довжиною, товщиною. Описання маси як властивості предметів (важче-легше, однакові, різні за масою)	Розкладання предметів у порядку збільшення або зменшення за розміром (довжиною, шириною, висотою). Позначення величин предметів словами (наприклад, найширша, вужча, ще вужча, найвужча)
	7.	Геометричні уявлення	Розрізнення і називання площинних геометричних фігур: трикутник, квадрат. Оволодіння прийомами обстеження: : обмацування моделі фігури кінчиками пальців, обведення по контуру, проведення рукою по поверхні фігури	Розрізнення і називання площинних геометричних фігур: прямокутник, чотирикутник
	8.	Орієнтування в просторі	Орієнтування на собі (голова, ноги, права рука, ліва рука, спина, обличчя), від себе вперед (попереду), назад (позаду), праворуч (справа), ліворуч (зліва), угору (вгорі), вниз (унизу)	Орієнтування на площині
	9.	Часові інтервали	Розрізнення частин доби (ранок, день, вечір, ніч) за діяльністю. Встановлення їх послідовності за допомогою лінійної площинної моделі	Розрізнення понять «вчора», «сьогодні», «завтра», використання їх у різних ситуаціях

1	2	3	4	5
Практичний	10.	Розв'язання практичних задач	Використовує знання про суміжні та рівночисельні множини, числа в межах 5, величину та масу предметів, геометричні фігури (трикутник, квадрат), орієнтування на собі та від себе, частини доби для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)	Використовує знання про рівночисельні, суміжні множини, лічбу та цифри в межах п'яти, серіацію предметів за величиною, геометричні фігури (прямокутник, чотирикутник), орієнтування на площині, поняття «вчора», «сьогодні», «завтра» для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)

Показники математичної компетентності дітей четвертого року життя

Компоненти	Базовий рівень	Високий рівень
	1	2
Мотиваційний	Виявляє задоволення від пошуку способів розв'язання навчальних, практичних задач та отриманого успіху	Виявляє бажання розв'язувати навчальні та практичні задачі за допомогою знань з математики
	виявляє позитивне ставлення до контролю та диференційованої оцінки педагога	виявляє самостійність, активність, кмітливість
Змістовий	вирізняє кожен предмет із сукупності, називає словом «один»; складає групи з окремих предметів, позначає словом «багато»; порівнює групи за кількістю елементів прийомами накладання та прикладання; утворює рівність з нерівності додаванням і відніманням елементів; утворює числа 1, 2, 3, 4, 5; порівнює предмети за величиною (довжиною, шириною, вистою, товщиною) прийомами прикладання, накладання, зорово; порівнює предмети за масою; розрізняє та називає просторові та площинні геометричні фігури: куб, куля, круг, трикутник, квадрат;	порівнює групи за кількістю елементів різними способами (накладанням, прикладанням, за допомогою лічби та граф); користується кількісною та порядковою лічбою в межах 5; позначає кількість відповідною цифрою; порівнює предмети за величиною (довжиною, шириною, висотою, товщиною) за допомогою умовної міри; порівнює предмети за масою; розрізняє та називає просторові та площинні геометричні фігури: куб, куля, круг, трикутник, квадрат, прямокутник, чотирикутник;

1	2	3
	використовує прийоми обстеження геометричних фігур; використовує геометричні фігури як еталон у визначенні форми навколишніх предметів; орієнтується на собі, від себе; розрізняє та називає частини доби (ранок, день, вечір, ніч), визначає їх послідовність	використовує прийоми обстеження геометричних фігур; визначає місце знаходження предметів відносно себе, орієнтується на площині; розуміє поняття «вчора», «сьогодні», «завтра», «доба»; визначає послідовність частин доби від будь-якої з них
Практичний	Розпізнає та розв'язує практичні ситуації, для вирішення яких необхідні знання про порівняння множин, величини предметів за допомогою накладання та прикладання, лічби. Використовує знання про геометричні фігури для створення моделей реальних об'єктів з 1-2 частин; описує розміщення об'єктів відносно себе	Розпізнає та розв'язує практичні ситуації, для вирішення яких необхідні знання про множини, величину предметів, числа та цифри в межах 5. Використовує знання про геометричні фігури для створення моделей реальних об'єктів з 2-3 частин; описує розміщення об'єктів відносно себе, на площині

П'ятий рік життя
Перший квартал

Компоненти	Пор. №	Напрямки освітньої роботи	Зміст	
			Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5
Мотиваційний	1.	Ставлення до математичної діяльності	Виявлення позитивного ставлення до виконання математичних завдань	Виявлення пізнавального інтересу та активності
			Виявлення вмінь самостійно діяти за словесною інструкцією педагога та позитивно сприймати диференційовану оцінку	Самостійне формулювання питальних речень
Змістовий	2.	Множини	Порівняння суміжних, рівночисельних множин. Встановлення рівності з нерівності шляхом додавання або віднімання одного елемента	Порівняння множин на основі лічби в межах 5

1	2	3	4	5
	3.	Числа	Утворення чисел в межах 5. Кількісна лічба в межах 5	Утворення числа 6. Усвідомлення незалежності числа від величини предметів, відстані між ними, просторового розташування й напрямку лічби
	4.	Розуміння відмінності між кількісною та порядковою лічбою	Порядкова лічба в межах 5	Порядкова лічба в межах 6. Уміння правильно відповідати на запитання: Котрий? Скільки? Який за рахунком?
	5.	Склад чисел		Вивчення кількісного складу чисел із одиниць у межах 3
	6.	Цифри	Розрізнення і називання цифри 1, 2. Позначення кількості предметів цифрою	Розрізнення та називання цифр від 1 до 6. Позначення кількості цифрою
	7.	Порівняння величини предметів	Порівняння двох предметів за величиною за допомогою третього – умовної міри. Упорядкування предметів за величиною в порядку зменшення або збільшення та позначення розміру предметів відповідними словами (найменший, більший, найбільший; менший, найменший)	Вимірювання довжини, ширини, висоти, товщини предметів за допомогою декількох умовних мір, зорозво; порівняння отриманого результату. Здійснення серіації (предметів, геометричних фігур, множин) на рівні предметно-практичних дій, на рівні чисел
	8.	Геометричні уявлення	Розрізнення і називання площинних геометричних фігур: трикутник, квадрат.	Прямокутник. Видозмінювання геометричних фігур шляхом практичних дій, виділення їхніх основних ознак,

