

*Муниципальное автономное образовательное учреждение  
«Инженерная школа им. М.Ю. Цирульникова» г. Перми*

**СБОРНИК № 2**

**педагогических статей по инновационной образовательной программе  
«Создание образовательной среды в МАОУ «Инженерная школа» г.  
Перми с учетом образовательных потребностей обучающихся 1-4  
классов и инженерных классов авиастроительного профиля»**

*(из опыта работы учителей начальных классов)*

Январь-июнь 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. *Филипович Валентина Викторовна*, директор МАОУ «Инженерная школа им. М.Ю. Цирульникова» г.Перми, *Старцева Наталья Александровна*, методист МАОУ «Инженерная школа им. М.Ю. Цирульникова» г.Перми.....3
2. *Антипова Наталья Александровна*, учитель начальных классов МАОУ «Инженерная школа им. М.Ю. Цирульникова» г.Перми **«LEGO технологии как средство обучения в начальной школе»**.....6
3. *Абдулова Юлия Ралифовна*, учитель начальных классов МАОУ «Инженерная школа им. М.Ю. Цирульникова» г.Перми **Использование конструктора LEGO на уроках математики в начальной школе. Обобщение опыта**.....9
4. *Беляева Ирина Римовна*, учитель начальных классов МАОУ «Инженерная школа им. М.Ю. Цирульникова» г.Перми. **«Использование конструкторов Лего на уроках английского языка в начальных классах»**.....13
5. *Конобевцева Ольга Викторовна*, учитель начальных классов МАОУ «Инженерная школа им. М.Ю. Цирульникова» г.Перми **ЛЕГО-технологии в школе: реальность или миф? (Из опыта работы)**.....16

*Филипович Валентина Викторовна,*  
директор МАОУ «Инженерная школа  
им. М.Ю. Цирульникова» г. Перми  
*Старцева Наталья Александровна,*  
методист МАОУ «Инженерная школа  
им. М.Ю. Цирульникова» г. Перми

### **«Современная образовательная среда в начальной школе»**

В современном мире школа является не просто образовательной организацией, перед ней стоит множество задач и функций. Меняется система образования, меняются дети, меняются подходы к обучению и воспитанию детей.

Наша школа много лет принимает участие в различных инновационных проектах, направленных на улучшение и модернизацию образовательного процесса. Внедрение инновационных педагогических технологий, авторских программ, уровневое содержание образования, применение различных форм организации учебного процесса – все это является частью школьной образовательной среды.

Образовательная среда школы в настоящее время является инструментом развития и воспитания подрастающего поколения. Влияние образовательной среды во многом обусловлено включенностью обучающихся в процесс ее создания и совершенствования.

С 2018 года педагогический коллектив учителей начальных классов реализует направление по техническому творчеству во внеурочной деятельности с использованием ЛЕГО- технологий для младших школьников. Педагоги Китикарь С.Р., Едигаева Е.Н., Сорогина И.Г., Шайдурова И.Л. разработали первые авторские программы по внеурочной деятельности для кружковой работы под разные виды конструкторов LEGO Education WeDo: «Простые механизмы», «LEGO WeDo 1», «LEGO WeDo 2.0», «LEGO Технология и Физика». Ежегодно проходит обновление развивающего пространства школы, кабинеты оснащены современным оборудованием для развития практических навыков обучающихся, в них имеются различные станки, 3Д принтеры, кабинеты начальных классов оснащены разными видами конструкторов, современное оборудование для практики и экспериментирования есть в кабинетах физики, химии, географии, робототехники. Для детей, родителей и педагогов ежегодно проходят мероприятия по техническому творчеству.

На уровне края в 2019 году проведена 5-я региональная конференция «Образовательные технологии»; в рамках мероприятий форума «Город образования – 2019» состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между компанией LEGO

Education и МАОУ «Инженерная школа им. М. Ю. Цирульникова» г. Перми; Данный проект был реализован при поддержке Министерства образования и науки Пермского края.



В большинстве зарубежных исследований образовательная среда оценивается в терминах «эффективности школы» как социальной системы эмоционального климата, личностного благополучия, особенностей микрокультуры, качества воспитательно-образовательного процесса.

