ТОВ «ПРОСТЕМ»

Навчальна програма з позашкільної освіти
науково-технічного напряму
для дітей віком 4-5 років
Наука про світ
початковий рівень
1 рік навчання

м. Київ – 2023

«Схвалено для використання в освітньому процесі»
Рішення експертної комісії з позашкільної освіти від 29.03.2023
(протокол № 1)

Зареєстровано у Каталозі надання грифів навчальній літературі та навчальним програмам за № 8.0008-2023.

Автор:

Резніченко Ірина Юріївна – методист ТОВ «ПРОСТЕМ», викладачка та розробниця курсів для дітей дошкільного віку в мережі STEM-шкіл Inventor.

Рецензенти:

Зінюк І. С. – методист позашкільної освіти ТОВ «ПРОСТЕМ».

Мукій Т. В. – директор ТОВ «Професійний розвиток педагога», кандидат педагогічних наук.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У сучасному житті навички зі створення неповторних і функціональних речей набувають неабиякого значення. Адже у світі, де панують комп'ютерні технології, завжди цінуватиметься вміння бути творцем і вигадником різних інновацій. Тому особливо важливим є розвиток змалку творчих здібностей та креативного мислення.

Діти 4-5-років володіють природним прагненням дізнаватися щось нове, досліджувати невідоме, експериментувати, спостерігати та, звісно ж, гратися. Дошкільнята постійно вивчають довкілля практичним шляхом проб і помилок, ставлячи запитання та шукаючи відповіді на них. Саме тому цей вік є найсприятливішим для розвитку основ творчого мислення, уміння сприймати інформацію, аналізувати, планувати свою діяльність, добирати необхідні матеріали та творити. Тож STEM-освіта для дошкільнят – це просто потреба часу.

STEM-орієнтований підхід полягає в комплексному вивченні природничих наук, технологій, інженерії та математики з метою досягнення кращого засвоєння матеріалу через розв'язування ігрових і проблемних завдань. У його основі – постійний пізнавальний пошук, дослідження, відкриття та обмін враженнями, а найціннішим є здобутий дітьми досвід.

Актуальність даної програми пов'язана з необхідністю залучення дошкільників до пізнання та розуміння облаштування оточуючого світу на засадах STEM-орієнтованого підходу. Паралельне вивчення понять з різних сфер знань про світ людей, предметів, природи, культури допомагає показати маленьким учням їхню неподільність і взаємозалежність, сформувати реальну картину світу. Підтримувати постійний пізнавальний інтерес до навчання допомагає практичний інструмент – конструктор LEGO® Education®. Конструюючи моделі із деталей LEGO® SYSTEM®, досліджуючи їх, вигадуючи творчі композиції, діти здобувають необхідні знання та вміння.

Навчальна програма з курсу «Наука про світ» реалізується в гуртках науково-технічного напряму закладів позашкільної та дошкільної освіти і спрямована на вихованців віком 4-5 років.

Змістове наповнення зазначеної програми узгоджено із Базовим компонентом дошкільної освіти, чинними комплексними програмами для закладів дошкільної освіти та вимогами до розробки програм з позашкільної освіти.

Головною метою програми є розвиток творчих, конструкторських здібностей, формування цілісного світогляду у дітей 4-5-річного віку в процесі ігрової та продуктивної діяльності з LEGO®.

Реалізація цієї мети передбачає формування у вихованців таких важливих компетентностей:

пізнавальна – оволодіння елементарними уявленнями про природу і культуру Землі, різні професії людей, власне «Я»;

технологічна – орієнтування в назвах деталей, типах їх поєднання; розвиток конструкторських умінь;

творча – створення моделей за уявою, вияв фантазії в їх обігруванні та прикрашанні, вигадування цікавих сюжетів;

соціальна – відкритість до спілкування з однолітками, інтерес до спільних ігор і колективних робіт;

практична – вміння застосовувати отримані знання у звичних життєвих ситуаціях.

З огляду на специфічність програми **основні завдання** розподілені на три групи.