1	2	3	4	5
			Виділення характерних елементів (вершина, кут, сторона). Використання геометричних фігур як еталонів для визначення форм навколишніх предметів	порівняння між собою (круг, квадрат, трикутник, прямокутник). Визначення форми предметів за допомогою геометричної фігури як еталона. Знаходження закономірності та продовження рядів
	9.	Класифікація предметів, геометричних фігур, множин	Здійснення класифікації за однією з ознак	Здійснення класифікації за однією з ознак, зміна критеріїв, перегрупування
	10.	Орієнтування в просторі	Визначення основних просторових напрямів відносно себе (справа, зліва, попереду, позаду, вгорі, внизу)	Визначення словом розташування предметів відносно себе та інших об'єктів (зліва, справа, вгорі, внизу, попереду, позаду)
	11.	Часові інтервали	Визначення послідовності частин доби (ранок, день, вечір, ніч). Поняття «доба»	Встановлення послідовності частин доби від будь-якої з них
Практичний	12.	Розв'язання практичних задач	Використовує знання про суміжні та рівно чисельні множини, кількісну й порядкову лічбу в межах 5, цифри 1,2; порівняння величини предметів за допомогою третього, геометричні фігури (трикутник, квадрат), орієнтування відносно себе, частини доби, поняття «доба» для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)	Використовує знання про кількісну та порядкову лічбу, цифри в межах 6, кількісний склад з одиниць в межах 3, порівняння предметів за допомогою вимірювання умовною мірою, геометричні фігури (круг, квадрат, трикутник, прямокутник), орієнтування відносно себе та інших об'єктів, частин доби для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)

Другий квартал

Ком-по-ненти	Пор. №	Напрямки освітньої роботи	Зміст	
			Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5
Мотиваційний	1.	Ставлення до математичної діяльності	Виявлення пізнавального інтересу до математичної діяльності, наполегливості	Виявлення уміння відрізнити головне від другорядного
			Виявлення вміння контролювати власні дії в процесі виконання завдання	Виконання завдань із мінімальною допомогою педагога
Змістовий	2.	Множини	Порівняння двох множин за допомогою різних способів (накладання, прикладання, лічба)	Утворення множин за названим числом
	3.	Числа	Утворення чисел 3, 4, 5. Відлік предметів за заданим числом. Кількісна лічба в межах 5	Утворення чисел 7, 8. Порівняння суміжних чисел
	4.	Порядкова лічба	Порядкова лічба в межах 5. Розуміння значення напрямку лічби під час знаходження місця предмета серед інших за допомогою порядкової лічби	Усвідомлення значення напрямку для порядкової лічби
	5.	Склад чисел		Знання кількісного складу чисел з одиниць у межах 4
	6.	Цифри	Розрізнення та називання цифр 2, 3, 4. Позначення кількості предметів відповідною цифрою в межах 4	Вивчення цифр 7, 8. Розрізнення цифр від 1 до 8
	7.	Порівняння величини предметів	Порівняння кількох (двох, трьох) предметів за допомогою третього – умовної міри	Вимірювання об'єму сипких речовин та рідин (фіксація результату фішками); здійснення лінійного вимірювання за допомогою однієї умовної міри
				Утворення ряду величин, зміна основи серіації та перегрупування

1	2	3	4	5
	8.	Геометричні уявлення	Розрізнення та називання просторових (куля, куб, циліндр) та площинних (круг, квадрат, трикутник) геометричних фігур. Обстеження форми предметів	Порівнювання фігур між собою, визначення подібного, відмінного. Виконання завдань на побудову та перебудову геометричних фігур практичними діями та шляхом розумових операцій
	9.	Орієнтування в просторі	Позначення положення предметів відносно себе	Орієнтування на площині (столі, аркуші)
	10.	Часові інтервали	Визначення частин доби за діяльністю дорослих та природними явищами. Визначення послідовності частин доби за допомогою кругової площинної моделі. Усвідомлення істотної ознаки часу «плинність»	Визначення днів тижня за моделлю календаря року
Практичний	11.	Розв'язання практичних задач	Використовує знання про кількісну та порядкову лічбу в межах 5, цифри 1, 2, 3, 4; порівняння величини предметів за допомогою третього, геометричні фігури (куля, куб, циліндр, трикутник), орієнтування відносно себе, частини доби для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)	Використовує знання про кількісну та порядкову лічбу, цифри в межах 8, кількісний склад з одиниць в межах 4, вимірювання сипких та рідин умовною мірою, побудову та перебудову фігур, орієнтування на площині, дні тижня для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)

Третій квартал

Компоненти	Пор. №	Напрямки освітньої роботи	Зміст	
			Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5
Мотиваційний	1.	Ставлення до математичної діяльності	Виявлення ініціативності, кмітливості, пізнавального інтересу та пізнавальної активності	Виявлення бажання розв'язувати математичні завдання
			Виявлення вміння самостійно помічати та виправляти помилки	Здійснення самооцінки та самоконтролю за діями та результатом
Змістовий	2.	Множини	Порівняння двох множин за допомогою різних способів (накладання, прикладання, лічба, за допомогою граф-стрілок)	Порівняння двох множин за допомогою різних способів (лічба, за допомогою граф-стрілок)
	3.	Утворення чисел	Утворення чисел в межах 5. Лічба предметів, розміщених хаотично в межах 5	Утворення чисел 9, 10. Поняття «пара»
	4.	Склад чисел		Знання складу чисел із двох менших у межах 5
	5.	Поділ предметів та геометричних фігур на однакові (рівні частини)		Поділ предметів та геометричних фігур навпіл, на 4 рівні частини. Порівняння цілого та частини, називання частин предмета
	6.	Цифри	Розрізнення і називання цифри 5. Позначення кількості предметів відповідною цифрою в межах 5	Цифра 0, вміння розпізнавати цифри від 1 до 10
	7.	Обчислення		Розуміння структури простих задач. Складання та розв'язування задач на знаходження суми й різниці двох чисел. Виконання обчислень у межах 10 (додавання, віднімання)

