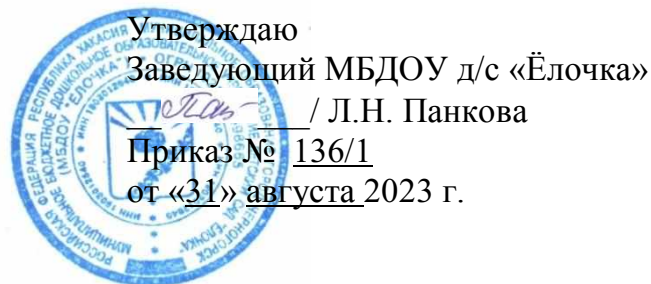


Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад «Ёлочка»

Принят с учетом мнения
Педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2023г.



Рабочая программа

по дополнительной образовательной услуге для детей групп
общеобразовательной направленности с 2 до 5 лет и компенсирующих групп,
реализующих адаптированные программы

«Лего – детки»

4 года

(Срок реализации программы)

Картина Ирина Евгеньевна – старший воспитатель
(Ф.И.О. разработчиков Программы)

г. Черногоorsk, 2023

Содержание программы

1. Пояснительная записка.....	3
2. Перечень материалов и пособий в кабинете.....	11
3. Примерное комплексно-тематическое планирование образовательной деятельности ...	13
4. Список используемой литературы.....	27

1. Пояснительная записка

Сегодня, нашему обществу требуются самостоятельные, социально-активные, творческие люди, способные к саморазвитию. Нужны специалисты с современным инженерно-техническим мышлением. Обоснованные этим инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. В связи с этим, особое значение придаётся дошкольному образованию и воспитанию т.к. в дошкольный период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребёнка. Главные задачи, которые сегодня стоят перед педагогами в рамках ФГОС - это формирование мотивации развития обучения дошкольников, а так же творческой познавательной деятельности.

Современное образование ориентировано на усвоение определённой суммы знаний. Вместе с тем необходимо развивать личность ребенка, его познавательные способности.

Конструкторы Lego стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению. Lego-конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

Большинство игр с конструктором не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям составлять новые варианты заданий и придумывать новые игры с конструктором, т.е. заниматься творческой деятельностью. Так моделирование из Лего-конструкторов позволяет разрешить сразу несколько проблем, связанных с развитием творческих способностей, воображения, интеллектуальной активности; формированием на основе создания общих построек коммуникативных навыков: умением в совместной деятельности высказывать свои предложения, советы, просьбы, в вежливой форме отвечать на вопросы; доброжелательно предлагать помощь; объединяться в игре в пары, микро-группы.

Данная программа составлена на основе методических рекомендаций Е.В.Фешиной «Конструирование в детском саду». Отличительная особенность и новизна программы выражается в реализации задач по развитию творчества и конструктивных навыков через такие формы работы как игровые мини-проекты с использованием конструкторов Lego.

Конструкторы Lego построены по принципу от простого к сложному, идея усложнения, смысловая нагрузка, знания, обладают такими свойствами как стремление к бесконечности.

Конструктор Lego способствует:

- ✓ развитию у детей сенсорных представлений (цвет, форма, размер...);
- ✓ развитию и совершенствованию высших психических функций: памяти, внимания, мышления (анализа, синтеза, классификации, обобщения);
- ✓ развитию мелкой моторики;
- ✓ сплочению детского коллектива, формированию навыков сотрудничества (принятие совместных решений, задач, распределение ролей...);
- ✓ развитию речи (монологической, диалогической, пополнение словарного запаса).

Основные принципы работы с Lego-конструктором:

- ✓ доступность и наглядность;
- ✓ последовательность и систематичность;
- ✓ учёт возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Цель программы: формирование у дошкольников творческо-конструктивных способностей и познавательной активности посредством образовательных конструкторов Lego.

Задачи программы:

- ✓ развивать у дошкольников интерес к конструированию, моделированию и техническому творчеству;
- ✓ развивать у детей сенсорные способности, память, внимание, мелкую моторику;
- ✓ сформировать умение работать совместно с другими детьми и педагогом;
- ✓ знакомить с основными деталями, элементами, механизмами, способами их скрепления в конструкторах Lego;
- ✓ учить детей работать по плану, по образцу, по картам-схемам и соотносить с ними результаты собственных действий, самостоятельно определять этапы будущей постройки;
- ✓ развивать способность экспериментирования с деталями конструкторов, создавая собственные конструкции и модели;
- ✓ формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать взаимосвязь между их строением и назначением;
- ✓ формировать предпосылки учебной деятельности, желание и умение трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать свою работу и доводить дело до конца;
- ✓ развивать познавательную активность, воображение, фантазию, самостоятельность и творческую инициативу;

✓ развивать эстетическое отношение к продуктам своей деятельности и деятельности других детей, к произведениям архитектуры и дизайна.