Ежегодное планирование и проведение мероприятий для детей, родителей и педагогов в направлении техническое творчество стало не просто традицией образовательного учреждения, но и «фишкой» начальной школы. Ежегодно во всех классах реализуется проект «Промышленный туризм», в рамках которого обучающиеся начальных классов посещают различные предприятия нашего города и края, что способствует ранней профориентации детей.

Детские фестивали «LEGOSTILE» и «Семья в деле», конкурс технического творчества и изобретательства «ИнжениУМ» приобрели новый статус – краевой.



Участвуя в фестивалях и конкурсах технического творчества, обучающиеся начальной школы учатся работать в разновозрастных командах, защищать свои проекты, моделировать, конструировать и приобретать новые навыки общения со сверстниками.

У каждого обучающегося в начальной школе есть возможность попробовать себя в направлении технического творчества в рамках краткосрочных образовательных курсов, а те, кто увлекаются конструированием, математикой, моделированием, могут продолжать развивать свои навыки и способности в различных робототехнических кружках.

Получается, что образовательная среда в общем смысле — это совокупность условий, в которых происходит воспитание, обучение и развитие человека. А задача администрации школы и педагогического коллектива — создание «правильной» образовательной среды, такой, какая наилучшим образом способствует воспитанию, обучению и развитию. Поэтому Lego-технологии используются учителями начальных классов не только во внеурочной деятельности, но и в уроках, например, в математике, технологии, окружающего мира.

А согласно определению заведующего лабораторией экопсихологии развития и психодидактики Психологического института РАО **Виктора Панова**, образовательная среда — это «система педагогических и психологических условий и влияний, которые создают возможность как для раскрытия ещё не проявившихся интересов и способностей, так и для развития уже проявившихся способностей и личности учащихся, в соответствии с присущими каждому индивиду природными задатками и требованиями возрастной социализации».

Мы считаем, что использование нестандартных, инновационных форм, средств и методов работы помогает развиваться детям и педагогическому коллективу. Для своей школы мы выделили ряд преимуществ при использовании инновационных методов образования:

- 1. Детское исследование** – инновационные подходы к обучению побуждают учащихся исследовать и открывать новые вещи и инструменты для расширения кругозора.
- 2. Улучшить навыки решения проблем и критического мышления** – креативные методы обучения позволяют учащимся учиться в своем собственном темпе и побуждают их к мозговому штурму новых способов решения проблемы вместо того, чтобы искать ответы, уже написанные в учебниках.
- 3. Использование учителем мягких навыков в уроках и внеурочной деятельности с детьми** – чем больше учащиеся используют более сложные инструменты в классе, чтобы закончить свою работу, тем больше узнают нового, развивают свой творческий потенциал. Кроме того, при выполнении индивидуальных или групповых проектов учащиеся знают,

как управлять своим временем, расставлять приоритеты в задачах, лучше общаться, работать с другими.

**4. Внедрение новых технологий оживляет классы** – инновационные методы обучения дают учащимся что-то интересное, побуждая их высказываться и больше взаимодействовать.

Литература и интернет источники:

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Образовательная\\_среда](https://ru.wikipedia.org/wiki/Образовательная_среда)
2. <https://skillbox.ru/media/education/chto-takoe-obrazovatel'naya-sreda-i-kakoy-ona-byvaet/?ysclid=lrrvlylt26791842189>
3. <https://ahaslides.com/ru/blog/15-innovative-teaching-methods/>

*Антипова Наталья Александровна,*  
учитель начальных классов МАОУ  
«Инженерная школа  
им. М.Ю. Цирульникова» г.Перми

#### **«LEGO технологии как средство обучения в начальной школе»**

Мой опыт работы с LEGO конструктором начался с изучения литературы и опыта работы других педагогов. Сначала изучила, как называется каждая деталь и в каких видах деятельности с детьми можно использовать конструктор LEGO. Перед нами поставили задачу: использовать конструктор LEGO на уроках или во внеурочное время. Для работы с детьми, как новичкам, нам был предложен конструктор LEGO Education WeDo 9580.

В своей работе в рамках инновационной деятельности я решила использовать этот конструктор во внеурочной деятельности. В первый год работы 2021-2022 учебного года я написала программы краткосрочных курсов на 8 часов для 1 класса и для 3 класса. В 2024-2023 учебном году данный конструктор я использовала на уроках математика для 2 класса и на уроках окружающего мира для 4 класса.