1	2	3	4	5
	8.	Порівняння величини предметів	Розкладання предметів у порядку збільшення або зменшення за розміром (довжиною, шириною, висотою). Позначення величин предметів словами (наприклад, найширша, вужча, ще вужча, найвужча)	Вимірювання однією умовною мірою, поєднання вимірювання та лічби
	9.	Геометричні уявлення	Розрізнення і називання площинних геометричних фігур: прямокутник, чотирикутник	Овал
	10.	Орієнтування в просторі	Орієнтування на площині	Визначення напрямку руху за допомогою схеми, розрізнення понять «ближче», «далі»
	11.	Часові інтервали	Розрізнення понять «вчора», «сьогодні», «завтра»	Знання днів тижня: який день був учора, який сьогодні, який буде завтра. Диференціювання понять: «зараз», «згодом», «раніше», «пізніше»
Практичний	12.	Розв'язання практичних	Використовує знання про суміжні та рівночисельні множини, кількісну й порядкову лічбу, цифри в межах 5; серіацію предметів за величиною, геометричні фігури (прямокутник, чотирикутник), орієнтування на площині, поняття «вчора», «сьогодні», «завтра» для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)	Використовує знання про кількісну та порядкову лічбу, цифри в межах 10, поняття «пара», склад числа з двох менших в межах 5, складання та розв'язання сюжетних задач, поділ предметів на 2, 4 рівні частини, порівняння предметів за допомогою вимірювання умовною мірою, геометричні фігури (овал), орієнтування за допомогою схеми, дні тижня для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)

Показники математичної компетентності дітей п'ятого року життя

Компоненти	Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3
Мотиваційний	<p>Виявляє бажання розв'язувати навчальні завдання з математики</p> <p>виявляє самостійність, активність, кмітливість</p>	<p>Охоче займається математичною діяльністю, виявляє пізнавальний інтерес та активність</p> <p>самостійно виконує завдання, помічає та виправляє помилки в процесі дій, адекватно оцінює свою роботу</p>
Змістовий	<p>Порівнює групи за кількістю елементів різними способами (накладанням, прикладанням, за допомогою лічби та граф-стрілок);</p> <p>користується кількісною та порядковою лічбою в межах 5;</p> <p>позначає кількість відповідною цифрою;</p> <p>складає та розв'язує сюжетні задачі;</p> <p>порівнює предмети за величиною (довжиною, шириною, висотою, товщиною) за допомогою умовної міри;</p> <p>визначає масу предметів;</p> <p>розрізняє і називає просторові та площинні геометричні фігури: куб, куля, циліндр, круг, трикутник, квадрат, прямокутник, чотирикутник;</p> <p>використовує прийоми обстеження геометричних фігур;</p> <p>визначає місце знаходження предметів відносно себе, орієнтується на площині;</p> <p>розуміє поняття «вчора», «сьогодні», «завтра», «доба»;</p> <p>визначає послідовність частин доби від будь-якої з них</p>	<p>Знає числа й цифри в межах 10;</p> <p>користується кількісною та порядковою лічбою в межах 10;</p> <p>знає склад чисел з одиниць та двох менших у межах 5;</p> <p>розуміє відношення між множинами, числами, між результатом вимірювання, доводить, аргументує результати зіставлення;</p> <p>розуміє поняття «пара»;</p> <p>вимірює об'єм сипких речовин та рідин, виконує лінійне вимірювання умовною мірою;</p> <p>виконує завдання на класифікацію та серіацію, змінює критерії, перегруповує;</p> <p>характеризує геометричні фігури, порівнює між собою, видозмінює шляхом практичних дій та розумових операцій;</p> <p>визначає форму предметів за допомогою геометричної фігури як еталона;</p> <p>розуміє сутність та структуру простих задач, аргументує вибір дії в процесі аналізу, здійснює обчислення в межах 10;</p> <p>визначає словом розташування предметів відносно себе та інших об'єктів, за план-схемою;</p> <p>знає частини доби та дні тижня, визначає їх послідовність</p>

1	2	3
Практичний	<p>Розпізнає та розв'язує практичні ситуації, для вирішення яких необхідні знання про порівняння множин, величини предметів різними способами; лічбу. Використовує знання про геометричні фігури для створення моделей реальних об'єктів з 2-3 частин. Описує розміщення об'єктів за основними просторовими напрямками. Регулює власну діяльність у часі. Визначає необхідну й достатню кількість дій, здійснює їх в певній послідовності для розв'язання практичної задачі. Зіставляє одержаний результат з прогнозованим</p>	<p>Розпізнає та розв'язує практичні ситуації, для вирішення яких необхідні знання про кількісну й порядкову лічбу, цифри, склад числа з одиниць та двох менших; вимірювання умовною мірою. Використовує знання про геометричні фігури для створення моделей реальних об'єктів з 3-4 частин. Описує розміщення об'єктів від себе та інших об'єктів, за план-схемою. Регулює власну діяльність за частинами доби та днями тижня. Визначає необхідну й достатню кількість дій, здійснює їх в певній послідовності для розв'язання практичної задачі. Зіставляє одержаний результат з прогнозованим</p>