Загальноосвітні завдання:

• ознайомлювати з основними закономірностями облаштування світу людей, предметів, природи, формувати цілісний світогляд;

• розвивати пізнавальні процеси (сприймання, уваги, пам’яті, уяви, мислення, мовлення);

• формувати елементарні математичні (кількість, величина, геометричні фігури, простір і час) та сенсорні (колір, форма, розмір) поняття;

• сприяти налагодженню спілкування з однолітками і дорослими, збагачувати словниковий запас, виховувати культуру мовлення;

• розвивати зорово-моторну координацію дій та дрібну моторику рук;

• виховувати позитивні якості особистості (відповідальність, цілеспрямованість, самостійність, організованість), моральні почуття (товариськість, доброту, повагу, вдячність тощо) та оптимістичне світосприйняття.

Завдання з розвитку конструкторських здібностей:

• ознайомлювати з назвами деталей конструктора LEGO® SYSTEM®, особливостями застосування та основними прийомами їх поєднання;

• розвивати конструкторські вміння шляхом вправляння у створенні окремих моделей за інструкцією та творчою уявою;

• залучати до створення колективних композицій, активного їх дослідження та обігрування;

• вчити передавати особливості зовнішнього вигляду, пропорції та будову міських споруд, тварин, різних видів транспорту, технічних пристроїв у сконструйованих моделях;

• розвивати уважність, вміння помічати свої помилки та виправляти їх, доводити розпочату справу до кінця.

Завдання з розвитку креативних здібностей:

• збагачувати індивідуальний творчий досвід через вправляння у використанні набутих знань, вмінь, навичок у процесі відтворення або самостійного створення конкретних образів за власною уявою;

• заохочувати до отримання насолоди від самого процесу творення, забезпечувати можливості в обігруванні, дослідженні моделей;

• формувати інтерес до творів інших, здатність помічати цікаві креативні знахідки;

• виховувати творчу сміливість, впевненість у власних силах, ціннісне ставлення до результатів творчості.

Основними засадами побудови програми є загальноприйняті в дошкільній педагогіці і психології принципи: врахування вікових фізіологічних і психологічних особливостей розвитку дитини; науковості та сучасності; доступності та послідовності; інтеграції та комплексного підходу; індивідуалізації та диференціації; свідомості, самостійності та активності тощо.

Програма курсу передбачає 1 рік навчання на початковому рівні; на опрацювання навчального матеріалу відводиться 144 год. (4 год./тиждень). Тривалість однієї навчальної години відповідає середньому дошкільному віку вихованців і становить 30 хвилин.

Навчальний матеріал структуровано за тематичними розділами: «Вступ», «Будівлі міста», «Світ професій», «Євразія», «Африка», «Америка», «Антарктида та Австралія», «Таємниці морів та океанів», «Доісторичні істоти», «Підсумок».

Кожен розділ включає теми, що є цікавими для 4-5-річних дошкільнят. Всього таких тем – 72. Кожна тема розкривається на комплексному занятті. Комплексне заняття триває 2 навчальні години, включає теоретичну і практичну частини та різні види діяльності (ігрова, конструкторська, пізнавальна, комунікативно-мовленнєва тощо) із обов'язковою перервою на рухову активність. Періодичність комплексних занять – 2 рази на тиждень (відповідно 4 навчальних години на тиждень).

Пропонована програма побудована блочним способом, що передбачає розподіл навчального матеріалу на самостійні структурні одиниці – розділи. Це дає можливість заміни одного змістового розділу іншим залежно від наявних

організаційно-методичних умов, запитів вихованців. Незмінними залишаються тільки два розділи: «Вступ» та «Підсумок».