✓ формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;

✓ приобщать к научно-техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

✓ развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;

✓ формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира (формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей);

✓ воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;

✓ формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе.

Формы организации обучения дошкольников конструированию

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок используются формы организации обучения, рекомендованные исследователями Лиштван З.Е., Нечаевой В.Г., Парамоновой Л.А.:

Конструирование по образцу: заключается в том, что детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям 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.

Конструирование по модели: детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети могут воспроизвести из имеющихся у них строительного материала. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками -достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.

Конструирование по условиям: не давая детям образца постройки рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей 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.

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, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

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

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

Направленность дополнительной общеразвивающей программы (Lego-детки робототехника) заключается в популяризации и раннем развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, формировании у них первичных представлений о технике ее свойствах, назначении в жизни человека.

Программа основывается на следующих принципах:

- 1) обогащение детского развития;
- 2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования;
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником;

- 4) поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
- 5) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 6) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
- 7) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

Характеристика особенности развития технического детского творчества. Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов.

Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

1. постановка технической задачи;
2. сбор и изучение нужной информации;
3. поиск конкретного решения задачи;
4. материальное осуществление творческого замысла.

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов. Детское творчество, как один из способов интеллектуального и эмоционального развития ребёнка, имеет сложный механизм творческого воображения, делится на несколько этапов и оказывает существенное влияние на формирование личности ребёнка.

Процесс детского творчества делится на следующие этапы: накопление и сбор информации, обработка накопленных данных, систематизирование и конечный результат. Подготовительный этап включает в себя внутреннее и внешнее восприятие ребёнком окружающего мира. В процессе обработки ребёнок распределяет информацию на части, выделяет преимущества, сравнивает, систематизирует и на основе умозаключений создаёт нечто новое. Работа механизма творческого воображения зависит от нескольких факторов, которые принимают различный вид в разные возрастные периоды развития ребёнка: накопленный опыт, среда обитания и его интересы.

В творческой деятельности ребёнка выделяют три основных этапа:

1. Формирование замысла. На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Ребенок старшего дошкольного возраста имеет опыт творческой деятельности, он учится воплощать изначальную задумку в реальность.

2. Реализация замысла. Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть

выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).

3. Анализ творческой работы. Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка.

Планируемые результаты освоения программы:

✓ ребенок овладевает роботоконструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo 2.0, общении, познавательно–исследовательской и технической деятельности;

✓ ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);

✓ ребенок обладает установкой положительного отношения к роботоконструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;

✓ ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;

✓ ребенок владеет разными формами и видами творческо–технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo 2.0.; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемыми в робототехнике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

✓ ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

✓ у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego–конструктором;

✓ ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

✓ ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

✓ ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинноследственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;

✓ ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo 2.0. по разработанной схеме, демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

✓ ребенок способен к принятию собственных творческо–технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo 2.0; создает и запускает программы на компьютере для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: программа (конструирование) предназначена для освоения воспитанниками младших и средних групп, программа (робототехника) предусмотрена для старших и подготовительных к школе групп, отбора детей для обучения по программе не предусмотрено.

Форма проведения занятий: групповая, по 15 человек (конструирование); групповая, по 6 человек (робототехника).

Срок реализации программы 4 года.

Учебный план

Наименование программы дополнительного образования	Объем часов в неделю			
	1-я группа раннего возраста	2-я группа раннего возраста	младшая группа, младшая компенсирующая группа	средняя группа, старшая компенсирующая группа
Кружок «Lego-детки (конструирование)»	1	1	1	1
Итого в месяц	4	4	4	4

Итого в год	32	32	32	32
--------------------	----	----	----	----

Наименование программы дополнительного образования	Объем часов в неделю	
	Старшая группа	Подготовительная группа
Кружок «Lego-детки (робототехника)»	1	1
Итого в месяц	4	4
Итого в год	32	32

2. Перечень материалов и пособий в кабинете

Занятия по дополнительной образовательной программе «Lego-детки (конструирование)» проходят в кабинете конструирования. Данное помещение расположено на втором этаже, имеет два выхода, искусственное и естественное освещение.

В кабинете имеется все необходимое оборудование для организации образовательной деятельности: столы, стулья, мольберт, шкафы и контейнеры для хранения конструкторов и методических пособий.

Для закрепления полученных знаний, самостоятельной игры, а так же развития логического мышления, разработаны дидактические игры «Lego-мемо», «Чудо человечки», «Веселые постройки».

Для закрепления полученных знаний, самостоятельной игры, а так же развития логического мышления, разработаны дидактические игры «Деталька», «Построй по схеме», «Lego-страна», «Кубик, кирпичик, пластина», «Lego-мемо», «Чудо человечки», «Веселые постройки».