Шостий рік життя
Перший квартал

Компоненти	Пор. №	Напрямки освітньої роботи	Зміст	
			Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5
Мотиваційний	1.	Ставлення до математичної діяльності	Виявлення позитивного ставлення до виконання математичних завдань	Виявлення пізнавального інтересу та активності
			Виявлення вмінь самостійно діяти за словесною інструкцією педагога та позитивно сприймати диференційовану оцінку	Самостійне формулювання питальних речень, вироблення навичок взаємоконтролю, взаємооцінювання
Змістовий	2.	Лічба	Лічба предметів, розташованих хаотично, по колу в межах 7. Порівняння множин на основі лічби	Лічба предметів у прямому й зворотному порядку
	3.	Розуміння відмінності між кількісною та порядковою лічбою	Порядкова лічба у межах 7. Уміння правильно відповідати на запитання: «Скільки? Котрий? Який за ліком?»	Порядкова лічба у межах 10
1	2	3	4	5

Змістовий	4.	Числа	Утворення чисел 6, 7. Усвідомлення незалежності числа від величини предметів, відстані між ними, просторового розташування. Розуміння незалежності результату кількісної лічби від напрямку (зліва направо або справа наліво, згори вниз або знизу в гору, від будь-якого), головне не пропустити жодного предмета	Утворення чисел у межах 10
	5.	Склад чисел	Знання кількісного складу чисел з одиниць у межах 3	Вивчення складу чисел із двох менших у межах 5
	6.	Цифри і знаки	Розрізнення та називання цифр від 1 до 7. Позначення кількості предметів цифрою	Розрізнення й називання цифр від 1 до 10. Розуміння знаків більше «>», менше «<», дорівнює «=»
	7.	Поділ предметів та геометричних фігур на дві однакові (рівні) частини	Поділ предметів та геометричних фігур навпіл. Порівняння цілого та частини, називання частини предмета	Поділ моделей геометричних фігур різними способами, отримання частин різної форми. Поділ предметів навпіл, якщо їх не можна зігнути
	8.	Класифікація предметів, геометричних фігур, множин	Здійснення класифікації за однією з ознак, зміна критеріїв, перегрупування	Класифікація за двома ознаками
	9.	Порівняння величини предметів	Вимірювання довжини, ширини, висоти, товщини предметів, сипких речовин та рідин за допомогою зору, декількох умовних мір; порівняння отриманого результату.	Вимірювання величини предметів, об'єму сипких речовин та рідин за допомогою однієї умовної міри, порівняння величин.

1	2	3	4	5
			Здійснення серіації (предметів, геометричних фігур, множин) на рівні предметно-практичних дій, на рівні чисел	Визначення двох якісних співвідношень між упорядкованими предметами, множинами
	10.	Геометричні уявлення	Прямокутник, коло. Виділення їхніх основних ознак. Визначення форми предметів за допомогою геометричної фігури як еталона. Знаходження закономірності та продовження рядів	Відображення фігур за контурним зразком
	11.	Орієнтування у просторі	Визначення словом розташування предметів відносно себе та інших об'єктів (ліворуч, праворуч, угорі, унизу, попереду, позаду)	Виконання графічного диктанту
	12.	Часові інтервали	Послідовне називання днів тижня від будь-якого. Визначення днів тижня за календарем	Визначення днів тижня: який день був учора, який сьогодні, який буде завтра. Визначення місяців за календарем
Практичний	13.	Розв'язання практичних задач	Використовує, кількісну й порядкову лічбу, цифри в межах 7; кількісний склад з одиниць в межах 3, поділ предметів навпіл, класифікацію за однією ознакою, вимірювання декількома умовними мірами, геометричні фігури (прямокутник, квадрат, круг, трикутник), розташування предметів відносно себе та інших об'єктів, дні тижня для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)	Використовує знання про кількісну та порядкову лічбу, цифри в межах 10, склад числа з двох менших в межах 5, , поділ предметів на 2 рівні частини, класифікація за двома ознаками, вимірювання умовною мірою, будову геометричних фігур, орієнтування на площині, дні тижня, місяці для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)

Другий квартал

Компо- ненти	Пор. №	Напрямки освітньої роботи	Зміст	
			Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5
Мотиваційний	1.	Ставлення до математичної діяльності	Виявлення уважності, спостережливості	Уміння відрізнити головне від другорядного
			Виконання завдань із мінімальною допомогою педагога. Формування навичок взаємооцінки, взаємоконтролю та позитивного ставлення до них	Формування навичок самооцінки та самоконтролю. Самостійне виконання завдань за вказівкою педагога, планування своїх дій
Змістовий	2.	Кількісна лічба	Лічба предметів від будь-якого в межах 9. Утворення множин за заданим числом (відлічування меншої кількості предметів від більшої)	Лічба групами (по два)
	3.	Порядкова лічба	Порядкова лічба у межах 9	Порядкова лічба у межах 12. Усвідомлення значення напрямку для порядкової лічби
	4.	Числа	Утворення чисел 8, 9. Порівняння суміжних чисел. Поняття «пара»	Утворення чисел другого десятка (11, 12)
	5.	Склад чисел	Знання кількісного складу чисел з одиниць у межах 5	Знання складу чисел з двох менших у межах 10
	6.	Цифри	Вивчення цифр 8, 9. Розрізнення та називання цифр на основі їх будови в межах 9	Позначення цифрами однозначних та двозначних чисел у межах 12
	7.	Обчислення	Порівняння суміжних чисел	Розуміння сутності та задачі. Складання та розв'язування задач на знаходження суми та різниці двох чисел (за практичними діями, за малюнком)

1	2	3	4	5
	8.	Поділ геометричних фігур на рівні частини	Поділ на 4 однакові (рівні) частини. Розуміння відношення між частиною та цілим. Назва частини предмета, геометричної фігури	Поділ моделей геометричних фігур на 8 рівних частин у різний спосіб, отримання частин різної форми. Назва частини геометричної фігури. Поділ предмета на рівні частини, якщо його не можна зігнути
	9.	Операції з множинами	Класифікація предметів та геометричних фігур (за формою, величиною, кольором); об'єднання елементів; вилучення зайвих; поділ на непересічні множини, встановлення відношень між ними. Уміння узагальнювати	Уявлення про пересічні множини
	10.	Вимірювання безперервних величин	Вимірювання об'єму сипких речовин та рідин (фіксація результату фішками); здійснення лінійного вимірювання за допомогою однієї умовної міри. Утворення ряду величин, зміна основи серіації та перегруповування	Здійснення серіації на мовленнєвому рівні. Вимірювання однією умовною мірою, поєднання вимірювання та лічби
	11.	Геометричні уявлення	Розуміння умовного поділу фігур на дві групи: площинні (круг, квадрат, трикутник) та просторові (куб, куля, циліндр). Чотирикутники. Овал. Порівнювання фігур між собою, визначення подібного, відмінного (коло, круг). Виконання завдань на побудову та перебудову геометричних фігур практичними діями	Многокутники (п'ятикутник, шестикутник), називання та показ їхніх елементів, порівняння між собою, з іншими геометричними фігурами
	12.	Орієнтування в просторі	Орієнтація на площині (столі, аркуші)	Визначення напрямку руху за допомогою плану-схеми