Особливості організації освітньої діяльності за програмою курсу «Наука про світ» обумовлені **специфічним принципом – «навчання через дію».**

Цей принцип передбачає набуття знань і вмінь у процесі діяльності, для дошкільнят – у процесі гри та конструювання. З огляду на це кожне заняття складається із чотирьох етапів:

• взаємозв'язок (поєднання нового досвіду з уже набутим, діти отримують цікаву інформацію про об'єкт конструювання);

• конструювання (створення моделей за інструкцією або творчо, ознайомлення із особливостями конструкції, принципом її дії);

• рефлексія (дослідження, осмислення того, що зроблено, веселі ігри зі створеними власноруч конструкціями);

• розвиток (підтримка творчої атмосфери, задоволення від успішно виконаної роботи, удосконалення раніше створеного, узагальнення вивченого та обмін враженнями).

Програма передбачає варіативність у доборі методів і форм навчання. Зокрема, на занятті можливе використання таких методів роботи, як: перегляд презентації та пізнавальних відео, слухання розповіді педагога, бесіда, дидактична гра, конструювання, фізкультхвилинка, виконання практичних та творчих завдань, рухлива гра, створення колективної композиції тощо. У такий спосіб діти легко засвоюють інформацію та не перевантажуються одноманітною діяльністю.

Основним практичним інструментом реалізації програмових завдань є конструктор LEGO®. Він дозволяє дитині потрапити у створений власними руками світ гри. При цьому конструювання – це діяльність, що має моделювальний характер. Тож, граючись із яскравими деталями, дитина вчиться відтворювати реалії оточуючої дійсності в істотних рисах і відносинах. Така специфічна спрямованість своєрідно впливає на розвиток пізнавальної, комунікативно-мовленнєвої, емоційно-вольової сфер особистості дошкільника.

Крім конструктора LEGO®, на заняттях за наявності доцільно використовувати мультимедійне обладнання для перегляду презентацій, інструкції до моделей, картинки-зразки з конструкціями та інші дидактичні матеріали (розфарбовки із завданнями, картинки, фотокартки із зображенням об'єктів конструювання, атрибутика для сюжетних та рухливих ігор тощо).

Програма є орієнтовною. За необхідності керівник гуртка може внести до програми зміни, які не повинні впливати на загальний зміст навчальної

програми та кількість навчальних годин. Незмінними мають залишатися мета, завдання та прогнозований результат освітньої діяльності.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	1	1	2
2.	Будівлі міста	4	12	16
3.	Світ професій	7	21	28
4.	Євразія	4	12	16
5.	Африка	4	12	16
6.	Америка	4	12	16
7.	Антарктида та Австралія	4	12	16
8.	Таємниці морів та океанів	4	12	16
9.	Доісторичні істоти	4	12	16
10.	Підсумок	–	2	2
	Разом	**36**	**108**	**144**

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (2 год.)

Теоретична частина (1 год.)

Знайомство, правила взаємодії в колективі. Організація робочого місця. Правила роботи з конструктором. Ознайомлення з назвами основних деталей (цеглинка, пластина, скіс прямий та обернений, плитка), їх призначенням.

Практична частина (1 год.)

Експериментування з деталями, поєднання їх різними способами. Вправляння в порівнянні деталей за кольором і розміром за кількістю виступів. Конструювання найпростіших моделей за уявою.

2. Будівлі міста (16 год.)

Теоретична частина (4 год.)

Знайомство, назви основних деталей (цеглинка, пластина, скіс прямий та обернений, плитка, конус, рухомі з'єднання, кріплення для коліс), їх функціональне призначення. Облаштування сучасного міста, житлові будинки, паркові споруди, ігрові майданчики, види громадського транспорту. Модульний спосіб зведення будинків.

Практична частина (12 год.)

Правила роботи з конструктором і планшетом. Конструювання за інструкцією, дотримання послідовності дій. Створення моделей із використанням прийому цегляної кладки (огорожа, котедж, будинок для машини). Відтворення характерних особливостей будови таких транспортних засобів, як маршрутне таксі, легковий автомобіль (кабіна, двері, капот, колеса, двигун, місця для пасажирів, корпус), дослідження принципу їх дії та обігрування.

Орієнтовна тематика конструкцій

Зоопарк, багатоповерховий будинок, котедж, дитячий майданчик, маршрутне таксі, легковий автомобіль, фонтан, гараж.