Базовый набор LEGO Education WeDo 9580 рассчитан для работы в паре. Конструктор LEGO WeDo – комплект LEGO, разработанный специально для практики конструирования роботов начального уровня. Данный набор позволяет сконструировать и запрограммировать через компьютерное приложение первые действующие модели робототехники. В набор LEGO WeDo входят 158 элементов, включая USB LEGO - коммутатор, мотор, датчик наклона и датчик расстояния.

Конструктор отлично подходит для организации работы в классе общеобразовательного учреждения или учреждения дополнительного образования детей.

Изучив литературу и опыт коллег было понятно, что использование LEGO Education, способствует эффективному обучению школьников. Такие конструкторы пробуждают в детях желание исследовать, благодаря использованию наборов LEGO Education дети эффективнее усваивают языки, математику, с увлечением изучают литературу, окружающий мир.

Чтобы правильно и системно выстроить сам урок, на котором используется конструктор LEGO Education WeDo, мы обратились за помощью к учителю информатики Маргарите Сергеевне Смердовой. Она рассказала, что работа с программированием, это как решение математической задачи – проговариваем и записываем порядок действий механизма и подбираем к каждому действию свой значок-блок программы. У учеников уже есть первоначальный опыт работы с компьютером, в том числе есть опыт Scratch программирования, это нам очень помогло. Маргарита Сергеевна провела курс программирования механического действия моделей, который очень похож на Scratch программирование. После курса с учителем информатики ребята научились выставлять с помощью блоков алгоритм действия, начиная с кнопки «ПУСК», добавляя звук и сенсорное управление.

В 2021-2022 уч. г с 1 классом LEGO конструктором мы пользовались на уроках математики. Мы собирали из кубиков цифры, повторяли состав чисел, учились складывать и уменьшать с помощью разных деталей нашего конструктора.

В 3 классе мы использовали конструктор во внеурочной деятельности. Сначала мы собирали модели по замыслу, не используя компьютерные программы, схемы, картинки-опоры. Для работы создала картотеку видеофильмов о космолётах из фантастических фильмов, об автомобилях будущего, об умном доме, о новых способах перемещения, которые казалось бы из будущего, но уже используются во многих странах мира. Ребята собирали свои варианты моделей и рассказывали о них.

На страницах интернета вместе с ребятами мы нашли новые, интересующие нас технологические карты, учились создавать свои схемы, используя сотовый телефон и учились переносить фото в компьютер. Познакомились с работой программы преобразования фото в PDF, чтобы создавать инструкции для других.

Следующие два года я уже планировала работу с LEGO- конструированием во внеурочное время, но темы для занятий брала из уроков по окружающему миру. Мне было интересно интегрировать внеурочное занятие с уроком по окружающему миру. Так я могла провести первичное закрепление материала, изученного на уроке окружающего мира. Не все темы окружающего мира можно адаптировать под LEGO- конструирования, но было интересно разрабатывать занятия, предполагать, что из этого получится, а потом видеть результат командной работы детей.



Из плюсов могу выделить, что достаточно много тем по окружающему миру, где можно применить Лего-конструирование: во- первых, это заинтересованность детей, возможность работы, как индивидуально, так и в группе, легкость сборки ребенком без помощи взрослого, во – вторых, для меня плюсом стали разработка инструкций и схем для дальнейшей работы, которыми ребята могут обмениваться друг с другом, в- третьих, на таких уроках у детей получается обмениваться идеями и даже оказывать друг другу помощь – это сплачивает коллектив класса.

Безусловно, Лего-конструирование развивает мелкую моторику, так как постоянно работаем с соединением и разъединением мелких деталей. Хорошо развивается мелкая мускулатура на руках, повышается ловкость пальцев, а за всем этим активно развивается речь. Такие занятия хорошо готовят ребят к началу проектной деятельности. Ученики описывают свои работы, объясняют, где и как работает механизм, почему построили именно такую модель. Таким образом расширяется воображение и фантазия.

На занятиях закладываются инженерные навыки. Формируется структурно-логическое мышление. Процесс сбора объемной конструкции по схеме развивает конструкторские навыки и пространственное воображение.