Современные робототехнические системы включают в себя микропроцессорные системы управления, системы движения, оснащенные развитым сенсорным обеспечением и средствами адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. При изучении таких систем широко используются модели.

Одним из первых конструкторов, с помощью которых можно создавать программируемые модели, является комплект LEGO WeDo 2.0 - конструктор (набор сопрягаемых деталей и электронных блоков) для создания программируемого робота. Программа предусматривает использование базовых датчиков и двигателей комплекта LEGO WeDo 2.0, также изучение основ программирования в среде LEGO WeDo 2.0.

Занятия проходят в легкой и непринуждённой обстановке, с использованием современных методик и технологий.

Учебно-методическое обеспечение

Наименование	Количество
Конструктор Lego Duplo	1 набор
Конструктор Lego Emotion	1 набор
Конструктор Lego «Весёлые трубки»	1 набор
Lego «Домашние животные»	1 набор
Lego «Ферма»	1 набор
Lego пластина (большая)	1 шт
Lego пластина (малая)	2 шт
Конструктор Lego «Простые механизмы»	3 набора
Конструктор Lego Wedo 2.0	3 набора
Конструктор Lego «Первые механизмы»	1 набор
Планшеты фирмы «Irbis»	3 шт
Подставки для планшетов	3 шт
Методический материал к набору «Простые механизмы»	12 шт

3. Комплексно-тематическое планирование

1-я младшая группа

	№	Тема занятия	Содержание занятия
Октябрь	1	«Знакомство с лего-кабинетом и лего-конструктором»	Познакомить с Lego-конструктором. Закреплять знания цвета и формы.
	2	«Построим дорожку красного цвета»	Учить детей самостоятельно подбирать необходимые детали по величине и цвету; формировать восприятие цвета; учить называть предмет по форме (кубик); учить детей называть свойства предмета (красная дорожка); развивать мелкую моторику рук.
	3	«Построим дорожку зеленого цвета»	Учить детей самостоятельно подбирать необходимые детали по величине и цвету; формировать восприятие цвета; учить называть предмет по форме (кубик); учить детей называть свойства предмета (зеленая дорожка); развивать мелкую моторику рук.
	4	«Построим и сравним зеленую и красную дорожки»	Продолжить знакомить детей с деталями (кубик), учить детей самостоятельно подбирать необходимые детали по форме и цвету; учить детей называть свойства предметов; развивать мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться.
Ноябрь	5	«Красный длинный поезд и красный короткий поезд»	Учить детей называть свойства предметов; упражнять в установлении сходства и различия между предметами, имеющими одинаковое название (красный длинный поезд и красный короткий поезд); помогать детям обследовать предметы, постройки, выделяя их цвет, величину, форму; учить называть размер поезда (длинный-короткий).
	6	«Поезд зеленый длинный и красный короткий»	Упражнять в установлении сходства и различия между предметами, имеющими одинаковое название (длинный зеленый поезд-короткий красный поезд); закреплять красный и зеленый цвета.
	7	«Строим башни. Красная и зеленая»	Развивать мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться; формировать восприятие цвета; закреплять знания о цветах красный, зеленый; развивать воображение, память, образное мышление; учить детей самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету, форме.
	8	«Постройка желтой башенки»	Развивать мелкую моторику рук;

			воспитывать желание трудиться; учить называть свойства предмета (желтая башенка); развивать воображение, память, образное мышление; учить детей самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету (желтый), форме (кубик); развивать умение использовать имеющийся опыт (постройка башни).
Декабрь	9	«Башенка высокая желтая и низкая желтая»	Развивать мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться; учить называть размер башенки (высокая – низкая); развивать воображение, память, образное мышление; учить детей самостоятельно подбирать детали по цвету, форме; учить детей называть свойства предметов (цвет – желтый)
	10	«Башенка высокая желтая и низкая красная»	Упражнять в установлении сходства и различия между предметами, имеющими одинаковое название (высокая желтая башенка - низкая красная башенка); закреплять красный, желтый цвета.
	11	«Построим синюю башенку»	развивать мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться; учить называть свойства предмета (синяя башенка); развивать воображение, память, образное мышление; учить детей самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету (синий), форме (кубик); развивать умение использовать имеющийся опыт (постройка башни).
	12	«Построим высокую синюю башню и низкие желтую, красную, зеленую башни»	Воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; помогать детям обследовать предметы, выделяя их цвет, величину; привлекать внимание детей к предметам контрастных размеров и их обозначению в речи (высокая башня – низкая башня); развивать наглядно-образное мышление, умение использовать имеющийся опыт
Январь	13	«Построим дорожки: узкую синюю и широкую синюю»	Учить детей называть свойство предметов (синий цвет); различать размер и форму предметов (узкий – широкий)
	14	«Дорожки: узкая синяя и широкая зеленая».	Упражнять в установлении сходства и различия между предметами, имеющими одинаковое название; закреплять синий, зеленый цвета; развивать мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться; развивать память, воображение, образное мышление; учить детей самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету, форме.
	15	«Спрячем птичек на башенках»	Развивать воображение, память, образное

