

Управление по образованию администрации Ленинского района г.Минска
Государственное учреждение образования
«Центр дополнительного образования детей и молодёжи «Маяк» г.Минска»
Отдел социально-педагогической работы

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора ГУО «Центр
дополнительного образования
детей и молодёжи «Маяк» г.Минска»
_____ 2024 г.

№ _____

**Программа кружка
«ЛЕГО-технологии»**

Школы раннего развития «Радужная страна»
(технический и художественно-речевой профили,
базовый уровень изучения образовательных областей
«Техническое конструирование», «Познавательное развитие»)

Разработчики:

Сенько Наталья Леонидовна,
педагог дополнительного образования;
Бакарикова Снежана Анатольевна,
методист

Возраст учащихся: 4-6 лет

Срок реализации: 2 года

Минск, 2024

Общие положения

Программа кружка «ЛЕГО-технологии» предназначена для учащихся 4-6 лет, которые посещают Школу раннего развития «Радужная страна» и желают заниматься техническим творчеством и познакомиться с основами технического конструирования.

Lego (дат. «leg godt» – «увлекательная игра») – одна из самых известных и распространённых педагогических систем, широко использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка. Игра – важнейший спутник детства. Lego позволяет учащимся учиться играя и обучаться в игре.

Актуальность программы заключается в том, что вместе с основами конструирования учащиеся расширяют свои знания об обществе, человеке и природе с учётом требований и условий современной общественной среды.

Отличительной особенностью программы кружка «ЛЕГО-технологии» является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий учащихся.

Новизна программы выражается в реализации задач по развитию творческих и конструктивных навыков через такие формы работы как игровые мини-проекты с использованием конструкторов Lego.

Учащиеся проходят 4 этапа усвоения данной программы: 1 – восприятие; 2 – мышление; 3 – действие; 4 – результат (продукт). По окончании каждого занятия учащийся видит результат своей работы.

Перспективность применения Lego-технологии обуславливается её высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использованием в различных игровых и учебных зонах. Интегрирование различных образовательных областей, таких как математика, развитие речи, окружающий мир, изобразительное искусство открывает возможности для реализации новых концепций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Одна из основных проблем современного образования состоит в том, что в нём недостаточно развиты межпредметные связи. Идея сближения, интеграции перечисленных образовательных областей положена в основу применения Lego в учебном процессе. Lego – именно такой материал. Он действительно универсален, ведь всё, что учащийся строит, создаёт, конструирует, может быть им же и описано или изображено, детально разобрано и изучено.

Каждая игра с конструктором представляет собой набор задач, которые учащиеся решают с помощью деталей из конструктора. Задачи даются учащимся в различной форме: в виде модели, рисунка, фотографии, чертежа, устной инструкции и таким образом знакомят их с разными способами передачи информации. Постепенное возрастание трудности задач в конструировании позволяют учащимся идти вперёд и совершенствоваться самостоятельно. Большинство игр с конструктором не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет учащимся составлять новые варианты

заданий и придумывать новые игры с конструктором, т.е. заниматься творческой деятельностью.

Конструкторы Lego стимулируют практическое и интеллектуальное развитие учащихся, познавательную активность, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению.

Lego-конструктор даёт возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов Lego, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

Программа носит интегрированный характер и разработана на основе типовых программ дополнительного образования детей и молодёжи технического и художественно-речевого профиля, утверждённых Постановлением Министерства образования Республики Беларусь 20.10.2023 г. №325.

Цель: развитие начального технического мышления и творчества учащихся посредством конструирования из Lego.

Задачи:

обучающие:

расширять представление учащихся о возможностях конструктора Lego;

обучать различным способам конструирования по модели, рисунку, фотографии, чертежу, устной инструкции;

способствовать закреплению знаний об обществе, человеке и природе с учётом предметно-развивающей среды;

развивающие:

формировать познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности;

развивать мелкую моторику рук, логическое и образное мышление, память, эстетический вкус, конструктивные навыки и умения;

совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;

воспитательные:

воспитывать самостоятельность, эмпатию, бережное отношение к результатам своего труда;

приобщать к искусству и культуре, нормам и правилам поведения в обществе;

прививать уважение к живой и неживой природе, достижениям научно-технического прогресса.

Программа построена на следующих педагогических принципах:

принцип актуальности;

принцип научности;

принцип целенаправленности;

принцип индивидуальности, доступности, последовательности;

принцип систематичности;

принцип сознательности и активности;
принцип наглядности;
принцип результативности;
принцип воспитывающего и развивающего обучения;
принцип межпредметности;
принцип культуросообразности.