У ребят развиваются и математические основы, начало физики. Детали нужно считать, а при построении конструкций учитывать их устойчивость, вес, баланс и размер — вот она, физика в элементарном виде. Так развивается пространственное мышление.

Есть простор для творчества и фантазии. На занятиях есть возможность сочетать конструкторское дело с творчеством.

Способствует усидчивости. Это крайне важный пункт в условиях современного темпа жизни. Для сбора модели нужны внимательность, усидчивость и терпеливость. Они ребенку очень пригодятся, всегда.

В процессе моей работы появились методические рекомендации для педагогов, начинающих работу с ЛЕГО. До начала работы необходимо правильно оборудовать место для детей, чтобы не нанести вред здоровью (свет, чистый стол). Приготовить наборы, проверить комплектацию. К занятию необходима серьезная подготовка, несмотря на то, что у конструктора есть схемы в программе. Важным условием продуктивной работы на занятии является наглядный материал. Ученики не сразу понимают, как и что нужно делать.



Использование конструктора Лего на уроках или внеурочных занятиях — это действительно интересно и детям и взрослым.

*Абдулова Юлия Ралифовна,*  
учитель начальных классов МАОУ  
«Инженерная школа  
им. М.Ю. Цирульников» г.Перми

#### **Использование конструктора LEGO на уроках математики в начальной школе. Обобщение опыта**

С конструктором Lego мы знакомы как с игрушкой. Мое знакомство с образовательным конструктором из линейки Lego Educatio началось с работы Lego

Education More to Math в 2021/22 учебном году с 4 классом. Использовала конструктор Lego во внеурочной деятельности. Разработала программу краткосрочного курса «Lego в математике».

С ребятами мы отработывали такие темы, как «Периметр прямоугольника», «Площадь прямоугольника», «Объемные фигуры» и т.д. Не смотря на простоту заданий, ребятам было сложно их решать. Дети увидели, как на практике можно применить свои знания: найти площадь и периметр прямоугольника у конкретной объемной модели. На учебных занятиях я пользовалась методическими рекомендациями, которые идут в комплекте к набору.

Следующим этапом в моей работе было использование конструктора Lego на учебных занятиях по математике с обучающимися 1 класса в 2022/2023 учебном году. Поставила следующие задачи:

1. Познакомиться с материалами по использованию конструктора Lego в образовательном процессе;
2. Проанализировать календарно-тематическое планирование по математике для 1 класса;
3. Продумать задания для обучающихся 1 класса по математике с учетом использования конструктора Lego в уроке.

Первоклассники достаточно активные, игровая деятельность присутствует в большей мере, чем образовательная. Чтобы урок не перешел в сплошную игру, каждому на парту был предоставлен свой мини-набор, состоящий из пластины и 20 кубиков размером на 1 гвоздик в двух цветах.



Конструктор Lego на уроке математике полностью заменил счетный дидактический материал.

Плюсы использование конструктора на уроке математике:

1. Развитие мелкой моторики;

2. Игровая составляющая;
3. Ориентирование в пространстве;
4. Наглядность.

Результатом моей работы стали разработанные методические материалы к уроку математики для 1 класса.

Также в 2022/23 учебном году Lego Education More to Math я использовала и в рамках внеурочной деятельности. Разработанный краткосрочный курс для обучающихся 1 класса «Lego в математике» на полугодие. На данных занятиях я пользовалась электронные методические материалы, которые идут к набору.

Плюсы использования Lego Education More to Math на уроках математики:

-в решении образовательных задач:

1. Дети быстро осваивают состав числа 10, образование чисел второго десятка;
2. Наглядность при изучении тем «Больше на...», «Меньше на...»;
3. Наглядность при работе с задачами;
4. Ребенок не боится ошибиться, т.к гвоздики быстро меняются;
5. Формирует умение моделировать ситуации, программировать свои действия;

-в решении воспитательных задач:

1. Формирование умения работать в парах;
2. Самоконтроль во время конструирования и взаимопроверка;
3. Формирование положительной самооценки и уверенности в себе через создание ситуации успеха на уроке.
4. Усовершенствована обратная связь: возможность видеть результат с большого расстояния и легко корректировать работу отстающих детей.