1	2	3	4	5
	13.	Часові інтервали	Визначення місяців у кожній порі року (за календарем)	Визначення часу з точністю до півгодини. Диференціювання понять: «зараз», «згодом», «раніше», «пізніше»
Практичний	14.	Розв'язання практичних задач	Використовує знання про кількісну й порядкову лічбу, цифри в межах 9 та суміжні числа; поділ на 4 однакові частини, кількісного складу числа з одиниць в межах 5, непересічні множини, вимірювання умовною мірою, геометричні фігури площинні (круг, коло, квадрат, трикутник), орієнтування на площині, визначання місяців для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)	Використовує знання про кількісну та порядкову лічбу, цифри в межах 12, склад числа з двох менших в межах 10, пересічні множини, складання та розв'язання сюжетних задач, поділ предметів 8 рівних частин, поєднання вимірювання та лічби, геометричні фігури (овал, многокутники: п'ятикутник, шестикутник), орієнтування за допомогою схеми, визначення часу за годинником для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)

Третій квартал

Компо- ненти	Пор. №	Напрямки освітньої роботи	Зміст	
			Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5
Мотиваційний	1.	Ставлення до математичної діяльності	Виявлення пізнавального інтересу та активності до математичної діяльності	Виявлення бажання самостійно складати головоломки, загадки
			Здійснення самооцінки та самоконтролю за діями та результатом. Виявлення самостійності у виконанні завдань	Виявлення елементарних форм критичного мислення, самооцінки та самоконтролю
Змістовий	2.	Лічба	Кількісна та порядкова лічба у межах 10	Кількісна та порядкова лічба у межах 15. Зміна напрямку лічби
	3.	Числа	Утворення числа 10	Утворення чисел другого десятка (13, 14, 15)
	4.	Знання складу чисел	Знання складу чисел із двох менших у межах 5	Знання складу чисел із двох менших у межах 10
	5.	Знаки, цифри	Цифра 0, вміння розпізнавати цифри від 1 до 10	Позначення двозначних чисел (13, 14, 15) цифрами
	6.	Сюжетні задачі	Розуміння структури простих задач. Складання та розв'язування задач на знаходження суми й різниці двох чисел. Аргументування вибору способу розв'язання задачі	Складання й розв'язування прямих та обернених задач. Розв'язання прикладів на додавання та віднімання

1	2	3	4	5
	7.	Обчислення	Виконання обчислень у межах 10 (додавання, віднімання). Записування арифметичних дій за допомогою цифрових карток та знаків, читання їх	
	8.	Поділ геометричних фігур на рівні частини	Поділ моделей геометричних фігур на 8 рівних частин у різний спосіб, отримання частин різної форми	Поділ предметів на рівні частини, якщо їх не можна зігнути
	9.	Операції з множинами	Уявлення про пересічні множини	Встановлення правила класифікації геометричних фігур самостійно
	10.	Вимірювання об'єму сипких речовин та рідин, лінійне вимірювання	Вимірювання однією умовною мірою, поєднання вимірювання та лічби. Ознайомлення з різними стандартними одиницями мір (літр, метр, кілограм)	Вимірювання різними мірами. Розуміння залежності результату від величини міри. Побудова прямої лінії за допомогою лінійки. Вимірювання відрізків
	11.	Геометричні уявлення	Видозмінювання геометричних фігур шляхом практичних дій та шляхом розумових операцій	Трапеція
	12.	Орієнтування у просторі	Визначення напрямку руху за допомогою плану-схеми	Самостійне складання плану-схеми

1	2	3	4	5
	13.	Часові інтервали	Знання одиниць часу: у тижні 7 днів, у місяці – чотири тижні. Знання днів тижня: який день був учора, який сьогодні, який буде завтра. Диференціювання понять: «зараз», «згодом», «раніше», «пізніше»	Визначення часу за годинником з точністю до чверті години
Практичний	14.	Розв'язання практичних задач	Використовує знання про кількісну й порядкову лічбу, цифри в межах 10; поділ на 8 однакових частин, кількісного склад числа з двох менших у межах 5, складання та розв'язування задач на знаходження суми та різниці двох чисел, пересічні множини, посіднання вимірювання та лічби, геометричні фігури площинні (овал), орієнтування за план-схемою, визначення днів тижня, місяців для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)	Використовує знання про кількісну та порядкову лічбу в межах 15, позначення двозначних чисел цифрами, склад числа з двох менших в межах 10, складання та розв'язання прямих та обернених задач та прикладів, поділ предметів на рівні частини за допомогою міри, вимірювання різними мірами, геометричні фігури (трапеція), складання плану- схеми, визначення часу за годинником до чверті для розв'язання проблем у різних видах діяльності (грі, праці, природі тощо)

