

Збірник «Навчальні програми з позашкільної освіти.
(Загальна редакція Биковські О.В., Савенко Н.І.)

«ЦІКАВА МАТЕМАТИКА»

Початковий рівень

*(«Схвалено для використання в закладах позашкільної освіти
Науково-методичною комісією з позашкільної освіти
Науково-методичної ради з питань освіти
Міністерства освіти і науки України»,
протокол від 12.02.2020 № 1)*

Автор: О. О. Щербакова

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Дошкільний вік – важливий етап у житті дитини. Саме тоді закладаються основи індивідуальності, створюється база для вивчення всіх шкільних наук.

Важлива роль у навчанні, вихованні і розвитку особистості дошкільника належить математиці, оскільки вона має унікальний розвивальний ефект. Ця дисципліна якнайкраще формує прийоми розумової діяльності. Вивчення математики сприяє розвитку пам'яті, математичного мовлення, уяви; формує наполегливість, терпіння, творчий потенціал особистості.

Важливе місце в навчанні математики посідає діяльність, спрямована на розвиток операційних структур логічного мислення дитини.

Завдання з розвитку логіки допоможуть дошкільнику знаходити спільне і відмінне серед речей і явищ, підготують його до опанування азів точних наук.

Навчання за програмою будується за принципом поступового руху від простого до складного, від почуттєвого пізнання до логічного.

Навчальний матеріал програми містить ігрові завдання, які призначені для поетапної підготовки майбутнього здобувача освіти до основних видів навчально-пізнавальної діяльності.

Програма «Цікава математика» розроблена відповідно до положень Базового компонента дошкільної освіти та концептуальних положень Базових програм розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» та «Впевнений старт».

Програма розрахована на 1 рік навчання. Група учнів комплектується з дітей віком 5-6 років. Кількісний склад групи 15 осіб.

Кількість занять складає 4 год. на тиждень, всього за рік 144 години.

Метою програми є створення умов для розвитку й удосконалення пізнавальних процесів, розвитку математичної компетентності дітей та забезпечення адаптації дитини до нового соціального статусу – школяра.

Завданнями програми є формування таких компетентностей:

математичної: забезпечує уміння застосовувати математичні (числові та геометричні) методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності. Особливістю формування математичної компетентності є насиченість освітнього процесу проблемними життєвими ситуаціями практичного характеру, які активізують пізнавальні інтереси дітей, розвивають передумови логічного мислення, вправляють вихованців у використанні набутих знань з математики;

пізнавальної: сприяє розвитку пізнавальних процесів, які містять в собі вміння спостерігати й порівнювати, помічати спільне у відмінному, відрізнити головне від другорядного, знаходити закономірності й використовувати їх для виконання завдань;

комунікативної: забезпечує формування навичок слухати, чути, говорити, аналізувати, порівнювати, виділяти головне, встановлювати та підтримувати дружні стосунки з іншими людьми;

творчої: забезпечує формування творчих здібностей, виявлення, розвиток і підтримку обдарованих дітей.

Програма передбачає варіативність форм, методів навчання. На заняттях використовуються: розповідь, пояснення, бесіда, демонстрація, розвиваючі ігри. Перевага надається інтерактивним методам. Викладення матеріалу на заняттях відбувається у формі діалогу, який забезпечує залучення дітей до пошукової діяльності, актуалізацію здібностей, фіксацію утруднень та виявлення їх причин, відкриття нових знань. Важливо, що діти мають не тільки виконати завдання, а й довести правильність його розв'язування, що сприяє розвитку мовлення, мислення. Емоційну насиченість занять допомагають створювати фізкультхвилинки математичного змісту та художнє слово. Фізкультхвилинки задовольняють потребу дітей у руховій діяльності, знімають втому, викликають інтерес до процесу навчання.

Для тренування вправності дрібних м'язів руки на заняттях використовуються різноманітні завдання: на розфарбування, домальовування геометричних орнаментів, придумування візерунків.

Заняття передбачають різні форми об'єднання дітей (пари, малі групи, уся група) залежно від мети навчально-пізнавальної діяльності. Це дозволяє виховувати у дітей навички взаємодії з однолітками, а також навички колективної діяльності.

У ході занять діти набудуть стійких навичок лічби від нуля до десяти, познайомляться з діями додавання й віднімання; поняттями «більше» і «менше», «парний» і «непарний»; місцем числа в числовому ряді; геометричними фігурами; навчатися складати й розв'язувати елементарні математичні задачі.

Навчальні досягнення учнів оцінюються вербально. Педагогічна оцінка має бути акцентованою на успіхи дитини, здатною створювати сприятливий емоційний фон для подолання труднощів.