Минусы при использовании конструктора Lego Education More to Math на уроках математики:

1. Большая вероятность, что урок перерастет в игру.
2. Затратный по времени, если использовать весь набор.
3. Трудоёмкий процесс для учителя, при подготовке к уроку на этапе изучения и наработки своих материалов для урока.

Благодаря, тому, что Lego было использовано в образовательном процессе (во внеурочной и урочной деятельности), а также часть детей посещали различные

образовательные услуги, то ребята легко и с большим удовольствием включались в мероприятия инженерной направленности, проводимые в школе:

1. «Любимые игрушки из Lego»;
2. II муниципальный конкурс «Лего-творчество»;
3. Городской конкурс «Юный инженер»;
4. Legostile (очный и заочный этап);
5. Робофишки;
6. Сетевой конкурс «Гагаринские старты».



Рекомендую использовать конструктор Lego не только во внеурочной деятельности, но и на уроках, т.к это удобный способ иметь дидактический материал всегда под рукой.

В своей практике работы продолжу с детьми заниматься Lego, но уже к математике прибавлю техническую составляющую.

**Беляева Ирина Римовна,**  
учитель начальных классов МАОУ  
«Инженерная школа  
им. М.Ю. Цирульников» г.Перми

### **Использование конструкторов Лего на уроках английского языка в начальных классах.**

Согласно ФГОС НОО современный урок должен быть построен на основе системно-деятельностного подхода, который предполагает сознательное участие детей в учебном процессе: их вовлеченность, самостоятельность и активность – эти качества необходимы ребенку для дальнейшего обучения и в жизни.

Начиная изучать иностранный язык со второго класса, учащиеся с любопытством открывают для себя новый интересный мир, в котором готовы проявить себя или показать себя с другой стороны. Они приходят на урок с пониманием того, что изучать иностранный язык – это модно, ведь они слушают иностранную музыку, видят рекламу и иностранные надписи.

Младший школьный возраст – это возраст активного действия: на уроках английского языка ребята любят разыгрывать сценки с использованием игрушек, петь, делать разминку под музыку, составлять рассказ о себе или о своем питомце, узнавать новое о других странах. Эти занятия подразумевают активную коммуникацию, ведь чтобы научиться говорить, нужно говорить.

Проблема в том, что со временем учебный материал усложняется: появляются грамматические правила, которые дети запоминают с трудом, их внимание ослабевает, интерес к уроку падает. А нужно, чтобы учащиеся присвоили эти правила и использовали только верные конструкции в своей речи. И, прежде чем перейти к любимым видам деятельности детей, описанным выше, нужно отработать эти правила.

Пути получения и усвоения информации у детей разные: аудиальные, кинестетические, визуальные, при этом последний преобладает. На этапе ознакомления с грамматическим правилом **работа с конструктором Лего** позволяет объяснить новый материал и при этом не оставить детей пассивными, благодаря задействованию всех каналов восприятия детей.

Главной целью работы использование конструктора «Лего» на уроках английского языка является обучение языку как средству общения.

Задачи:

1. Развитие памяти, мышления, воображения и фантазии, внимания, интеллектуальных способностей и эмоционально-мотивационной сферы личности ученика.
2. Расширение, изучение и закрепление лексических единиц и речевых оборотов, которые должны знать учащиеся согласно требованиям программы, приобщение к иноязычной культуре.
3. Формирование навыков работы в группе и коллективе, воспитание толерантного отношения друг к другу, чувства поддержки и взаимопомощи.

Обязательное условие при проведении урока с использованием обучающего конструктора «Лего», можно сформулировать следующим образом:

1. Учитель должен принимать все ответы и реакции детей;
2. Каждой идеей ученика учитель должен восхищаться;
3. Ошибка ученика должна использоваться как возможность нового, неожиданного взгляда на что-то привычное;
4. Непременным условием проведением является положительная поддержка личности каждого ребенка.

Конструкторы

LEGO

education:

- 1) **LEGO Letters** (во 2-м классе) Представляет собой набор кубиков - букв для составления предложений и слов. На каждом цветном кубике изображена одна заглавная буква. Также имеются пластины (с колесиками и без) для закрепления букв.
- 2) **Creative LEGO Brick Set** (во 2-м и в 3-м классе) Набор кирпичиков для творчества.