Для подведения итогов реализации программы организуется выставка работ учащихся.

Реализация программы требует традиционных и нетрадиционных форм и методов работы, направленных на создание оптимальных условий для достижения ожидаемых результатов в обучении, воспитании, развитии учащихся, удовлетворении их индивидуальных возможностей, потребностей, интересов, раскрытия личностного потенциала каждого.

Организационные формы педагогического взаимодействия: групповая, подгрупповая и индивидуальная.

В рамках теоретического обучения предполагается изучение учащимися основных строительных элементов конструктора Lego, видов его крепления, условных обозначений на чертежах и схемах, а также усвоение знаний об обществе, человеке и природе, основных характеристиках объектов окружающей среды и их строении. Опосредованно учащиеся усваивают основные правила употребления лексики русского языка, образования определённых лексических форм.

Практическая часть программы предполагает непосредственно конструирование объектов окружающей среды по образцу, схеме, замыслу, теме, модели, рисунку, фотографии, чертежу, устной инструкции.

Закрепление полученных знаний и умений, отработка практических навыков, их применение на практике осуществляется в ходе самостоятельной творческой работы.

Формы занятий: теоретические (беседа, инструктаж), практические (игра, творческая мастерская, соревнование и т.д.).

Методы обучения:

словесные (объяснение, беседа, рассказ и т.д.);
практические (упражнение, создание моделей, конструкций, творческих работ, проведение игр и т.д.);
наглядные (наблюдение, демонстрация, иллюстрация и т.д.).

Кроме основных методов обучения на занятиях также применяются специфические методы обучения, в частности используются формы организации обучения, рекомендованные исследователями З.Е. Лиштван, В.Г. Нечаева, Л.А. Парамонова:

1. Конструирование по образцу: заключается в том, что учащимся предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показываются способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в

основе которого лежит подражательная деятельность, – важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Конструирование по модели: учащимся в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребёнка очертание отдельных её элементов. Эту модель учащиеся могут воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, им предлагают определённую задачу, но не дают способа её решения. Постановка таких задач перед дошкольниками – достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.

3. Конструирование по условиям: не давая учащимся образца постройки рисунков и способов её возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не даётся. В процессе такого конструирования у учащихся формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам: моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создаёт возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у учащихся формируется мышление и познавательные способности.

5. Конструирование по замыслу: обладает большими возможностями для развертывания творчества учащихся и проявления их самостоятельности. Они сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения учащихся по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. Конструирование по теме: учащимся предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы их выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу – с той лишь разницей, что замыслы учащихся здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме – это актуализация и закрепление знаний и умений.

На занятиях используются здоровьесберегающие технологии (упражнения для глаз, дыхательные упражнения, физкультминутки, чередование разных видов деятельности и т.д.).

В программе используются следующие средства обучения: фотографии, эскизы, рисунки, схемы, модели, книги, иллюстрации др.

Формы текущего контроля знаний учащихся: наблюдение, анализ, беседа, опрос и т.д. Промежуточные итоги усвоения программы проходят в формате совместного конструирования по лексической теме с последующим обыгрыванием конкретных игровых сюжетов: город, ферма, зоопарк, ботанический сад, праздник, продуктовый магазин.

Программа предназначена для учащихся дошкольного возраста (4-6 лет) и рассчитана на 2 года обучения.

1-й год обучения

Возраст учащихся – 4-5 лет. Общее количество часов программы – 36 учебных часов в год. Занятия проводятся по одному учебному часу в неделю.

2-й год обучения

Возраст учащихся – 5-6 лет. Общее количество часов программы – 36 учебных часов в год. Занятия проводятся по одному учебному часу в неделю.

Наполняемость групп – 8-10 человек.

Форма получения дополнительного образования – очная.

Форма проведения занятий – групповая.

Занятия кружка проводятся в кабинете, соответствующем специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям (Постановление Совета Министров Республики Беларусь 07.08.2019 № 525), требованиям безопасного пребывания учащихся, пожарной безопасности.

Материально-техническое обеспечение:

предметно-развивающая среда (строительные наборы и конструкторы: Lego duplo, Lego dacta); мелкие игрушки для создания игровых ситуаций; пальчиковые и мягкие игрушки;

техническая оснащенность: звуковоспроизводящая аппаратура, ноутбук, демонстрационная доска, магниты.