НАВЧАЛЬНО –ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Назва розділу	Кількість годин
---------------	-----------------

	теоретичних	практичних	усього
Вступ	1	3	4
Розділ 1. Властивості предметів. Просторові відношення.	6	10	16
Розділ 2. Кількісна і порядкова лічба. Співвідношення числа і цифри.	10	34	44
Розділ 3. Числа і дії над ними.	4	8	12
Розділ 4. Математична задача.	6	18	24
Розділ 5. Геометричні фігури.	6	14	20
Розділ 6. Величини і їх вимірювання. Орієнтація у часі.	6	14	20
Підсумок	1	3	4
Разом	40	104	144

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Вступ (4 год.)

Теоретична частина. Знайомство з учнями. Правила поведінки на занятті та перерві, правила сидіння за партою, користування шкільним приладдям.

Практична частина. Екскурсія закладом освіти. Дидактичні ігри «Розкажи мені про себе», «Моє ім'я».

Розділ 1. Властивості предметів. Просторові відношення (16 год.)

Теоретична частина. Поняття «один», «багато». Орієнтація у просторі: над, під, за, ...; ліворуч, праворуч, посередині; угорі – вниз; високий – низький; тонкий – товстий; довгий – короткий.

Практична частина. Вправи на розвиток умінь порівнювати групи предметів. Вправи на розвиток здатності орієнтуватися у розташуванні предметів у просторі (над, під, за, ...; ліворуч, праворуч, посередині; угорі – вниз; високий – низький; тонкий – товстий; довгий – короткий). Вправи на розвиток умінь порівнювати предмети за товщиною, довжиною, розміром. Дидактичні ігри: «Хто де знаходиться?», «Хто вищий?», «Який предмет більший?», «Який предмет товщий?», математичні вправи «Знайди пару», «Один і багато». Робота в зошитах. Фізкультхвилинка. Робота з таблицею «Порівняння предметів за формою, кольором, розміром».

Розділ 2. Кількісна і порядкова лічба. Співвідношення числа і цифри (44 год.)

Теоретична частина. Кількісна та порядкова лічба у межах від 1 до 10. Терміни «наступне число» та «попереднє число». Цифри від 0 до 9. Числа від 1 до 10. Склад числа.

Практична частина. Вправи на розвиток умінь рахувати від 1 до 10 у прямому і зворотному напрямках. Вправи на розвиток умінь розрізняти порядкову і кількісну лічбу. Вправи на розвиток навички написання цифр від 1 до 9 (0). Вправи на розвиток умінь складати число з двох менших. Вправи на розвиток умінь користуватися кількісними та порядковими числівниками. Дидактичні ігри: «Веселий рахунок», «Чого скільки?», «Знайди потрібну цифру», «Світ чисел», математичні вправи «Знайди пару», «Весела лічба». Робота в зошитах. Фізкультхвилинка. Робота з таблицями «Лічба», «Цифри».

Розділ 3. Числа і дії над ними (12 год.)

Теоретична частина. Математичні знаки «більше» ($>$), «менше» ($<$), «дорівнює» ($=$). Дії додавання і віднімання та знаки «плюс» (+) і «мінус» (-).

Практична частина. Вправи на розвиток умінь писати знаки «більше» ($>$), «менше» ($<$), «дорівнює» ($=$). Вправи на формування навичок порівнювати числа з натурального ряду. Вправи на розвиток умінь писати знаки «плюс» (+) та «мінус» (-); складати та записувати приклади на додавання та віднімання у межах 1-10. Дидактичні ігри: «Роздивись навколо і порахуй», «Рахуємо разом», «Порівняй», «Числова доріжка», математичні вправи «Числа-сусіди», «Весела лічба», «Рухливі пальчики». Загадки, що містять цифри. Фізкультхвилинка. Робота в зошитах. Робота з таблицею «Порівняння чисел».

Розділ 4. Математична задача (24 год.)

Теоретична частина. Термін «задача», її складові (умова, питання, рішення, відповідь).

Практична частина. Вправи на розвиток умінь складати та розв'язувати елементарні математичні задачі на додавання та віднімання у межах 1-10. Дидактичні ігри: «Полічи і склади», «Весела лічба», «Будьмо уважними», математичні вправи «Знайди потрібну цифру», «Рахуємо разом». Віршовані задачі. Фізкультхвилинка. Робота в зошитах. Робота з комплектом плакатів «Задачі».

Розділ 5. Геометричні фігури (20 год.)

Теоретична частина. Площинні геометричні фігури (круг, овал, трикутник, квадрат, прямокутник, ромб, п'ятикутник та шестикутник) та об'ємні геометричні фігури (куля, куб, циліндр, конус).