Показники математичної компетентності дітей шостого року життя

Компоненти	Базовий рівень	Високий рівень
1	2	3
Мотиваційний	Дитина охоче займається математичною діяльністю, виявляє пізнавальний інтерес та пізнавальну активність	Дитина виявляє ініціативу в сприйманні та запам'ятовуванні математичних понять
	самостійно виконує завдання, бачить та виправляє помилки в процесі дій, адекватно оцінює свою роботу	довільно, у потрібний момент відтворює знання; здійснює контрольні-оцінювальні дії, виявляє творчість, ініціативу, самостійність
Змістовий	<p>Знає числа й цифри в межах 10, знаки «+», «-», «=»;</p> <p>користується кількісною та порядковою лічбою в межах 10;</p> <p>знає склад чисел із двох менших у межах 5;</p> <p>розуміє відношення між множинами, числами, між результатами;</p> <p>розуміє сутність та структуру простих сюжетних задач, аргументує вибір дії в процесі аналізу, здійснює обчислення в межах 10;</p> <p>вимірювання, доводить, аргументує результати зіставлення;</p> <p>поділяє предмети, геометричні фігури на 2, 4 рівні частини, називає їх;</p> <p>вимірює об'єм сипких речовин та рідин;</p> <p>виконує лінійне вимірювання умовною мірою;</p> <p>виконує завдання на класифікацію та серіацію (за 1-2 ознаками), змінює критерії, перегруповує (на предметно-практичному рівні);</p> <p>характеризує геометричні фігури, порівнює їх між собою, видозмінює шляхом практичних дій та розумових операцій, визначає форму предметів за допомогою геометричної фігури як еталона;</p> <p>визначає словом розташування предметів відносно себе та інших об'єктів, за планом-схемою;</p> <p>знає, що місяць складається з тижнів, а тиждень із днів</p>	<p>Оперує множинами: утворює пересічні та непересічні множини, робить узагальнення, висновки;</p> <p>поділяє предмети, геометричні фігури на 8 рівних частин;</p> <p>називає частини предмета;</p> <p>вимірює різними стандартними одиницями мір, умовною мірою, розуміє залежність результату від величини міри;</p> <p>класифікує, будує ряд величин на мовленнєвому рівні;</p> <p>розуміє поняття «многокутники»;</p> <p>відображає фігури за контурним зразком;</p> <p>складає й розв'язує прямі та обернені задачі;</p> <p>знає числа й цифри у межах 15, знаки «<», «>»;</p> <p>користується кількісною та порядковою лічбою у межах 15;</p> <p>знає склад чисел з двох менших у межах 10;</p> <p>самостійно складає план-схему;</p> <p>користується календарем;</p> <p>знає, що рік складається з 12 місяців;</p> <p>визначає час за годинником з точністю до чверті години</p>

1	2	3
Практичний	<p>Розпізнає та розв'язує життєві ситуації, для вирішення яких необхідні знання про порівняння множин, величину предметів, лічбу, обчислення. Використовує знання про геометричні фігури для створення моделей реальних об'єктів з 3-4 частин і більше. Описує, зображає схематично розміщення, рух об'єктів відносно себе та інших об'єктів.</p> <p>Визначає необхідну й достатню кількість дій, здійснює їх в певній послідовності для розв'язання практичної задачі. Критично оцінює результат розв'язання</p>	<p>Розпізнає та розв'язує життєві ситуації, для вирішення яких необхідні знання про множини, величину предметів, лічбу, обчислення. Використовує знання про геометричні фігури для створення моделей реальних об'єктів з 5-6 частин і більше. Описує, зображає схематично розміщення, рух об'єктів відносно себе та інших об'єктів.</p> <p>Визначає необхідну й достатню кількість дій, здійснює їх в певній послідовності для розв'язання практичної задачі. Критично оцінює результат розв'язання</p>

Комплекс завдань для виявлення рівня сформованості математичної компетентності у дітей дошкільного віку

Виявлення рівня сформованості математичної компетентності здійснюється за такими критеріями:

1. Ставлення дитини до математичної діяльності.
2. Обсяг та якість знань з математики.
3. Здатність використовувати набуті знання для раціонального розв'язання практичних ситуацій.

Рівень сформованості математичної компетентності в дітей старшого дошкільного віку визначається за трьома компонентами математичної компетентності (мотиваційний, змістовий, практичний).

Блок завдань мотиваційного компонента.

Завдання 1. Мета: виявити характер ставлення вихованців до математичної діяльності, зацікавленість нею. Дітям пропонують запитання, за допомогою яких можна зрозуміти, як вони ставляться до математики: «Яке заняття тобі подобається найбільше?», «Чи подобаються тобі заняття з математики? Чому?», «Чим ти займаєшся на заняттях з математики?», «Чим тобі найбільше подобається займатися на заняттях з математики?».

Завдання 2. Мета: визначити, чи розуміють вихованці значення математики в житті людей. Дошкільникам пропонується вибрати серед ілюстрацій (дитина телефонує, дівчинка накриває на стіл, хлопчик наливає воду в чайник тощо) ті, які відображають діяльність дітей, пов'язану з практичним застосуванням математичних знань, і пояснити їх значимість та відповісти на запитання «Для чого потрібно вивчати математику?».

Завдання 3. Мета: виявити вплив мотивації діяльності на якість математичних знань, умінь. Дошкільникам пропонується виконати на вибір декілька завдань математичного змісту (порахувати предмети, викласти орнамент із різних за формою та величиною геометричних фігур, визначити за допомогою вимірювання найдовшу стрічку, знайти за схемою заховану іграшку).

Фіксується вплив ставлення дитини до математичної діяльності на якість виконання завдань за такими показниками:

1. Виявляє зацікавленість завданням (виявляє байдужість).
2. Виявляє активність (відповідає тільки за викликом).
3. Виконує роботу старанно (виконує недбало).
4. Часто відволікається на роздавальний матеріал (підтримує порядок на столі).
5. Любується своєю роботою (після слів «заняття закінчено» швидко встає із-за столу).

Блок завдань змістового компонента.

Для виявлення знань з математики можна використати контрольні заняття №№ 1, 12, 24, 36 з посібників «Формування математичної компетентності» для дітей четвертого, п'ятого, шостого років життя..

Під час виконання завдань змістового компонента фіксуються особливості діяльності та поведінки дітей:

1. Слухає інструкцію уважно, повторює її про себе (перепитує що робити, не може утримувати її в пам'яті).