3. Світ професій (28 год.)

Теоретична частина (7 год.)

Професії людей, які оберігають здоров'я та слідкують за безпекою (лікар, поліцейський, рятівник), необхідна техніка та спеціальне обладнання. Професії людей, пов'язані зі світом мистецтва (архітектор, художник, графік, музикант, співак, танцюрист), обладнання та пристрої, що допомагають творчим особистостям у роботі. Професії ІТ-напряму, необхідні знання та вміння. Популярні види спорту (плавання, футбол, бокс, легка атлетика, автоперегони

формула-1) та люди, які займаються спортом професійно. Мер – професія людини, яка відповідає за діяльність цілого міста, обов'язки та необхідні якості. Праця людей інших професій (фермер, механік, науковець, пілот, шеф-кухар), їх обов'язки та значення для суспільства.

Практична частина (21 год.)

Розрізнення деталей одного типу за кольором і розміром за кількістю виступів (цеглинка 1х4, 2х2, 2х6, пластина 8х8, 4х6, 1х1 тощо). Конструювання за інструкцією та уявою предметів і транспортних засобів, що допомагають у роботі людям певних професій (медичне приладдя – для лікаря, трактор – для фермера, мікроскоп – для науковця, евакуатор – для автомеханіка, літак – для пілота, пожежна машина – для пожежника, гітара – для музиканта, мольберт – для художника, болід – для гонщика, робот – для програміста, літаюча машина – для мера), дослідження принципу дії та особливостей використання створених моделей. Творче конструювання власного винаходу, який допоможе виконувати обов'язки людині обраної професії.

Орієнтовна тематика конструкцій

Медичне приладдя, пожежна машина, поліцейський відділок, трактор, евакуатор, мікроскоп, літак, музичні інструменти, мольберт, робот, болід, будинок на колесах, літаючий автомобіль, піца від шеф-кухаря, архітектурний проект міста, власний винахід.

4. Подорож світом. Євразія (16 год.)

Теоретична частина (4 год.)

Загальні уявлення про найбільший континент нашої планети – Євразію, його природу та культуру. Країни Європи (Україна, Франція, Італія, Великобританія) та Азії (Китай, Індія). Тварини, які населяють Україну, Європу та Азію, особливості зовнішнього вигляду, спосіб живлення та пересування. Пам'ятки української (Кам'янець-Подільський замок, Софія Київська, Січ на Хортиці), європейської архітектури (Ейфелева вежа – Париж, Колізей – Рим, Біг-Бен – Лондон) та азіатської природи (Фудзіяма – Японія). Євразія – континент з найбільш розвиненішою залізницею. Історія та різновиди залізничного транспорту (пасажирський, вантажний, паровоз, тепловоз, електровоз).

Практична частина (12 год.)

Передача особливостей будови тіла європейських та азіатських тварин (лось, панда, індійський слон) у створених за інструкціями моделях, добір кольорів, передача відповідної форми, дотримання пропорцій, конструювання творчих композицій, що відтворюють середовище існування зазначених тварин.

Відтворення конструкції швидкісного електропоїзду, архітектурних пам'яток Європи у сконструйованих за інструкціями моделях. Творче конструювання української архітектурної краси за уявою.

Орієнтовна тематика конструкцій

Родина лосів, українське диво, швидкісний електропоїзд, Біг-Бен, водне таксі Венеції, панда, індійський слон, джунглі.

5. Подорож світом. Африка (16 год.)

Теоретична частина (4 год.)

Загальні уявлення про найспекотливіший континент нашої планети – Африку, його природні умови (Суецький канал, річка Ніл, пустеля Сахара), представників рослинного та тваринного світу (велетень-баобаб, нільський крокодил, жираф, страус, антилопа гну). Архітектурні пам'ятки Єгипту – піраміди Гізи та статуя Сфінкса, їх значення в історії людства. Неповторний природний світ острова Мадагаскар (лемури). Види транспорту (пором, машина для сафарі), особливості будови та призначення.