Информационно-методическое обеспечение: методические разработки учебных занятий, демонстрационный материал (наглядные пособия, цветные иллюстрации, фотографии, схемы, образцы).

1 год обучения

Задачи:

познакомить с историей создания и основными характеристиками конструктора Lego;

обучать основным способам крепления конструктора Lego;

обучать навыкам чтения простейших схем и чертежей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество учебных часов		
		Всего часов	в том числе	
			теоретических	практических
	Вводное занятие	1	1	-
1	Азбука конструирования зданий и сооружений	5	1	4
2	Основы конструирования	3	0,5	2,5

	предметов мебели			
3	В мире сконструированных животных	9	3	6
4	Цветик-семицветик	3	0,5	2,5
5	Праздник к нам приходит	4	1	3
6	«Съедобное-несъедобное»	5	2	3
7	Транспорт	5	2	3
	Итоговое занятие	1	-	1
	Всего	36	11	25

Содержание программы

Вводное занятие

Ознакомление учащихся с программой кружка. Правила безопасности на занятиях. Игры на знакомство и адаптацию в коллективе.

1. Азбука конструирования зданий и сооружений

История создания и основные характеристики конструктора Lego. Детали Lego. Ознакомление с основными видами крепления. Основные обозначения на схемах и чертежах. Обогащение словарного запаса по лексической теме.

Понятия «мост», «арка», «дорога», «ограждение», «дом», «башня». Основные характеристики и разновидности зданий и сооружений. Домашние животные. Здания-достопримечательности. Понятие «этаж». Изучение предлогов «за», «перед». Понятия «лево», «право», «один/много». Цвет. Размер. Материал. Форма.

Практические занятия.

Конструирование по образцу «Дорожка», «Заборчик». Конструирование по условиям «Башня». Конструирование по модели «Мост», «Арка». Конструирование по замыслу «Дом». Работа со схемами. Составление описания по картинке. Развитие речи и математических представлений через проведение тематических дидактических игр. Опрос по теме. Заучивание тематических стихотворений. Конструирование по теме «Город». Обыгрывание игровых сюжетов по теме.

2. Основы конструирования предметов мебели

Понятия «мебель», «интерьер». Предметы мебели: стол, стул, стеллаж, кровать. Основные характеристики и разновидности предметов мебели. Обогащение словарного запаса по лексической теме.

Практические занятия.

Конструирование по образцу «Стол». Конструирование по условиям «Стул». Конструирование по модели «Кровать». Конструирование по замыслу «Стеллаж». Работа со схемами. Закрепление названий цветов и понятия «один/много». Порядковый счёт. Опрос по теме. Заучивание тематических стихотворений. Проведение тематических дидактических игр.

3. В мире сконструированных животных

Разнообразие животных, основные признаки животных. Основные группы животных. Животные и их детёныши. Древние животные – динозавры.

Рыбы. Птицы. Насекомые. Обогащение словарного запаса по лексической теме.

Практические занятия.

Конструирование по образцу «Динозавр», «Черепашка». Конструирование по схеме «Кит», «Пингвин». Конструирование по условиям «Рыбка», «Улитка». Конструирование по теме «Заяц», «Попугай». Конструирование по модели «Фламинго», «Олень», «Жираф». Конструирование по теме и замыслу «Зоопарк». Обыгрывание игровых сюжетов по теме. Работа со схемами. Развитие речи и математических представлений через проведение тематических дидактических игр. Заучивание тематических стихотворений, скороговорок. Прослушивание тематических детских песен.

4. Цветик-семицветик

Многообразие растительного мира. Деревья лиственные, плодовые, хвойные. Кустарники. Цветы. Грибы съедобные и ядовитые. Основные характеристики и отличительные особенности. Обогащение словарного запаса по лексической теме.

Практические занятия.

Конструирование по образцу «Цветок». Конструирование по модели «Тюльпан». Конструирование по схеме «Лиственное дерево», «Хвойное дерево». Конструирование по условиям «Гриб». Конструирование по теме «Кактус». Конструирование по замыслу «Ботанический сад». Обыгрывание игровых сюжетов по теме. Работа со схемами. Опрос по теме. Заучивание тематических стихотворений. Проведение тематических дидактических игр на развитие речи и математические способности.