2. Встигає закінчити роботу (лишає її незакінченою).
3. Перевіряє постійно роботу, самостійно виправляє помилки (допускає помилки, не помічає їх).
4. Слідкує за відповідями однолітків, виправляє помилки (відповіді однолітків слухає не уважно).
5. Виконує самостійно завдання від початку до кінця (наслідує сусіда або зразок).
6. Працює зосереджено, намагається подолати труднощі, відновлює спроби (довго не наважується працювати; потребує допомоги, але не звертається по неї).

Блок завдань практичного компонента.

Для виявлення практичного досвіду у дітей можна використати практичні ситуації з посібників «Формування математичної компетентності» для дітей четвертого, п'ятого, шостого років життя.

Мета: виявити уміння раціонально розв'язувати життєві ситуації за допомогою знань з математики.

1. Приносить один або багато предметів.
2. За допомогою лічби порівнює дві групи предметів, які не можна накласти або прикласти одна на одну.
3. Розуміє значення цифр на різних предметах.
4. Для визначення та порівняння розміру предметів використовує вимірювання.
5. Визначає форму предметів за допомогою геометричної фігури як еталона.
6. Орієнтується на аркуші та місцевості (від себе, від інших предметів, предмет від предмета).
7. Користується різними часовими мірами (частини доби, доба, тиждень, місяць).

Обчислення даних обстеження

Узагальнення даних за кожним із блоків можна здійснити за допомогою формули:

$$K_K = \frac{K_{МК} \cdot \left(\frac{n_1 + n_2 \cdot 0,8}{n} \right) + K_{ЗК} \cdot \left(\frac{n_1 + n_2 \cdot 0,8}{n} \right) + K_{ПК} \cdot \left(\frac{n_1 + n_2 \cdot 0,8}{n} \right)}{3} \leq 1$$

де K_K – коефіцієнт математичної компетентності, що складається з

$K_{МК}$ – коефіцієнта мотиваційного компонента,

$K_{ЗК}$ – коефіцієнта змістового компонента,

$K_{ПК}$ – коефіцієнта практичного компонента;

n_1 – кількість правильних повних відповідей;

n_2 – кількість правильних, але неповних відповідей;

n – загальна кількість завдань.

Максимальний числовий коефіцієнт, який може набрати дитина, – одиниця. Визначити рівень математичної компетентності можна за допомогою таблиці 1.

**Характеристика сформованості
математичної компетентності у дітей дошкільного віку**

Характер діяльності та поведінки дітей	Рівні	Коефіцієнт
1	2	3
<p>Мотиваційний: виявляє стійкий інтерес, виконує роботу старанно, працює зосереджено, виконує завдання до кінця, якісно, без помилок, любить свою роботу.</p> <p>Змістовий: має знання про кількість, час, форму, простір, величину, згідно з вимогами програми та більше; самостійно відповідає на питання</p> <p>Практичний: має життєвий досвід у сфері математики, виконує правильно завдання варіативні та з елементами новизни, виявляє ініціативу та незалежність, адекватно оцінює свої дії та результат</p>	високий	$1 \geq k \geq 0,8$
<p>Мотиваційний: виявляє нестійкий інтерес, намагається долати труднощі, відновлює спроби; завдання виконує, але іноді потребує допомоги, пояснення; розуміє значення математики в житті, але пояснити не може.</p> <p>Змістовий: має знання з математики тільки в межах цієї вікової групи, потребує незначної допомоги дорослого.</p> <p>Практичний: за умови нагадування використовує знання в життєвих ситуаціях, потребує незначної допомоги; самооцінка завищена; виконує тільки варіативні завдання; допускає помилки, виправляє їх, користуючись допомогою дорослого</p>	достатній	$0,8 > k \geq 0,6$
<p>Мотиваційний: виявляє байдуже ставлення до завдань, постійно потребує заохочень, довго не починає працювати, відволікається; потребує допомоги, але не звертається по неї; не завжди розуміє та може пояснити значення математики в житті.</p> <p>Змістовий: має не повні знання у межах цієї вікової групи, відповідає тільки за умови надання постійних додаткових питань.</p> <p>Практичний: тільки з деяких тем використовує знання в життєвих ситуаціях; виконує завдання частково або повторює зразок; самооцінка занижена; помічає помилки, виправити не може</p>	середній	$0,6 > k \geq 0,4$
<p>Мотиваційний: виявляє негативне ставлення до завдань, роботу виконує недбало, не розуміє значення математики в житті.</p> <p>Змістовий: має знання у межах попередньої вікової групи, не завжди та не якісно відповідає на запитання.</p> <p>Практичний: перенос знань у інші види діяльності відсутній, не може оцінити роботу, помилок не помічає, не завжди та не якісно виконує завдання</p>	низький	$0,4 > k \geq 0$

Глосарій

Диференціація – урахування індивідуальних особливостей дітей у тій формі, коли вони групуються за певними особливими ознаками для окремого навчання (І. Унт).

Знання – перевірені суспільно-історичною практикою результати процесу пізнання, відображені у свідомості людини у вигляді уявлень, фактів, суджень, теорії (Словник).

Індивідуалізація – організація навчально-виховного процесу, за якої вибір способів, прийомів, темпу навчання враховує індивідуальні відмінності суб'єктів учіння, рівень розвитку їхніх здібностей до навчання (Український педагогічний словник).

Істотна властивість – у пояснювальній спроможності як сторона об'єкта, яка виступає матеріальною основою його перетворення на відповідний цій стороні процес функціонування (Л. Зайцева).

Компетентність – це інтелектуально та особистісно зумовлена соціально-професійна життєдіяльність людини, що ґрунтується на знаннях.

Компетентність математична – математичну компетентність необхідно характеризувати як елементарну, але розглядати її як складну, комплексну характеристику математичного розвитку дитини, в якій можна визначити такі основні компоненти:

– мотиваційний (виявлення бажання оволодівати математичними знаннями; прийняття мети, яку поставив педагог; наявність морально-вольових якостей – самостійність, самоконтроль, самооцінка);

– змістовий (наявність знань про кількість, форму, величину, простір, час);

– практичний (раціональне, з найменшою затратою часу та сил, вирішення життєвих ситуацій на основі використання математичних знань) (Л. Зайцева).

