

КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ЧЕРНЯХОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»
Управление образования администрации МО «Черняховский муниципальный округ Калининградской области»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Доваторовская средняя общеобразовательная школа»

Принято на заседании
Методического Совета
Протокол № 3
«25» 05 2023 г.

Утверждаю:
Директор МАОУ «Доваторовская СОШ»
_____ Е.И. Пикалова

«25 » 05 2023 г.

**Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Увлекательное конструирование»

(Наименование программы)

7-8 лет

(возраст детей, на которых рассчитана программа)

9 месяцев

(срок реализации программы)

Автор -составитель:
Шувалова Светлана .Александровна,
учитель начальных классов

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательное конструирование» имеет техническую направленность.

Актуальность программы

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

С помощью лего-конструктора дети младшего школьного возраста могут создавать свой уникальный мир, попутно осваивая сложнейшие математические знания, развивая двигательную координацию, мелкую моторику, тренируя глазомер. Занятия о конструировании стимулируют любознательность, развивают образное и пространственное мышление, активизируют фантазию и инициативность и самостоятельность, а также интерес к изобретательству и творчеству.

Перед педагогом стоит важнейшая задача - создать необходимые условия для вовлечения детей в увлекательный вид деятельности, позволяющий раскрыть потенциальные способности своих воспитанников.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование умственных действий ребёнка. Дополнительное образование учащихся начальных классов предусматривает отказ от учебной модели, что требует от педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

Программа может иметь сетевой характер реализации.

Отличительные особенности программы

Содержание программы по конструированию позволяет соединить образовательную деятельность с современными событиями, памяtnыми датами, календарными праздниками, бытом человека; позволяет включать учащихся в действительности и тем самым формировать любовь к своему краю, к своей стране.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 7-8 лет.

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы - 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 72 часа.

Формы обучения

Форма обучения - очная.

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в объединение - свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав группы 10-15 человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год - 72 часа. Занятия: групповые. Продолжительность Занятий - 45 минут. Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 часу.

Педагогическая целесообразность

Использование Лего-конструкторов повышает мотивацию учащихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук.

Лего-технология - пример интеграции всех образовательных областей как в организованной образовательной деятельности, так и в самостоятельной деятельности детей. Примеры пересечения образовательных и воспитательных направлений в процессе детского конструирования:

- Развитие математических способностей - ребёнок отбирает, отсчитывает

необходимые по размеру, цвету, конфигурации детали.

- Развитие речевых и коммуникационных навыков - ребёнок пополняет словарь новыми словами, в процессе конструирования общается со взрослыми, задаёт конкретные вопросы о различных предметах, уточняет их свойства.

- Коррекционная работа - оказывает благотворное воздействие на развитие ребёнка в целом (развивается мелкая моторика, память, внимание, логическое и пространственное мышление, творческие способности и т. д.).

- Воспитательная работа - совместная игра с другими детьми и со взрослыми помогает малышу стать более организованным, дисциплинированным, целеустремлённым, эмоционально стабильным и работоспособным, таким образом, играет позитивную роль в процессе подготовки ребёнка к школе.

Цель программы: формирование у детей интереса к конструированию, развитие первоначальных конструкторских умений и навыков технического творчества у дошкольников и обучающихся начальных классов.

Для достижения поставленной цели определены следующие **задачи:**

- ✓ создать условия для развития и поэтапного освоения детьми образовательного процесса, соблюдая технику безопасности;
- ✓ познакомить учащихся с основами компьютерного моделирования, изучить основные этапы конструирования и моделирования;
- ✓ развивать навыки конструирования по образцу, схеме, чертежу, собственному замыслу;
- ✓ развивать воображение, пространственное и технологическое мышление, активизировать мыслительные процессы у детей;
- ✓ развивать мелкую моторику рук;
- ✓ развивать навыки общения, коммуникативные способности детей;
- ✓ воспитывать самостоятельность, дисциплинированность, целеустремленность, настойчивость и терпение, трудолюбие и умение доводить начатое дело до конца;
- ✓ стимулировать детское техническое творчество.

Базовые идеи Лего-технологии:

- от простого к сложному;
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей;
- созидательность и результативность;
- развитие творческих способностей;
- комплексный подход, который предусматривает синтез обучающей, игровой, развивающей деятельности.

В 7-8 лет для технического творчества предлагаются разнообразные виды Лего-конструкторов, от крупных с простыми соединениями элементов до самых миниатюрных со сложной техникой исполнения. В работе можно использовать задания в виде графических схем, усложнённые модели будущих построек, работу по замыслу, условиям, разнообразные тематические задания.