		разного цвета». Закрепление цвета.	мышление; воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; учить детей самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету, форме; развивать умение использовать имеющийся опыт; продолжать учить называть свойства предметов (цвет, размер, форму); закрепить четыре основных цвета.
	16	«Построим для машин узкие и широкие гаражи»	Развивать воображение, память, образное мышление; воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; учить детей самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету, форме; развивать умение использовать имеющийся опыт; продолжать учить называть свойства предметов (цвет, размер, форму); закрепить четыре основных цвета; закрепить понятия «узкий – широкий».
Февраль	17	«Поезд длинный и короткий»	Закрепить понятия «длинный – короткий»; закрепить с детьми четыре основных цвета.
	18	«Кроватка для куклы Кати»	Воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; упражнять детей в названии цветов; развивать воображение, память, образное мышление; воспитывать желание строить и обыгрывать композицию; различать размер и форму предметов.
	19	«Обеденный стол»	Воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; упражнять детей в названии цветов; развивать воображение, память, образное мышление; воспитывать желание строить и обыгрывать композицию; различать размер и форму предметов.
	20	«Стульчики для гостей»	Воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; упражнять детей в названии цветов; развивать воображение, память, образное мышление; воспитывать желание строить и обыгрывать композицию; различать размер и форму предметов.
Март	21	«Заборчик для домика из синих кубиков»	Закрепить знания о размере, высоте, цвете, о свойствах (высокий – низкий).
	22	«Машина для зайчат»	Развивать мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться; способствовать развитию творческого воображения; воспитывать желание строить и обыгрывать композицию; развивать память, образное мышление; учить детей называть свойства предметов.
	23	«Грузовик для песка»	Воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; развивать память,

			воображение, мелкую моторику рук; развивать память, воображение, образное мышление; воспитывать желание строить и обыгрывать композицию; учить называть свойства предметов; развивать психические процессы: зрительное и слуховое внимание.
	24	«Скамеечка для гостей»	Воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; развивать память, воображение, мелкую моторику рук; развивать память, воображение, образное мышление; воспитывать желание строить и обыгрывать композицию; учить называть свойства предметов; развивать психические процессы: зрительное и слуховое внимание.
Апрель	25	«Скамеечка низкая и скамеечка высокая»	Учить называть размер (высокая – низкая); учить детей самостоятельно подбирать детали по размеру; развивать умение использовать имеющийся опыт
	26	«Ворота для машин»	Воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; развивать умение использовать уже имеющийся опыт; продолжать учить детей сооружать в определенной последовательности прочную постройку с перекрытиями, используя усвоенные ранее навыки
	27	«Заборчик с воротами»	Воспитывать желание трудиться; развивать мелкую моторику рук; развивать память, воображение, образное мышление; воспитывать желание строить и обыгрывать композицию; развивать умение использовать имеющийся опыт; учить называть свойства предметов.
	28	«Лесенка из кубиков одного цвета»	Учить строить лесенку из шести кубиков одного цвета; развивать память, воображение; развивать умение использовать имеющийся опыт; развивать мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться; закрепить цвета.
Май	29	«Широкая лесенка из кирпичиков одного цвета»	Развивать память, воображение, образное мышление; развивать мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться; учить детей самостоятельно подбирать детали по размеру (величине); учить различать предметы по форме и называть их (кубик, кирпичик); учить детей называть свойства предметов; закрепить с детьми основные цвета.
	30	«Домик»	Учить детей строить домик из четырех кубиков, поставленных вертикально, и перекрытия из двух кирпичиков; закреплять основные цвета; развивать образное мышление, воображение, память; развивать

			мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться.
	31	«Отгородим желтый домик синим заборчиком»	Воспитывать желание трудиться; развивать умение использовать имеющийся опыт; развивать мелкую моторику рук; побуждать к созданию новых вариантов уже знакомых построек; закреплять цвета: желтый, синий; развивать воображение, образное мышление, память.
	32	«Домик с окошком»	Учить строить домик с окошком из четырех кубиков и двух кирпичиков закреплять основные цвета; развивать мелкую моторику рук; воспитывать желание трудиться; развивать образное мышление, воображение, память; побуждать к созданию новых вариантов уже знакомых построек.