Практична частина (12 год.)

Удосконалення навичок конструювання з деталей різних типів, передача характерної будови тіла крокодила (видовжений тулуб, хвіст, короткі кінцівки, паща), жирафа (довга шия), страуса (довгі ноги та шия, крила), лемура (тулуб, кінцівки, смугастий гнучкий хвіст), обігрування та дослідження моделей, знаходження відмінних і схожих ознак (належать до різних класів – плазуни, ссавці, птахи; способи пересування – хтось вміє плавати, повзати, швидко бігати тощо). Відтворення будови водного (пором) і наземного (машина) транспортних засобів, вивчення принципу їх дії під час обігрування. Створення творчих композицій на задану тематику (пустеля Сахара – добір деталей за кольором і типом, реалізація та презентація власного задуму).

Орієнтовна тематика конструкцій

Нільський крокодил, піраміди Єгипту, пором, машина для сафарі, антилопи гну, баобаб, лемур, пустеля Сахара.

6. Подорож світом. Америка (16 год.)

Теоретична частина (4 год.)

Уявлення про природний і культурний світ Північної та Південної Америки, корінне населення – індіанців. Водний (круїзний лайнер) і повітряний (повітряна куля) транспортні засоби, принципи їх дії. Тварини, які є мешканцями Півночі (білий ведмідь), південноамериканських гір (лама), Амазонії (папуга ара), особливості їхнього зовнішнього вигляду, умови

існування. Цікаві споруди – порт (домівка для суден), підвісний міст (допомагає долати перешкоди в горах), карусель (атракціон у Діснейленді), особливості їх конструкції та призначення.

Практична частина (12 год.)

Створення моделей за інструкціями та уявою, передача особливостей конструкції транспортних засобів (круїзний лайнер – кількаповерховий корпус, басейн, майданчик для вертольоту; повітряна куля – кошик для пасажирів, куля), атракціонів (карусель – опора, поворотна платформа, місця для сидіння) та будови тварин (папуга – тулуб, голова, дзьоб, різнобарвні крила та хвіст). Конструювання творчих композицій для обігрування (лама – загублене місто Мачу-Пікчу в горах, папуга ара – джунглі Амазонки, білий ведмідь – засніжена Аляска, бразильський карнавал – рухомі платформи на колесах).

Орієнтовна тематика конструкцій

Круїзний лайнер, карусель, білий ведмідь, індіанське поселення, повітряна куля, лама, підвісний міст, папуга ара.

7. Подорож світом. Антарктида та Австралія (16 год.)

Теоретична частина (4 год.)

Початкові уявлення про найхолодніший континент – Антарктиду, споруди для проживання людей в умовах суворого антарктичного клімату (дослідницькі станції), особливості їх облаштування та призначення. Знайомство з мешканцями засніженого континенту – пінгвінами, їх зовнішнім виглядом, способом життя та звичками. Уявлення про найменший за розміром континент – Австралію, його неповторний тваринний світ (коала, кенгуру, качкодзьоб), спеціальні транспортні засоби, що допомагають людям (автопоїзд – доставляє різну продукцію в австралійські невеличкі містечка; рятувальний вертоліт – бореться з частими австралійськими пожежами).

Практична частина (12 год.)

Удосконалення конструкторських навичок, створення технічних винаходів людства за інструкцією (літак на лижному шасі, модулі дослідницької станції різного призначення, тягач із причепами, рятувальний вертоліт), дослідження принципів їх дії. Відтворення характерних особливостей будови тіла пінгвіна (видовжений тулуб, короткі задні лапки, крила для плавання), кенгуру (сильні задні лапи, великий хвіст для опори при стрибках, сумка для дитинчат), коала (тулуб, лапи, голова, вуха). Створення творчих композицій (галявина з евкаліптами, сіднейський пляж, засніжені простори Антарктики), спільне з друзями обігрування.

Орієнтовна тематика конструкцій

Літак, дослідницька станція, пінгвін, коала, автопоїзд, кенгуру, вертоліт, сіднейський пляж.