Формы реализации Лего-методики:

- Занятия.
- Индивидуальная работа педагога в паре с ребенком или с подгруппой детей подготовка ребенка к конкурсу, работа с одаренными или отстающими детьми.
- Долгосрочные и краткосрочные проекты, участниками которых могут являться дети и родители.
- Фестивали, конкурсы, викторины.

Принципы отбора содержания:

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.

Планируемые результаты

Личностными результатами является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- Формировать целостное восприятие окружающего мира.
- Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации творческому труду, к работе на результат.
- Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками.

Метапредметными результатами является формирование следующих умений:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога.
- Проговаривать последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение на основе работы с моделями.
- Учиться работать по предложенному педагогом плану.
- Учиться отличать, верно, выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.
- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога.
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от педагога.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.
- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Механизм оценивания образовательных результатов

Для оценки деятельности и результатов выполнения заданий каждого учащегося используется диагностика уровня знаний и умений по конструированию. Результаты заносятся в карту результативности освоения образовательной программы.

№	Ф.И. ребенка	Умение правильно конструировать поделку по показу воспитателя		Умение правильно конструировать поделку по схеме		Умение правильно конструировать поделку по образцу		Умение правильно конструировать поделку по замыслу		Умение детей моделировать объекты реального мира	
		Н	В	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В
1.											

Формы подведения итогов реализации программы

Контроль степени результативности проводится в следующих формах: опрос; открытое занятие; самостоятельная работа; конкурс творческих работ; выставка; научно-практическая конференция.

Учебный план

№	Тема	Теория	Практика	Всего
1.	Введение	2	2	4
2.	Лего-мозаика	2	6	8
3.	Конструирование по образцу	4	8	12
4.	Зоопарк	2	6	8
5.	Новогодние праздники	2	4	6
6.	Транспорт	4	10	12
7.	Весенние праздники	2	4	6
8.	Итоговое занятие	0	2	2
	ИТОГО	18	54	72

Содержание программы (72 часа, 2 часа в неделю)

№	Тема	Основное содержание	Основные формы работы	Средства обучения и воспитания	Форма проведения итогов
1.	Введение	Цвет и форма деталей. Лего-словарь. Соединения	Игра «Волшебная дорожка»	Видео и фотоматериалы,	Начальная аттестация.
2.	Лего-мозаика	Орнамент. Геометрические фигуры. Самолет. Понятие симметрии. Бабочка. Свободное конструирование	Конструирование по схеме. Моделирование на планете «Продолжи узор».	Банк заданий, презентации	Выставка работ
3.	Конструирование по образцу	Создание фигуры человека Создание фигуры животного. Моделирование домика. Конструирование дерева. Конструирование башни и лестницы. Конструирование ворот, арок. Конструирование «Сказочный дворец». Свободное конструирование	Конструирование по образцу. Конструирование по условиям	Банк заданий, схемы, фотографии построек	Выставка работ
4.	Зоопарк	Конструирование рыб. Морские	Конструирование по образцу, конструирование	Банк заданий, схемы, фотографии построек.	Выставка работ

		животные. Коллективная работа «Морское дно». Зоопарк. Конструирование животных. Конструирование вольеров. Коллективная игра «Зоопарк». Свободное конструирование	ние по заданию.		
5.	Новогодние праздники	Создание модели снежинки на плате. Конструирование новогодней елки.	Конструирование по образцу, конструирование по заданию.	Банк заданий, схемы, фотографии построек.	Индивидуальные творческие работы по теме.
6.	Транспорт	Конструирование машины по схеме. Грузовой автомобиль. Автосервис. Заправочная станция. Светофор. Конструирование корабля по образцу. Самолет. Конструирование военной машины по схеме. Свободное конструирование	Моделирование на плате. Сборка по схемам. Лего- мозаика.	Банк заданий, схемы, фотографии построек.	Выставка работ
7.	Весенние праздники	Моделирование объемного сердца. Цветы для мамы. Конструирование космических кораблей. Моделирование на плате «Праздник Победы». Свободное конструирование		Банк заданий, схемы, фотографии построек.	Индивидуальные творческие работы по теме.
8.	Итоговое занятие	Конструирование любой модели	Свободное конструирование		Групповая работа

Календарный учебный график

Наименование периода	I Учебный период	Зимние каникулы	II Учебный период			Продолжительность учебного года
			январь	Девятнадцать недель	май	
Количество недель	Семнадцать недель	Две недели				36 недель
Даты учебного/ каникулярного периода	01.09.2022 - 29.12.2022 2	30.12.2022 - 11.01.2023 22 - 23	Промежуточная аттестация		Аттестация по итогам года	С 01.09.2022 – 31.05.2023

Организационно-педагогические условия реализации программы

Педагог, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, без предъявления требований к стажу работы.