2-я младшая группа

	№	Тема занятия	Содержание занятия
Октябрь	1	«Знакомство с лего-кабинетом»	Познакомить с Lego - конструктором. Закреплять знания цвета и формы.
	2	«Ворота для заборчика»	Учить выполнять простейшую конструкцию – ворота, устанавливать опоры и класть на них перекладину.
	3	«Пирамидка»	Знакомство с деталями конструктора «кубик» и «кирпичик». Учить строить простейшие постройки. Формировать бережное отношение к конструктору
	4	«Башенка»	Учить строить простейшие постройки. Формировать бережное отношение к конструктору. Воспитывать познавательный интерес.
Ноябрь	5	«Здравствуй, лес!»	Познакомить с некоторыми видами деревьев, растущих в лесу, научить различать деревья.
	6	«Мы в лесу построим дом»	Развивать творческое воображение. Учить подражать звукам и движениям персонажей. Учить строить дом из лего-конструктора.
	7	«Разные домики»	Закреплять умение строить домики. Развивать аккуратность при работе с конструктором. Игра: «Цветные кубики».
	8	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Декабрь	9	«Мебель для комнаты»	Развивать способности выделять в предметах их функциональные части. Учить анализировать образец.
	10	«Мебель для кухни»	Закреплять умение строить мебель.

			Запоминать название предметов мебели.
	11	«Печка»	Познакомить с русской печкой. Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора.
	12	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Январь	13	«Утята в озере»	Учить внимательно слушать стихотворение. Строить из конструктора утят. Знакомство с деталью конструктора «полукруг».
	14	«Волшебные рыбки»	Рассказать о рыбах. Учить строить рыб из конструктора. Развитие конструкторских навыков.
	15	«Мостик через речку»	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали. Развивать умение работать парами. Учить строить по схеме.
	16	«Крокодил»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Февраль	17	«Знакомство с конструктором Lego Emotion»	Развитие внимательности, посредством игры «Что лишнее?». Развития навыка обыгрывать различные эмоции. Строительство по желанию.
	18	«Весёлые человечки»	Учить создавать простейшую модель человечка. Познакомить детей с основными частями тела. Выделять основные части и детали постройки.
	19	«Мой дружок»	Развитие конструкторских навыков. Беседа «Мои эмоции». Развития навыка работать в команде.
	20	«Моя семья»	Беседа «Моя семья». Рассказать об основных частях человеческого тела. Создать условия для развития навыка работы в команде.
Март	21	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	22	«Пожарная машина»	Познакомить с профессией пожарного. Учить строить пожарную машину.
	23	«Кораблик»	Рассказать о кораблях. Учить строить более сложную постройку. Развивать внимание, навыки конструирования.

	24	«Машина с прицелом»	Учить строить машину С прицепом. Развивать навыки конструирования.
Апрель	25	«Детская площадка»	Показать детскую площадку. Построить песочницу, лесенки.
	26	«Горка для ребят»	Продолжать знакомить с детской площадкой. Развивать память и наблюдательность.
	27	«Все работы хороши»	Познакомить с разными профессиями. Учить отличать их по внешнему виду. Воспитывать уважение к труду взрослых.
	28	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Май	29	«Ракета»	Рассказать о космосе. Учить строить ракету. Развивать усидчивость, внимание.
	30	«Луноход»	Рассказать о луноходе. Учить строить из деталей конструктора по образцу. Игра «Цветные кубики».
	31	«Космонавты»	Продолжать знакомить с космосом. Учить строить космонавтов из мелких деталей.
	32	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

Средняя группа

	№	Тема занятия	Содержание занятий
Октябрь	1	«Конструирование по замыслу»	Закреплять навыки, полученные в младшей группе. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	2	«Башня»	Закреплять навыки, полученные в младшей группе, и приёмы построек снизу вверх. Учить строить простейшие постройки. Формировать бережное отношение к конструктору.
	3	«Строим лес»	Закреплять умение строить лесные деревья. Учить отличать деревья друг от друга. Закреплять названия деталей, цвет.
	4	«Мостик»	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали, накладывать их друг на друга.

Ноябрь	5	«Весёлые утята»	Разучивать стихотворения про утят. Учить строить утят, используя различные детали. Развивать навыки общения.
	6	«Красивые рыбки»	Уточнять и расширять представления о рыбах. Развивать умение наблюдать, анализировать, делать выводы. Учить строить морских обитателей.
	7	«Гусёнок»	Учить строить из конструктора гусёнка. Воспитывать познавательный интерес. Рассказать о домашних и диких животных.
	8	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание.
Декабрь	9	«Улитка»	Учить строить улитку. Воспитывать добрые отношения. Развивать память, мышление, внимание.
	10	«Большие и маленькие пирамидки»	Учить строить разные пирамидки. Развивать внимание, мелкую моторику рук.
	11	«Ворота для заборчика»	Учить строить ворота для заборчика. Аккуратно и крепко скреплять детали Lego-конструктора.
	12	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Январь	13	«Лесной домик»	Учить строить дом. Распределять детали лего-конструктора правильно. Развивать творческое воображение, навыки конструирования.
	14	«Мебель»	Развивать способность выделять в реальных предметах их функциональные части. Учить анализировать образец.
	15	«Русская печь»	Рассказать о русской печи. Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора.
	16	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Февраль	17	«Загон для коров и лошадей»	Учить строить загоны по условиям. Развивать глазомер, навыки конструирования. Мелкую моторику рук
	18	«Грузовик»	Учить строить различные машины, используя детали лего-конструктора.
	19	«Дом фермера»	Учить строить большой дом для фермера. Развивать фантазию, творчество. Учить доводить начатое дело до конца.
	20	«Мельница»	Учить строить мельницу. Развивать