8. Таємниці морів та океанів (16 год.)

Теоретична частина (4 год.)

Елементарні уявлення про океани нашої планети (Тихий, Північний Льодовитий, Атлантичний, Індійський), їх багатий природний світ, способи дослідження (дослідницьке судно, батискаф). Океанські тварини, особливості зовнішнього вигляду, спосіб живлення та пересування, пристосування до умов підводного життя. Класифікація тварин на основі спільних та відмінних ознак (риби – акула, вудильник; головоногі – восьминіг; ссавці – кит; ракоподібні - краб).

Практична частина (12 год.)

Відтворення особливостей будови тіла мешканців океанів (краб – панцир, клішні, кінцівки; кит – велике тіло, плавці, хвіст, китовий вус; акула – паща, плавці, тулуб, хвіст; восьминіг – голова, мантія, щупальця) у створених за інструкціями та уявою моделях. Побудова дослідницького судна, батискафа, ознайомлення із призначеннями спеціальних пристосувань (маніпулятори, балони з киснем, кран, лебідка). Конструювання творчих композицій для обігрування (сундук зі скарбами – для акули, океанське дно – для краба, Маріанська западина – для вудильника, печера – для восьминога).

Орієнтовна тематика конструкцій

Дослідницьке судно, гігантський краб, гренландський кит, біла акула, батискаф, восьминіг, глибоководний вудильник, кораловий риф.

9. Доісторичні істоти (16 год.)

Теоретична частина (4 год.)

Початкові уявлення про динозаврів – доісторичних істот, які населяли нашу планету багато років тому. Види динозаврів за типом харчування (травоїдні – трицератопс, хижаки – тиранозавр), середовищем існування (мешканець водойм – плезіозавр, володар повітря – птерозавр, велетень суходолу – бронтозавр), особливості їхнього зовнішнього вигляду, способів пересування, пристосування до умов життя. Знайомство з професію палеонтолога – дослідника викопних решток.

Практична частина (12 год.)

Удосконалення конструкторських навичок, застосування здобутих умінь на практиці. Відтворення особливостей будови тіла представників світу динозаврів у створених за інструкціями або уявою моделях (бронтозавр – великий тулуб, короткі міцні ноги, довгі шия та хвіст; тиранозавр – сильні задні

лапи, короткі передні лапи, великий хвіст, голова з пащею; плезіозавр – видовжений тулуб, кінцівки у формі ласт; птерозавр – голова з дзьобом, невеликий тулуб, передні кінцівки з крилами; стегозавр – пластини на спині, хвіст з шипами). Конструювання творчих композицій для спільних ігор і дослідження (парк юрського періоду, музей палеонтології, печера динозаврів тощо).

Орієнтовна тематика конструкцій

Знахідка палеонтологів, плезіозавр, трицератопс, птерозавр, бронтозавр, стегозавр, тиранозавр, парк юрського періоду.

10. Підсумок (2 год.)

Практична частина (2 год.)

Підведення підсумків у форматі турніру LEGO-творчості. Створення конструкції за власною уявою, застосування отриманих знань і вмінь, пошук і втілення цікавих рішень, презентація своєї моделі, обмін враженнями.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці матимуть **знання та загальні уявлення про:**

– облаштування сучасного міста (будівлі, мости, парки, ігрові майданчики) та види транспорту (пасажирський, вантажний, наземний, залізничний, повітряний, водний), їхнє призначення, основні складові частини, принцип дії;

– професії людей з різних сфер життєдіяльності (охорона життя – лікар, безпека – поліцейський, рятувальник; мистецтво – архітектор, художник, музикант; сільське господарство – фермер; ремонт та обслуговування техніки – механік; спорт – гонщик; ІТ-напрям – програміст; наука – дослідник; управління містом – мер та ін.), обладнання необхідне їм для роботи, специфічні вміння;

– технічні винаходи, що допомагають людям у роботі (трактор – у збиранні врожаю, мікроскоп – у дослідженні дрібних організмів; пором – у транспортуванні людей та вантажів з одного берега на інший; батискаф – у дослідженні підводного світу тощо);