Математичний розвиток – якісні зміни в пізнавальних психічних процесах, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень і понять. У склад цих понять входять: кількість, число, множина, підмножина, величина, міра, форма предмета, алгоритм, простір і час, розвиток математичних видів діяльності (лічильна, обчислювальна, вимірювальна, накладання, прикладання, порівняння) і логічних прийомів мислення (аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, серіація, класифікація та інші), а також ознайомлення з математичними залежностями та відношеннями (між множинами, властивостями геометричних фігур, величиною, мірою і результатом вимірювання), які ведуть до математичного пізнання дійсності й формування математичного стилю мислення (І. Турова).

Мотив – спонукальна причина дій і вчинків людини.

Поняття – одна з головних форм абстрактного мислення, за допомогою якої пізнається сутність предметів і явищ дійсності в їх істотних зв'язках і відносинах, узагальнюються їх істотні ознаки (Словник).

Практика – це діяльність, за допомогою якої людина змінює, перетворює світ (П. Гречко).

Принципи навчання – основні ідеї, що пронизують усі рівні й компоненти освіти та засвідчують їх системну цілісність (Г.Ващенко).

Розвивальне навчання – спрямованість принципів, методів і прийомів навчання на досягнення найбільшої ефективності розвитку пізнавальних можливостей суб'єктів учіння: сприймання, мислення, пам'яті, уяви тощо (С. Гончаренко).

Технологія – це сукупність прийомів, застосовуваних у якому-небудь справі, майстерності, мистецтві (Тлумачний словник).

Технологія педагогічна – система способів, прийомів, кроків, послідовність виконання яких забезпечує вирішення завдань виховання, навчання і розвитку особистості вихованця, а сама діяльність представлена процедурно, тобто як певна система дій; розробка та процедурне втілення компонентів педагогічного процесу у вигляді системи дій, що забезпечує гарантований результат (О. Пехота).

Технологія навчання (з грец. — мистецтво слова, навчання) — за означенням ЮНЕСКО, це в загальному розумінні системний метод створення, застосування й визначення всього процесу навчання і засвоєння знань, з урахуванням технічних і людських ресурсів та їх взаємодії, який ставить своїм завданням оптимізацію освіти (С. Гончаренко).

Узагальнене процесуальне уявлення – збігається за формою з рухливим образом об'єкта дії, а за змістом – із поняттям, яке формується (Л.Зайцева).

Уявлення – збережений і відтворюваний у свідомості чуттєво-наочний образ раніше сприйнятих предметів чи явищ дійсності.

Формування елементарних математичних уявлень – цілеспрямований і організований процес передачі та засвоєння знань, прийомів і способів розумової діяльності, передбаченими програмними вимогами (А. Столяр).

Джерела

1. Базовий компонент дошкільної освіти / упор. Тамара Піроженко, Наталія Гавриш та ін. Київ. 2021:<https://ezavdnz.mcfp.ua/book?bid=37876>
2. Дуткевич Т.В. Дошкільна психологія: навч. пос. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 392 с.
3. Зайцева Л. І. Формування елементарної математичної компетентності в дітей старшого дошкільного віку: дис. ... канд. пед. Наук: 13.00.08 / Інститут проблем виховання НАПН України, Київ, 2005. 190 с.
4. Зайцева Л.І. Методика організації індивідуальної роботи в процесі формування у дітей дошкільного віку елементарної математичної компетентності: навчально-методичний посібник. Бердянськ : Видавець Ткачук О. В., 2015. 240 с.
5. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності дітей 4-го року життя: навчально-методичний посібник / Лариса Іванівна Зайцева. – Бердянськ : Видавець Ткачук О.В., 2016. – 156 с.
6. Зайцева Л. І. Математична скринька: Робочий зошит для дітей четвертого року життя / Лариса Іванівна Зайцева. – Бердянськ : Видавець Ткачук О.В., 2016. – 76 с.
7. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності дітей 5-го року життя: навчально-методичний посібник / Лариса Іванівна Зайцева. – Бердянськ : Видавець Ткачук О.В., 2016. – 168 с.
8. Зайцева Л. І. Математична скринька: Робочий зошит для дітей п'ятого року життя / Лариса Іванівна Зайцева. – Бердянськ : Видавець Ткачук О.В., 2016. – 76 с.
9. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності дітей 6-го року життя: навчально-методичний посібник. – Бердянськ : Видавець Ткачук О.В., 2016. – 196 с.
10. Зайцева Л. І. Математична скринька: Робочий зошит для дітей шостого року життя / Лариса Іванівна Зайцева. – Мелітополь : Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2016. – 112с.
11. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку: навчальний посібник. Запоріжжя: СТАТУС. 2021. 296 с.
12. Непомнящая Н.И. Психологический анализ обучения детей 3-7 лет: на материале математики. Москва: Педагогика, 1983. 112 с.
13. Павелків Р. В., Цигипало О. П. Дитяча психологія: навч. посіб. Київ: Академ-видав, 2008. 432 с.
14. Щербакова К. Й. Методика формування елементів математики в дошкільників: навч. посібник. Київ: Вид-во Європейського університету, 2011. 262 с.

Навчальне видання

Зайцева Лариса Іванівна

**Парціальна програма
«Формування математичної компетентності
у дітей дошкільного віку»
(четвертий, п'ятий, шостий роки життя)**

Програма

Підписано до друку 14.07.2021. Формат 60x90/16.
Папір офсетний. Ум. друк. арк. 3.
Наклад 300 прим. Зам. № 723.

Видавець
ТОВ «Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні»
72312, м. Мелітополь, вул. М. Грушевського, 5
тел. 067-701-68-39
www.mmd.org.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виробників
і розповсюджувачів видавничої продукції
від 26.09.2003 р., серія ДК №1509

Надруковано ПП Скребейко П. В.