Практична частина. Вправи на розвиток умінь розпізнавати площинні та об'ємні геометричні фігури, знати їх назву, знаходити подібні форми у навколишніх предметах. Вправи на формування навичок складати предмети з різних геометричних фігур, або визначати фігури у заданому малюнку, візерунку. Дидактичні ігри: «Впізнай потрібну фігуру», «Знайди зайву фігуру», «На що схожа ця геометрична фігура», «Місто геометричних фігур», «Склади орнамент геометричних фігур», математична вправа «Рухливі палички-навчалочки». Графічний диктант. Робота в зошитах. Фізкультхвилинка.

Розділ 6. Величини і їх вимірювання. Орієнтація у часі (20 год.)

Теоретична частина. Поняття «точка», «лінія», «відрізок». Одиниці вимірювання довжини – сантиметр та метр. Величина «маса». Основна одиниця вимірювання маси – кілограм. Величина «об'єм». Основна одиниця вимірювання об'єму – літр. Одиниці часу: хвилина, година, доба (частини доби – ранок, день, вечір, ніч). Види годинників. Календар.

Практична частина. Вправи на формування навичок користування лінійкою. Вправи на розвиток умінь порівнювати відрізки за довжиною. Вправи на формування навички вимірювання маси та об'єму. Вправи на розвиток умінь правильно називати дні тижня; місяці року; пори року. Вправи на формування навичок користування календарем. Дидактичні ігри: «Чарівна лінійка», «Різні міри», «Пори року», «Яка пора року наступна?», «Який день наступний?», «Який день попередній?», математичні вправи «Хто уважний?», «Веселий годинник». Загадки. Робота в зошитах. Фізкультхвилинка. Робота з таблицями «Пори року», «Годинник», «Дні тижня».

Підсумок (4 год.)

Теоретична частина. Узагальнення та систематизація набутих знань з математики.

Практична частина. Відзначення успіхів дітей. Гра-подорож «У країну Математика».

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Учні мають знати і розуміти:

- числа від 0 до 9, співвідносити їх з певною кількістю предметів, елементів множини;
- кількісну і порядкову лічбу від 1 до 10 у прямому і зворотному напрямках;
- склад числа з одиниць та двох менших;
- математичні знаки: «плюс» (+), «мінус» (-), «дорівнює» (=), «більше» (>), «менше» (<);
- дії додавання і віднімання;
- площинні та об'ємні геометричні фігури, їх властивості, назви;
- величини «довжина», «маса», «об'єм»;
- дні тижня, місяці року, пори року, частини доби.

Учні мають вміти і застосовувати:

- лічити в межах першого десятка, використовуючи різні види лічби (кількісна, порядкова, у прямому та зворотному порядку, від заданого числа);
- усно виконувати прості обчислення на додавання й віднімання у межах першого десятка;
- порівнювати предмети за формою, кольором, розміром, здійснювати класифікацію за цими ознаками;
- розпізнавати і показувати геометричні фігури за назвою, знаходити подібні форми у навколишніх предметах;
- розрізняти площинні та об'ємні геометричні фігури;
- користуватися лінійкою;
- називати послідовність днів тижня (від будь-якого дня), частин доби, місяців року, пір року.

Учні мають набути досвід:

- розрізняти розташування предметів у просторі (над, під, за, ліворуч, праворуч, посередині);
- аналізувати, порівнювати, класифікувати та узагальнювати предмети за ознаками;
- визначати відношення «більше», «менше», «порівну»;

- використовувати кількісну та порядкову лічбу, а також лічбу у прямому та зворотному напрямках у повсякденному житті;
- здійснювати найпростіші усні обчислення на додавання і віднімання у межах першого десятку;
- складати та розв’язувати елементарні математичні задачі;
- бачити геометричні фігури у навколишньому середовищі, предметах які їх оточують;
- писати графічні диктанти, складати орнаменти та візерунки із геометричних фігур;
- застосовувати логіко-математичного уміння в повсякденному житті;
- взаємодіяти в групі з однолітками;
- застосовувати знання у подальшому навчанні в школі.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

Обладнання	Кількість
<i>Таблиці і плакати</i>	
Набір цифр	1
Веселий рахунок	1
Геометричні фігури	1
Годинник та час	1
Частини доби	1
Числа, знаки	1
Вчимося рахувати	1
Перші кроки. Цифри, лічба	1
Перші кроки. Фігури	1
Перші кроки. Колір	1
Розумні ширмочки. Цифри	1
Картки для індивідуальної роботи «Цифри»	15
Картки для індивідуальної роботи «Геометричні фігури»	15
Набір геометричних фігур	1
Набір предметів різної форми	1
Набір різних видів календарів	1
Комплект плакатів «Цифри, лічба»	1
Комплект плакатів «Геометричні фігури та форми»	1
Комплект плакатів «Склад чисел першого десятка»	1
Комплект плакатів «Задачі»	1
<i>Матеріали</i>	
Зошит з друкованою основою для індивідуальної роботи «Вчимось рахувати без проблем» (Федієнко В.)	15
Зошит з друкованою основою для індивідуальної роботи	15