– континенти нашої планети, їхні природні скарби, особливості клімату (Євразія – найбільший за розміром; Африка – найспекотливіший; Північна Америка – розташований повністю у північній півкулі; Південна Америка – на ньому знаходиться найповноводніша річка у світі – Амазонка, Антарктида – найхолодніший; Австралія – найменший за розміром);

– пам’ятки України (Софія Київська, Кам’янець-Подільський замок, Запорізька Січ на Хотині) та різних куточків нашої планети (Біг-Бен у Лондоні, місто на воді Венеція; Мачу-Пікчу в південноамериканських горах, Диснейленд у США), особливості їх зовнішнього вигляду та конструкції;

– багатий рослинний і тваринний світ, особливості зовнішнього вигляду, умови існування, способи пересування представників різних класів (птахи – пінгвін, папуга, страус; ссавці – лось, панда, індійський слон, кенгуру, кит; плазуни – крокодил; риби – акула, вудильник; головоногі – восьминіг тощо);

– доісторичних істот – динозаврів, їх різновиди, способи пересування та умови життя (плезіозавр – жив у водоймах, птерозавр – був володарем повітря, бронтозавр – велетень, який харчувався рослинами; тиранозавр – хижак);

– основні параметри величини (висота, ширина, довжина); кількісну та порядкову лічбу в межах 10; геометричні фігури площинні (круг, квадрат, трикутник) та об’ємні (куля, куб, піраміда); просторові поняття (вгорі, внизу, ліворуч, праворуч, по центру);

– назви основних деталей конструктора LEGO® SYSTEM® (цеглинка, пластина, скіс прямий та обернений, плитка), їх функціональне призначення та основні прийоми їх поєднання, типи рухомих з'єднань (звичайне, кулясте, ступінчасте).

Вихованці матимуть **сформовані вміння**:

– поєднувати типові та технічні елементи конструктора LEGO® SYSTEM®, використовувати їх за функціональним призначенням, за потреби заміняти їх на рівнозначні;

– конструювати моделі за інструкціями на планшетах із дотриманням правильної послідовності дій, знаходженням потрібних деталей та розміщенням їх на конкретних місцях;

– передавати загальний вигляд та особливості конструкції міських споруд (житлових будинків, атракціонів, мостів), пам'яток архітектури, технічних пристроїв, транспортних засобів (літак, автобус, автомобіль, електропоїзд, вертоліт, лайнер, водне таксі та ін.) та специфічних знарядь праць (медичне обладнання, музичні інструменти, мікроскоп), будови тварин (риб, птахів, ссавців, плазунів, головоногих, гігантських ящурів – динозаврів),;

– конструювати моделі з рухомими типами з'єднань, виявляти інтерес до дослідження та пізнання принципу їх дії;

– створювати творчі композиції за власною уявою та на задану тему (сіднейський пляж, пустеля Сахара, джунглі, парк юрського періоду, кораловий риф тощо);

– виявляти інтерес до ігор з однолітками, створювати колективні роботи та радіти спільним успіхам;

– виявляти самостійність, уважність, розуміти цінність створених робіт.

Вихованці **набудуть досвіду:**

– спілкування з однолітками та дорослими, створення колективних робіт і спільного обігрування;

– конструювання за інструкціями, дотримання чіткої послідовності дій, дослідження власноруч створених моделей;

– творчого конструювання, реалізації своїх задумів та ідей у найпростіших моделях і під час прикрашання, удосконалення основної конструкції;

– презентування результатів своєї роботи батькам, обміну враженнями, бажання та новими знаннями з рідними і друзями.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ *

№	Обладнання	Кількість, шт.
	Предмети меблів	
1.	Столи для дітей одномісні пересувні	6
2.	Стільці дитячі	6
3.	Магнітно-маркерна дошка	1
4.	Шафа або стелаж з полицями для зберігання деталей	1
5.	Контейнери пластикові з кришками для деталей (різні за розмірами)	30
	Оргтехніка (за наявності)	
1.	Персональний комп’ютер для педагога/ноутбук	1
2.	Мультимедійний проектор/плазма TV	1
3.	Принтер кольоровий	1
4.	Флешкарта	1
	Канцтовари	
1.	Маркери для дошки	3
2.	Магніти для дошки	10
3.	Губка для магнітно-маркерної дошки	1
4.	Папір білий (упаковка 500)	1
5.	Фломастери різнокольорові (набори – 12 шт.)	3
6.	Олівці різнокольорові (набори – 12 шт.)	3
7.	Олівці прості з гумкою	6
	Рекомендовані набори конструктору LEGO® Education®	
1.	Цеглинки для творчих занять LEGO® 45020	3
2.	Громадський і муніципальний транспорт LEGO® 9333	1
3.	Декорації LEGO® 9385	2
4.	Вікна, двері та черепиця для даху LEGO® 9386	2
5.	Колеса LEGO® 9387	2
	Міські жителі LEGO® 45022	1
6	Великі будівельні пластини LEGO® SYSTEM® 9286	2

***** Перелік обладнання розраховано на групу з 6 вихованців. За умови збільшення кількості вихованців необхідно відповідно збільшувати кількість столів зі стільчиками та наборів конструктору LEGO® SYSTEM®.

ЛІТЕРАТУРА

1. Базовий компонент дошкільної освіти / наук. кер. Т.О. Піроженко // Нова редакція – 2021. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-v-ukrayini (дата звернення: 17.10.2022).

2. Галанов О. Психічний і фізичний розвиток дитини від трьох до п'яти років: посібник для працівників дошкільних освітніх закладів і батьків – Харків: Ранок, 2009 – 96 с.

3. Гурковська Т. Конструктор як засіб атрибутивного забезпечення гри // Вихователь-методист. – 2014. – №5 – С. 7-9.

4. Лист МОН України «Про навчальні програми з позашкільної освіти» від 18.07.2013 № 1/9-502. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-502729-13/sp:max50:nav7:font2#Text (дата звернення: 17.10.2022).

5. Наказ МОН України «Про затвердження Порядку надання грифів навчальній літературі та навчальним програмам» від 20.07.2020 № 931. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1119-20#Text (дата звернення: 17.10.2022).

6. Поніманська Т. І. Дошкільна педагогіка – Київ: Академвидав, 2004. – 456 с.

7. Проценко О. Розвиток здібностей та обдарувань у дошкільників / Оксана Проценко. – Київ: Шкільний світ, 2011. – 128 с.

8. Радість творчості. Програма художньо-естетичного розвитку дітей раннього і дошкільного віку, Борщ Р. М., Самойлик Д. В., Тернопіль: Мандрівець, 2014. – 72 с.

9. Розвиток креативних здібностей у дітей дошкільного віку / упор. Молодушкіна І.В. – Харків: Основа, 2011. – 204 с.

10. Світ дитинства: комплексна освітня програма для дошкільних навчальних закладів / упоряд. О. М. Байєр, Л. В. Бабліна, І. М. Богдан та ін.; наук. керівник А. М. Богуш; за заг. Ред.. Л. В. Бабліною. – Тернопіль : Мандрівець, 2015. – 200 с.

11. STEM–освіта: шляхи впровадження та перспективи / за заг. ред. О.І. Данилової, В.В. Сургаєвої. – Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. – 120 с.

12. Я у Світі. Програма розвитку дитини від народження до шести років / наук. кер. О.Л. Кононко. – Київ: ТОВ «МЦФЕР-Україна», 2019. – 488 с.

13. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт: альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дошкільників / автор. колектив ; наук. керівник К. Л. Крутій. — Запоріжжя: ТОВ "ЛІПС" ЛТД, 2018. — 146 с.

14. Офіційна сторінка LEGO Education [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://education.lego.com/en-us/

15. Сайт компанії «Інноваційні освітні рішення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ies.org.ua/.