5. Праздник к нам приходит

Понятие «будни», «праздники», «время». Вчера, сегодня, завтра. Дни недели. Атрибуты торжества: подарки, свечи, праздничные угощения и др. Досуг человека в разное время года. Обогащение словарного запаса по лексической теме.

Практические занятия.

Работа со схемами и чертежами. Конструирование по образцу «Фонарик». Конструирование по схеме «Свеча», «Торт». Конструирование по модели «Подарок». Конструирование по условиям «Цветок в горшке». Конструирование по замыслу «Новогодняя ёлка». Конструирование по теме «Праздник». Обыгрывание игровых сюжетов по теме. Развитие речи и математических представлений через проведение тематических дидактических игр. Опрос по теме. Заучивание тематических стихотворений и скороговорок.

6. «Съедобное-несъедобное»

Понятие «продукты питания». Разнообразие продуктов питания. Фрукты. Отличительные особенности фруктов (цвет, форма, вкус). Овощи. Отличительные особенности овощей (цвет, форма, вкус). Способы использования человеком фруктов и овощей. Полезные и вредные продукты питания. Культура поведения за столом. Обогащение словарного запаса по лексической теме.

Практические занятия.

Конструирование по образцу «Груша». Конструирование по схеме

«Тыква», «Морковь». Конструирование по условиям «Мандарин», «Томат». Конструирование по модели «Мороженое», «Пирожное». Конструирование по теме «Ягоды». Конструирование по замыслу «Продуктовый магазин». Обыгрывание игровых сюжетов по теме. Работа со схемами и чертежами. Развитие речи и математических представлений через проведение тематических дидактических игр. Опрос по теме. Заучивание тематических стихотворений и скороговорок. Разгадывание тематических загадок.

7. Транспорт

Способы передвижения человека в пространстве. Понятие «транспорт». Виды транспорта. Правила поведения в транспорте и на дороге. Светофор. Обогащение словарного запаса по теме.

Практические занятия.

Конструирование по образцу «Машина». Конструирование по схеме «Подъёмный кран», «Ракета». Конструирование по условиям «Самолёт», «Вертолёт». Конструирование по модели «Лодка», «Кораблик». Конструирование по замыслу «Автопарк». Обыгрывание игровых сюжетов по теме. Развитие речи и математических представлений через проведение тематических дидактических игр. Опрос по теме. Заучивание тематических стихотворений и скороговорок.

Итоговое занятие

Выставка работ учащихся для родителей.

Ожидаемые результаты освоения программы

По окончании первого года обучения учащиеся должны знать:

основы технического конструирования и технического моделирования из конструктора Lego;

основные этапы моделирования, конструирования и изготовления несложных объектов из конструктора Lego;

ключевые особенности строения зданий и сооружений, транспорта, предметов мебели, основных представителей животного и растительного мира;

уметь:

строить постройку с перекрытиями, делать постройку прочной, точно соединять детали между собой;

использовать специальные способы и приёмы с помощью наглядных схем;

определять сходства и различия предметов окружающей среды по форме, цвету, размеру, материалу изготовления, количеству.

узнавать и преобразовать число имён существительных, качественные, притяжательные и относительные имена прилагательные, синонимы и антонимы слов, слова с уменьшительно-ласкательными суффиксами;

применять способы технического конструирования по образцу, схеме, замыслу, теме, модели, рисунку, фотографии, чертежу, устной инструкции;

использовать полученные математические, социальные и иные знания в моделировании и конструировании;

публично предъявлять собственные результаты в техническом моделировании и конструировании;

правильно называть детали Lego-конструктора;

владеть:

основными способами крепления конструктора Lego;

навыками чтения простейших схем и чертежей.

Реализация программы будет способствовать социальной адаптации, позитивной социализации и инкультурации учащихся, созданию условий для самореализации личности.

2-й год обучения

Задачи:

продолжать знакомить с новыми деталями;

учить читать конструкторские задачи (по образцу, по модели, по условиям и т.д.).

Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество учебных часов		
		Всего часов	в том числе	
			теоретических	практических
	Вводное занятие	1	1	-
1	Основы конструирования и чтения схем	2	1	1
2	Решение конструкторских задач	5	1	4
3	Мой дом – моя крепость: конструирование предметов быта	5	2	3
4	Весёлая школа	20	6	14
	Воспитательные мероприятия	2	-	2
	Итоговое занятие	1	-	1
	Всего	36	11	25

Содержание программы

Вводное занятие

Ознакомление учащихся с программой кружка. Правила безопасности на занятиях. Игры на знакомство и адаптацию в коллективе.