			воображение, фантазию. Воспитывать познавательный интерес.
Март	21	«Знакомство со светофором»	Учить слушать сказку. Рассказать о светофоре. Закреплять навыки конструирования.
	22	«Продолжение знакомства со светофором»	Продолжать знакомить со светофором. Учить правила дорожного движения. Строить проезжую часть и надземный переход.
	23	«Робот»	Познакомить с игрушкой робот. Учить строить из легио-конструктора
	24	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему.
Апрель	25	«Мы едем в зоопарк»	Учить отличать хищников от травоядных животных. Развивать конструкторские навыки. Воспитывать познавательный интерес.
	26	«Слон»	Учить строить слона. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка. Развивать конструкторские навыки.
	27	«Обезьяна»	Учить строить обезьяну. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка. Развивать мелкую моторику рук.
	28	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Май	29	«Разные профессии»	Рассказать о некоторых профессиях (фермер, доярка, повар, водитель). Развивать усидчивость, внимание. Игра «Подбери по смыслу».
	30	«Пожарная машина»	Рассказать о работниках пожарной части. Учить строить из конструктора пожарную часть и пожарную машину. Развивать творчество и логическое мышление. Учить понимать нужность профессии.
	31	«Самолёт»	Рассказать о профессии лётчика. Учить строить самолёт, выделяя функциональные части. Развивать интерес и творчество.
	32	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

Старшая группа

	№	Тема занятия	Содержание занятия
Октябрь	1	«Знакомство с конструктором «Простые механизмы»»	Вводное занятие. Знакомство с комплектацией и названиями деталей. Техника безопасности при работе с конструктором Lego.
	2	«Линейные конструкции Lego»	Продолжаем знакомство с деталями конструктора. Выработка умения работать по схеме.
	3	«Двумерные конструкции. Дом»	Продолжение знакомства с комплектацией. Особенности городского и загородного домов. Работа по заданию свойств.
	4	«Трёхмерные конструкции»	Зубчатая передача. Направление и скорость вращения двух зубчатых колёс одного размера. Сборка трёхмерной модели по схеме.
Ноябрь	5	«Конструкция с тремя зубчатыми колёсами»	Зубчатые колёса. Зубчатая передача. Сборка модели по схеме. Развитие внимательности, наблюдательности, мелкой моторики.
	6	«Конструкция для уменьшения скорости вращения»	Развивать творческое воображение. Визуальное сравнение направления и скорости вращения колёс. Развития навыка строить по образцу.
	7	«Конструкция для увеличения скорости вращения»	Зубчатые колёса. Зубчатая передача. Конструкция с двумя зубчатыми колёсами разного размера. Выработка умения наблюдать и делать выводы.
	8	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Декабрь	9	«Карусель. Коронное зубчатое колесо»	Работа крутящего момента под углом 90°. Понятие прямой угол. Выработка умения анализировать.
	10	«Зацепление под углом 90°»	Уменьшение / Увеличение скорости вращения. Развитие наблюдательности и внимания. Знакомство с деталью «соединительный штифт».
	11	«Карусель. Сравнение моделей А6 и А7»	Познакомить с принципом работы карусели. Развития навыка строить по схеме. Умение анализировать постройку.
	12	«Тележка для мороженого»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Конструирование по заданным свойствам.
Январь	13	«Скользящая модель. Роликовая модель»	Понятие трения. Расстояние. Сила. Развития навыка анализировать объекты, делать