Во втором классе работа с конструктором LEGO Letters началась **на уроках** с изучения первых букв английского алфавита. Учащиеся тренировались в составлении первых слов и строили пирамиды, располагая буквы в алфавитном порядке, а также исправляли неправильный порядок или находили пропущенную букву. Первые слова - ABC, cab, bag, bee, dad, face, he, dog, и т.д. Учащиеся повторяли новые слова и закрепляли знание алфавита. Работая в парах, проверяли и оценивали своего одноклассника.

На следующих уроках ребята выполняли другие задания: вставь пропущенную букву в словах-местоимениях, составь предложения из слов (отработка глагола to be, нужно правильно выбрать форму глагола (am, is, are) в зависимости от местоимений).

Трудности могут возникнуть при составлении вопросительных предложений, так как в английском языке необходимо менять слова местами, чтобы задать вопрос. Например, **You are** kind. **Are you** kind? Перемещение пластин Лего со словом позволяет быстро показать изменения структуры предложений. Важно объяснить учащимся необходимость глагола в английском языке при составлении предложения. Если в русском языке глагол

БЫТЬ в настоящем времени отсутствует, то в английском языке его упускать нельзя. Ученики должны помнить о глаголах-связках, обозначенных красным цветом.

Данный конструктор содержит еще одну очень важную деталь – «дверки» для буквы. С ее помощью удобно объяснить ребятам правила чтения открытого и закрытого слога. Учащимся предлагается использовать при необходимости эту деталь, в зависимости от слога. Если слог закрытый, ребята помещают гласную за «дверки» и читают ее правильно.

Конструктор **Creative LEGO Brick Set** использовался во 2-м классе при изучении числительных в пределах 10. Ребятам были предложены кирпичики с разным количеством шипов. Учитель называл числительное вслух, нужно было выбрать тот кирпичик, который соответствовал нужному количеству. Учащиеся повторяли новые слова и закрепляли знание числительных. Работая в парах, проверяли и оценивали своего одноклассника.

Изучая цвета, ребята выполняли следующие задания:

- ▶ Собери пирамиду под диктовку учителя.

Black, yellow, blue, orange, purple,  
green, red, white.

- ▶ Продиктуй однокласснику цвета-этажи пирамиды.

В 3-м классе задания становятся более творческими. Ребята учатся читать и составлять свои тексты. В этом им также помогает Лего-конструктор.

Изучая тему «Части лица» предлагается групповая работа с конструктором **Creative LEGO Brick Set**. Ребята в группах читают описание лица клоуна и составляют его из кирпичиков. После этого группа прочитывает текст вслух с переводом, а другие группы оценивают.

Изучая части тела, ребята собирают робота на пластине по описанию. Повторяется конструкция to be, have got, цвета, количественные числительные (роботы имеют разное количество частей тела). ( He is a robot. He is yellow. He has got a head, two green eyes, two white ears, one orange nose, one red mouth. He has got two arms. He has got four red legs. His feet are yellow.)

Таким образом, чтобы младшие школьники не уставали от однообразной умственной деятельности на уроке, можно включать данный вид работы на этапе актуализации знаний и на этапе первичного закрепления материала. Использование Лего позволяет стимулировать интерес к предмету. С его помощью можно осваивать разные

виды деятельности – совершенствовать грамматические и лексические навыки. Такой метод обучения повышает мотивацию в изучении английского языка и помогает детям лучше осваивать учебный материал. Совместное конструирование активизирует стремление учащихся к контакту друг с другом и с учителем, создает условия равенства в речевом партнерстве, разрушает традиционный барьер между учителем и обучающимся.

**Конобевцева Ольга Викторовна,**  
учитель начальных классов МАОУ  
«Инженерная школа  
им. М.Ю. Цирульников» г.Перми

### **ЛЕГО-технологии в школе: реальность или миф? (Из опыта работы)**

Повышению качества обучения, эффективности работы на уроке, активности детей во время учебного процесса, вовлечению их в системно-деятельностный подход, повышению успеваемости на уроках способствует применение во время учебного процесса конструктора ЛЕГО. Используя в своей практике ЛЕГО могу сделать вывод, что действительно конструктор ЛЕГО служит удобным инструментом, позволяющим легко преодолевать ряд типичных трудностей при изучении учебного материала учащимися начальной школы. Применение ЛЕГО-кирпичиков даёт положительные результаты, помогают овладению способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиску средств её осуществления, способствуют освоению способов решения проблем творческого и поискового характера. Кирпичики ЛЕГО являются наглядно – образными моделями тех интеллектуальных операций, которые учащиеся производят в ходе учебной деятельности.