Методическое обеспечение

В процессе обучения используются такие педагогические приёмы:

- *Вступительная беседа*, с помощью которой педагог привлекает внимание к теме занятия. Например, в начале занятия в подготовительной группе педагог рассказывает увлекательную сказку о доброй птичке, с которой никто не хотел дружить из-за её большого клюва. Птичка долго печалилась, но потом узнала, что существует на свете удивительная страна под названием Лего, в которой все животные и птицы живут очень дружно. В этой чудесной стране все предметы и даже жители сделаны из маленьких деталей. Попасты туда можно только одним способом - нужно пройти через волшебный мост, который превращает любого, ступившего на него, в горсть мелких кубиков и кирпичиков. Если дети правильно соберут фигурку птички по схеме, то помогут ей ожить и преодолеть все испытания на пути в страну дружбы и счастья, в которой она сможет подружиться с крокодильчиком и обезьянкой.

- *Проблемная ситуация*, которая заинтересует, активизирует мышление и вовлечёт детей в активную конструктивную деятельность. Например, под звуки музыки на воздушном шаре спускается Лего-космонавт, он приветствует детей и рассказывает свою удивительную историю. Дети узнают, что он прилетел с далёкой Лего-планеты. Во время посадки на Землю его космический корабль потерпел крушение, и теперь он не может вернуться домой. Лего-человечек просит ребят помочь ему смоделировать новую ракету, которая доставит его на родную планету.

- *Сюжетно-ролевая игра*. Как правило, Лего-конструирование переходит в игровую деятельность: дети используют построенные ими модели железнодорожных станций, кораблей, машин и т. д. в ролевых играх, а также играх-театрализациях, когда ребята сначала строят декорации, создают сказочных персонажей из конструктора. Разыгрывание мини-спектаклей на Лего-сцене помогает ребёнку глубже осознать сюжетную линию, отработать навыки пересказа или коммуникации.

- *Дидактическая игра*. Пример упражнений, направленных на усвоение сенсорных и пространственных понятий с помощью Лего-технологии:

- *Задание по образцу*, сопровождаемое показом и пояснениями педагога. Пример: Ребята, посмотрите, у меня на столе стоит лягушка, сконструированная из деталей набора Лего. Давайте внимательно рассмотрим и разберём, как она сделана. Глазки сделаны из зелёных кубиков, ротик — это красный кирпичик, лапки из зелёных кирпичиков.

- *Конструирование с использованием технологических карт* и инструкций. Предложить детям работу по схемам можно в игровой форме, например, педагог сообщает детям, что сегодня им предстоит стать кораблестроителями. Конструкторы кораблестроительного завода прислали чертежи корабля, детям нужно по этим схемам построить модели кораблей. Чтобы попасть в

конструкторское бюро, необходимо преодолеть небольшое испытание: найти в мешочке на ощупь деталь и сказать, как она называется.

Материально-техническое обеспечение **Компьютерное оборудование**

Рабочее место педагога:

компьютер;

принтер;

сканер;

колонки;

микрофон;

веб-камера;

проектор;

интерактивная доска (интерактивная приставка).

Рабочее место ученика – до 15 шт.

Робототехническое оборудование:

- Набор для конструирования подвижных элементов
- Электромотор (смартХаб Lego WeDo2.0.)
- Электромотор (Lego Education Wedo 2.0)
- Ультразвуковой датчик
- Зарядное устройство
- Ноутбук
- Мышь

Список литературы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. «Базовый набор Перворобот» Книга для учителя. Перевод на русский язык Института новых технологий образования, М., 1999 г.
4. «Введение в Робототехнику», справочное пособие к программному обеспечению ПервороботNXT, ИНТ, 2007г.
5. Волкова С. И. Конструирование, - М: «Просвещение», 2009
6. Литвиненко В.М., Аксёнов М.В. ЛЕГО МАСТЕР. Санкт-Петербург.: «Издательство «Кристалл». 1999 г.
7. Индустрия развлечений. Перворобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.,
8. Программное обеспечение ROBO LAB 2.9.
9. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. СПб.: Наука, 2011
10. Веб - ресурсы