			выводы. Создать условия для работы в команде.
	14	«Модели с фиксированной осью и с отдельными осями»	Особенности моделей с одиночной фиксированной осью и с отдельными осями. Развитие умения наблюдать, сравнивать, делать выводы. Знакомство с деталью «ось».
	15	«Машинки»	Сравнение маневренности модели с одной фиксированной осью и модели с отдельными осями. Развитие навыка анализировать объекты. Принятие конструкторских решений.
	16	«Машина для Деда Мороза»	Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Гонки «Кто быстрее развезет подарки?»
Февраль	17	«Творческое задание»	Использование всех изученных приёмов конструирования. Развитие пространственного воображения. Развитие творческого мышления, фантазии.
	18	«Рычаги и оси»	Рычаги первого рода. Зависимость силы от длины рычага. Развитие конструкторских навыков. Воспитание познавательной активности.
	19	«Шлагбаум»	Зависимость силы от длины рычага. Создание конструкции по заданию её свойств. Развитие фантазии и воображения.
	20	«Катапульта»	Игра «Катапульта» Ось вращения, груз, сила, точность. Сборка модели по собственной схеме. Развитие навыков игровой культуры.
Март	21	«Шкивы». Ведомый шкив, ведущий шкив»	Направление вращения. Сборка модели по схеме и анализ её свойств. Развитие мышления, наблюдательности.
	22	«Шкивы»	Изменение направления движения. Прогнозирование направления вращения. Развитие мышления, наблюдательности
	23	«Шкивы» - увеличение скорости вращения»	«Шкивы». Увеличение скорости вращения. Визуальные наблюдения и сравнение. Развитие мышления, наблюдательности.
	24	«Шкивы» - уменьшение скорости вращения»	«Шкивы». Уменьшение скорости вращения. Визуальные наблюдения и сравнение. Развитие мышления, наблюдательности.
Апрель	25	«Закреплённый шкив, или «Блок»»	Изменение направления движения. Визуальные наблюдения и сравнение. Развитие мышления, наблюдательности.
	26	«Подъёмный кран»	Конструирование по заданию свойств. Испытание и оценка работоспособности модели. Умение оценить, насколько модель соответствует проектному заданию.
	27	«Изменение скорости и направления вращения.»	Ведущий / ведомый шкив, проскальзывание. Наблюдение и выводы. Поиск причины.

			Развитие наблюдательности, логического мышления.
	28	«Модель по собственному замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Май	29	«Изменение скорости и направления вращения»	Ведущий шкив, ведомый шкив, проскальзывание. Диаметр. Нахождение отличий. Установление причины и следствия. Развитие навыков исследовательской деятельности.
	30	«Создание модели по заданию свойств»	Повторение и обобщение темы «Рычаги» Рычаг. Зависимость силы от длины рычага.
	31	«Создание модели по заданию свойств»	Наблюдение, анализ, выводы. Развитие навыков исследовательской деятельности.
	32	«Творческое задание «Лифт»	Повторение и обобщение темы «Машины и механизмы. Блоки». Конструирование по заданию свойств. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Навыки проведения испытания для оценки работоспособности модели

Подготовительная к школе группа

	№	Тема занятия	Содержание занятий
Октябрь	1	«Вводное занятие. Конструирование по замыслу»	Спонтанная игра с различными наборами Лего Duplo, конструирование по замыслу, схемам и картинкам по выбору. Закреплять ранее полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.
	2	«Знакомство с конструктором Lego WeDo. Создание модели «Улитка-фонарик»»	Беседа, просмотр презентации «Роботы вокруг нас». Что входит в конструктор LEGO WeDo. Организация рабочего места. Техника безопасности. Сборка модели.
	3	«Программирование модели «Улитка-фонарик»»	Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника. Виды роботов, применяемые в современном мире. О сборке и программировании. Как работать с инструкцией. Символы. Терминология. Программирование улитки
	4	«Первые шаги в конструировании с Lego WeDo. Сборка модели «Вентилятор»»	Правила скрепления деталей. Прочность конструкции. Проектирование модели-робота. Развивать логическое мышление.
Ноябрь	5	«Программирование модели «Вентилятор»»	Программирование модели. Активизировать словарь: ремень, шкив, случайное число, цикл. Развивать логическое мышление,

			внимание.
	6	«Создание модели «Роботшпион»»	Создание модели Робот-шпион. Продолжать учить работать в паре.
	7	«Программирование модели «Робот –шпион»»	Программирование робота-шпиона. Активизировать словарь: зубчатые колёса, вращение. Развивать творческие конструктивные способности.
	8	«Создание модели «Движущийся спутник»»	Беседа «Что такое спутник?» Конструирование спутника. Активизировать словарь: кулачок, коронное зубчатое колесо, рычаг, ритм.
Декабрь	9	«Программирование модели «Движущийся спутник»»	Программирование модели спутника. Закреплять полученные навыки программирования. Учить изменять параметры, фиксировать результаты изменений.
	10	«Создание модели «Майло – научный вездеход»»	Изучение способов, которыми ученые могут достичь недоступных мест. Моделирование вездехода. Учить доводить дело до конца. Воспитывать терпение.
	11	«Программирование модели «Майло – научный вездеход»»	Программирование модели научного вездехода. Развивать фантазию, самостоятельность, воспитывать усидчивость. Испытание модели вездехода.
	12	«Создание модели «Датчик перемещения Майло»»	Создание манипулятора с детектором объектов. Закреплять умение работать по схемам. Д/игра «Назови детали».
Январь	13	«Программирование модели «Датчик перемещения Майло»»	Программирование модели манипулятора с датчиком перемещения. Учить программировать сконструированные модели. Испытание модели.
	14	«Создание модели «Датчик наклона Майло»»	Создать манипулятор отправки сообщений, используя датчик наклона.
	15	«Программирование модели «Датчик наклона Майло»»	Программирование модели манипулятора с датчиком наклона. Учить программировать сконструированные модели. Учить документировать процесс общения робота с базой.
	16	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Февраль	17	«Создание модели «Совместная работа»»	Создание модели для совместного перемещения предметов
	18	«Программирование модели «Совместная работа»»	Программирование модели. Воспитывать доброжелательность, отзывчивость, ответственность. Продолжать учить программировать сконструированные модели
	19	«Проект «Тяга» Создание	Беседа «Что такое сила». Как силы