Одной из моих педагогических целей стало использование инновационных технологий для развития у младших школьников интеллектуальных способностей средствами цифрового обучения и использование конструктора ЛЕГО на уроках и во внеурочной деятельности.

Для реализации данной цели я прошла курсы «Знакомство с решением LEGO Education», подготовку на онлайн-платформах (МЭО, Учи ру), которые помогли освоить содержание и технологии современного процесса образования, принимала участие в работе семинаров, конференций, вебинаров, активно участвовала в работе методического объединения учителей начальных классов школы.

Являюсь членом рабочей группы направления «Преемственность школы и детского сада в формировании STEAM компетенций» в рамках реализации инновационной образовательной программы школы в сотрудничестве с образовательными учреждениями Орджоникидзевского района. С 2021 года прошла курсовое обучение и стала одним из разработчиков программы сетевого взаимодействия ДООУ и СОШ проекта «Детство равных возможностей» с использованием цифровой образовательной платформы электронного образования (МЭО). Также являюсь редактором рубрики «Горизонты науки: от детского сада до школы» в сетевом периодическом журнале «До+Школьники» в рамках работы районной рабочей группы по направлению «Преемственность в образовании» и в направлении муниципального проекта «Детство равных возможностей».

С 2021 года активно работаю по внедрению в образовательный процесс конструктора LEGO MoreToMath “Увлекательная математика. 1-2 класс”, который органично сочетает игру, конструирование, являясь средством интеллектуального и творческого развития, как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

Данный набор использую в программах краткосрочных курсов для закрепления материала изученного на уроках (1-2 класс).

В 1-2 классе были изучены и отработаны следующие темы:

- арифметические действия (Сложение и вычитание в пределах 20, 100),
- величины (работа с данными),
- периметр и площадь,
- состав числа,
- разрядные слагаемые,
- доли,
- сравнение,
- умножение и деление на 2,3.

### **Плюсы использование ЛЕГО в КСК:**

1. Развитие мелкой моторики учеников;
2. Развитие креативности и нестандартного мышления;
3. Развиваем внимание, умение планировать, решать проблемы;
4. Развивает пространственное и логическое мышление;
5. Развивает речь ребенка;
6. Формируется умение работать в паре, в команде;
7. Развивает целеустремленность и самооценку школьника.

### **Результаты использования ЛЕГО на КСК:**

Результатами реализации данного опыта являются достижение детей, соответствующие заданным в образовательной программе целевым ориентирам, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики достижений ребенка.

На основании наблюдений за деятельностью детей, а так же диагностики познавательных способностей можно отметить:

1. У детей сформирован устойчивый интерес к ЛЕГО-конструированию, желание изобретать, творить, экспериментировать;
2. У детей развита крупная и мелкая моторика; они владеют основными движениями, выносливы, подвижны, могут управлять и контролировать
3. У детей развита способность к самоанализу сооружений, чертежей, конструкций, схем с точки зрения практического назначения объектов;
4. Дети самостоятельно используют готовые схемы, чертежи и вносят свои изменения в созданные конструкции, дети овладевают приёмами совместного и индивидуального творчества.
5. Дети могут следовать социальным правилам и нормам поведения в разных видах деятельности, способны к волевым усилиям, во взаимоотношениях со сверстниками и взрослыми, могут соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены.

Использование ЛЕГО на уроках и КСК в начальной школе - это важный и полезный элемент учебного процесса, т.к. у детей появляется желание учиться, лучше усваивается материал. Использование ЛЕГО на уроках и во внеурочной деятельности помогает детям

быстро переключаться с виртуального мира в реальный. На таких практико-игровых и познавательных занятиях современные дети понимают зачем им нужны знания с других учебных предмета, а главное, как эти знания применить на практике. А это самое главное в нашей работе.