1. Основы конструирования и чтения схем

Различные виды конструктора Lego. Детали Lego. Условные обозначения деталей на схемах и чертежах. Закрепление основных характеристик конструктора Lego. Повторение основных видов крепления.

Практические занятия.

Выполнение тренировочных упражнений на чтение схем и чертежей. Самостоятельная работа со схемами. Самостоятельное составление схем и взаимопроверка. Проведение дидактических игр.

2. Решение конструкторских задач

Основные виды конструирования: по образцу, по модели, по схеме, по условиям, по замыслу, по теме. Типологические особенности различных способов конструирования.

Практические занятия.

Выполнение тренировочных упражнений. Конструирование по образцу. Конструирование по модели. Конструирование по схеме. Конструирование по условиям. Создание эскизов. Тематическое конструирование. Конструирование по замыслу. Проведение дидактических игр.

3. Мой дом – моя крепость: конструирование предметов быта

Дом и интерьер. Понятие «Hand Made».

Практические занятия.

Создание тематических эскизов и чертежей. Конструирование предметов интерьера по тематике и замыслу: фоторамка, ваза, кашпо, карандашница, шкатулка. Выставка готовых работ. Проведение дидактических игр. Заучивание скороговорок и тематических стихов.

4. Весёлая школа

Понятие «буква», «алфавит», «цифра», «геометрическая фигура». Счёт и цифры от 0 до 10. Геометрические фигуры «квадрат», «треугольник», «прямоугольник», «ромб». Буквы алфавита.

Практические занятия.

Конструирование по схемам цифр от 0 до 10. Конструирование букв. Составление слогов и простых слов по схемам. Конструирование геометрических фигур. Проведение дидактических игр. Заучивание тематических стихов. Разгадывание загадок.

Итоговое занятие

Выставка работ учащихся для родителей.

Ожидаемые результаты освоения программы

В результате освоения программы учащиеся должны знать:

принципы технического конструирования и моделирования из конструктора Lego;

этапы моделирования, конструирования и изготовления объектов различной сложности;

приёмы и методы создания простейших схем и чертежей для конструирования;

историю создания конструктора Lego;

правила работы с конструктором;

буквы кириллического алфавита, цифры, основные геометрические фигуры;

уметь:

конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать её общее описание, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом;

сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рисунков, фотографий, чертежей;
 анализировать конструктивную и графическую модель;
 возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
 обдумывать назначение будущей постройки, наметать цели деятельности;
 преобразовывать конструкцию в соответствии с заданным условием;
 изменять постройки, надстраивая или заменяя одни детали другими;
 использовать строительные детали с учётом их конструктивных свойств;
 планировать этапы создания собственной постройки, находить конструктивные решения;
 соотносить конструкцию предмета с его назначением;
 самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
 работать самостоятельно, в паре, коллективе;
 владеть:
 навыками прямого и обратного счёта от 0 до 10;
 навыками создания схем и эскизов будущих построек;
 различными способами конструирования одного и того же объекта.

Литература и информационные ресурсы

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 14.01.2022 – №154-3 [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 31.01.2022, 2/2874. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H12200154&p1=1&p5=0/>. – Дата доступа: 16.02.2024.

2. «О типовых программах дополнительного образования детей и молодёжи» [Электронный ресурс] : постановление Министерства образования Республики Беларусь, 20.10.2023, №325 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22441011p>. – Дата доступа: 16.02.2024.

3. «Об установлении перечня документов, обязательных для ведения отдельными педагогическими работниками, и исключения практики привлечения педагогических работников к выполнению работ, не относящихся к выполнению их трудовых функций» [Электронный ресурс]: постановление Министерства образования Республики Беларусь, 27.12.2017, №164 // Академия образования. – Режим доступа: https://akademy.by/files/documents/MD-MSOP/Matematika/Perechen_docum.pdf. – Дата доступа: 26.02.2024.

4. «Об утверждении правил безопасности, правил расследования и учета несчастных случаев, произошедших с обучающимися» [Электронный ресурс] : постановление Министерства образования Республики Беларусь, 03.08.2022, № 227 // Национальный образовательный портал. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2022/09/post-MO-RB-227-2022.pdf>. – Дата доступа: 26.02.2024.