		модели робот-Тягач»	заставляют предметы перемещаться. Создать робота для изучения действия уравновешенных и неуравновешенных сил на движение предмета
	20	«Программирование модели робот-тягач»	Программирование модели робота-Тягача. Обыгрывание ситуации. Сделать выводы о силах.
Март	21	«Проект «Скорость». Создание модели гоночного автомобиля»	Изучить гоночный автомобиль. Создание гоночного автомобиля.
	22	«Программирование модели гоночного автомобиля»	Программирование модели и изучение факторов влияющих на его скорость.
	23	«Проект «Прочные конструкции» Создание модели «Симулятор землетрясений»»	Изучить природу и признаки землетрясений. Создание устройства, которое позволит испытывать здания на устойчивость к землетрясениям.
	24	«Программирование модели «Симулятор землетрясений»»	Программирование модели. Задokumentировать результаты испытаний и сделать выводы – какие модели оказались устойчивее.
Апрель	25	«Проект «Десантирование и спасение» Создание модели «Вертолет»»	Изучить различные стихийные бедствия, которые могут быть в нашей местности. Собрать модель вертолета для спасения пострадавших
	26	«Программирование модели «Вертолет»»	Программирование модели вертолета для перемещения людей и животных. Активизировать словарь: сантиметры, рычаг, измерение.
	27	«Проект «Метаморфоз лягушки» Создание модели «Головастик»»	Изучить стадии жизненного цикла лягушки от рождения до взрослой особи. Создание модели головастика.
	28	«Программирование модели «Головастик». Доработка модели и ее программирование.»	Программирование модели головастика. Изменение ее до стадии лягушка и программирование. Учить работать в паре. Аккуратно убирать детали в ячейки.
Май	29	«Проект сортировка мусора для переработки. Создание модели «Грузовик для сортировки»»	Изучить, как усовершенствованные методы сортировки для переработки могут помочь в сокращении количества выбрасываемого мусора.
	30	«Программирование модели «Грузовик для сортировки»»	Программирование модели. Запись результатов. Продолжать учить работать в коллективе. Развивать речь, воображение.
	31	«Lego - фестиваль»	Конструирование по замыслу. Создание самостоятельных проектов (работа в группах), моделирование. Продолжать учить работать в парах и группах. Защита проектов. Подвижные игры, конкурсы
	32		

4. Список используемой литературы

1. Комарова Л.Е «Строим из Lego» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego).-М.; Линка Прес,2001г.;
2. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд в детском саду» Издательство: Мозаика-Синтез 2010г.;
3. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» М.;Академия,2002г.-192с.;
4. Ромашова Е.А. «Развитие способностей дошкольников в конструктивно-игровой деятельности развивающей системы «ЛЕГО». Схемы, образцы к программе» Миасс 2012г., 2015г.;
5. Фешина Е. В. Лего-конструирование в детском саду. - М.: ТЦ Сфера, 2012.-114с.
6. Бокучава Т.П., Тур Е.С., Методическое пособие по информатике для учителей 2-4 классов общеобразовательных школ. CD-диск – СПб.: БХВ-Петербург, 2005.;
7. Булин-Соколова Е.И. От цифрового мира до внутреннего мира ребенка. // «Учительская Газета. Москва», №32, 2011.;
8. Булин-Соколова Е.И., Рудченко Т.А., Семенов А.Л., Хохлова Е.Н. Формирование ИКТ- компетентности младших школьников: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ -М: Просвещение, 2012.;
9. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М., 1991.;
10. Гайсина И.Р. Развитие робототехники в школе [Текст] / И.Р.Гайсина // Педагогическое мастерство (II): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. — С. 105-107.;
11. Горский В.А. Техническое конструирование. – М.: Дрофа, 2010.- 112 с.;
12. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. Уроки конструирования в школе. Методическое пособие. – М.: Бином, 2011. – 120с.;
13. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.;
14. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.;