«Крок до школи з калькою» (Панова М. В.)	
<i>Інструменти</i>	
Кулькові ручки синього кольору	15
Прості олівці	15
Набір кольорових олівців	15
Лінійки	15

ЛІТЕРАТУРА

1. Базова програма розвитку дитину 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.
2. Базова програма розвитку дітей старшого дошкільного віку(6-й рік життя) «Впевнений старт» М-во освіти і науки України, Київ, 2010. 37 с.
3. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності старших дошкільників. Методичний посібник. Х. : Веста: Видавництво «Ранок», 2008. 160 с.
4. Ігнатська С. А. Калмикові А. Л., Авдєєва Р. Г. Математика. Середня група. Х. : Веста: Видавництво «Ранок», 2008. 96 с.
5. Коментар до Базового компонента дошкільної освіти в Україні: Наук.-метод. посібник / наук. ред. О.Л.Кононко. К.: Ред. Журнал «Дошкільне виховання», 2003. 243 с.
6. Крутій К. Л., Плетенецька Л.С. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки». Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС, ЛТД», 2002. 156 с.
7. Зайцева Л.І. Математика в світі казок. Ранок, 2008.
8. Новикова В. П. Математика в дитячому садку. 5-6 років: Конспекти занять: Пер. з рос. мови. Х. : Видавництво «Ранок», 2007. 80 с.
9. Новикова В. П. Математика в дитячому садку. 6-7 років: Конспекти занять: Пер. з рос. мови. Х. : Видавництво «Ранок», 2007. 144 с.
10. Походжай Н. Я., Шост Н. Б. Цікава математика: навч. посіб. для підготовки дітей до школи. Тернопіль: Навчальна книга «Богдан», 2003. 32 с.
11. Пехарєва С. В., Андрусенко М. П. Розвиваємо увагу й логічне мислення. Х. : Вид. група «Основа», 2007. 112 с.
12. Старченко В.А. Формування логіко-математичної компетентності у старших дошкільників / до Базової програми розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі»/. Світич, 2008.
13. Степанова Т.М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку: Монографія. К. : Видавничий Дім «Слово», 2006. 208 с.
14. Сухар В.Л. Вивчаємо математику. Молодший дошкільний вік. Х. : Видавництво «Ранок», 2014 112 с.

15. 151 цікаве завдання для підготовки дитини до школи / Упоряд. М. О. Володарська. Х. : Веста: Видавництво “Ранок”, 2007. 48 с.
16. Фалькович Т.А., Барылкіна Л.П. Формирование математических представлений: занятия для дошкольников в учреждениях дополнительного образования. М. : “Вако”, 2006. 207 с.
17. Федієнко В.В. Вчимося рахувати без проблем. Для дітей дошкільного віку. – Харків: Видавничий дім “Школа”, 2003.
18. Сапун Г. Малюки пізнають світ. Інтегрований курс підготовки до школи. Частина 1. Тернопіль : Підручники і посібники, 2018. 96 с.
19. Сапун Г. Малюки пізнають світ. Інтегрований курс підготовки до школи. Частина 2. Тернопіль : Підручники і посібники, 2018. 96 с.
20. Войцішук Н. А. Логіка і математика для дошкільнят. Київ : Літера ЛТД, 2019. 48 с.
21. Гнатківська О. М. Математика для малят: робочий зошит для дітей шостого року життя. Тернопіль : Підручники й посібники, 2018. 32 с.
22. Гнатківська О. М. Математика для малят: робочий зошит для дітей п'ятого року життя. Тернопіль : Підручники й посібники, 2018. 32 с.
23. Бурова А. П. Організація ігрової діяльності дітей дошкільного віку. Тернопіль : Мандрівець, 2010. 256 с.
24. Обов'язкова освіта дітей старшого дошкільного віку: форми здобуття, організація і зміст роботи: Збірник методичних матеріалів / [авт.-упоряд.: О. П. Долинна, А. П. Бурова, О. В. Низковська, Т. П. Носалова]. Тернопіль : Мандрівець, 2011. 480 с.
25. Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник: А. М. Богуш, дійсний член НАПН України, проф, д-р пед. наук; Авт. кол-в: Богуш А. М., Беленька Г. В., Богініч О. Л., Гавриш Н. В., Долинна О. П., Ільченко Т. С., Коваленко О. В., Лисенко Г. М., Машовець М. А., Низковська О. В., Панасюк Т. В., Піроженко Т. О., Поніманська Т. І., Сідельнікова О. Д., Шевчук А. С., Якименко Л. Ю. — К.: Видавництво, 2012. – 26 с.
26. Державний стандарт початкової освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р., № 87. URL : <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennyaderzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti> (дата звернення: 02.09.2019).