5. Образцы оформления библиографического описания в списке источников, приводимых в диссертации и автореферате [Электронный ресурс] : приказ Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь, 25.06.2014, № 159 (в ред. приказа Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 08.09.2016 № 206) // Высшая аттестационная комиссия Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://vak.gov.by/bibliographicDescription>. – Дата доступа: 23.02.2024.

6. «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации учреждений образования» [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 07.08.2019, № 525 (в ред. постановлений Совмина от 17.01.2022 № 29, от 31.08.2022 № 570, от 15.11.2022 № 780) // Министерство образования Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/glavnoe-upravlenie-obshchego-srednego-doshkolnogo-i-spetsialnogo-obrazovaniya/srenee-obr/sanitarnye-normy-pravila-i-gigienicheskie-normativy>. – Дата доступа: 22.02.2024.

7. Методические указания по разработке учебно-программной документации образовательной программы дополнительного образования детей и молодежи и организации образовательного процесса [Электронный ресурс] : приложение к письму Министерства образования Республики Беларусь 11.06.2024 № 06-01-14/6880/дс/ // Министерство образования Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/molodezhnaya-politika/glavnoe-upravlenie-vospitatelnoy-raboty-i-molodezhnoy-politiki/upravlenie-raboty/informatsiya/molodezhi/dopolnitelnoe-obrazovanie-dlya-detey-i-molodezhi/>. – Дата доступа: 26.06.2024.

8. Барта, Ч. 200 моделей для умелых рук / Ч. Барта. – СПб. : Сфинкс, 2012. – 224 с.

9. Комарова, Л. Е. Строим из Lego. Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego / Л. Е. Комарова. – М. : Линка Прес, 2001.

10. Куцакова, Л. В. Конструирование и ручной труд в детском саду / Л. В. Куцакова. – М. : Мозаика-Синтез, 2010.

11. Куцакова, Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в подготовительной к школе группе детского сада / Л. В. Куцакова. – М. : Мозаика-Синтез, 2009. – 373 с.

12. Куцакова, Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. Планы и конспекты занятий / Л. В. Куцакова. – М. : Мозаика-Синтез, 2009. – 569 с.

13. Куцакова, Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада / Л. В. Куцакова. – М. : Мозаика-Синтез, 2009. – 782 с.

14. Куцакова, Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в старшей группе детского сада / Л. В. Куцакова. – М. : Мозаика-Синтез, 2009. – 170 с.

15. Куцакова, Л. В. Проект работы по конструированию из строительного материала и конструкторов с детьми 4-5 лет на учебный год. Методическое

пособие для воспитателей дошкольных учреждений / Л. В. Куцакова. – М. : МИПКРО, 1998. – 346 с.

16. Куцакова, Л. В. Проект работы по конструированию из строительного материала и конструкторов с детьми 5-6 лет на учебный год. Методическое пособие для воспитателей дошкольных учреждений / Л. В. Куцакова. – М. : МИПКРО, 1998. – 392 с.

17. Куцакова, Л. В. Проект работы по конструированию из строительного материала и конструкторов с детьми 6-7 лет на учебный год. Методическое пособие для воспитателей дошкольных учреждений / Л. В. Куцакова. – М. : МИПКРО, 1998. – 321 с.

18. Лопатина, А. 500 игр по темам в детском саду, школе и дома / А. Лопатина, М. Скребцова. – М. : ИДЛи, 2001. – 320 с.

19. Лыкова, И. А. Конструирование в детском саду. Подготовительная группа. Конспекты. ФГОС ДО / И. А. Лыкова. – М. : Цветной мир, 2017. – 410 с.

20. Михайлова, З. А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. Пособие для воспитателей детского сада / З. А. Михайлова. – М. : Просвещение, 1985. – 316 с.

21. Парамонова, Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду / Л. А. Парамонова. – М. : Академия, 2002. – 192 с.

22. Пархоменко, В.П. Основы технического творчества : учеб. пособие / В.П. Пархоменко. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2000. – 148 с.

23. Скудина, М. М. Записки воспитателя детского сада / М. М. Скудина. – М. : Просвещение, 1999. – 264 с.

24. Фешина, Е. В. Лего-конструирование в детском саду / Е. В. Фешина. – М. : ТЦ Сфера, 2012. – 128 с.

25. Шнип, И.А. Первые шаги в техническое творчество / И.А. Шнип. – Минск : НМЦ, 1997. – 128 с.

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании методического совета

протокол № _____

от « _____ » _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления по образованию
администрации Ленинского района г.Минска

_____ Н.Г.Кучинская

« _____ » _____ 2024 г.