

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования
«Центр дополнительного образования детей»
муниципального района Зианчуринский район Республики Башкортостан

Рассмотрена и принята на заседании
педагогического совета
№1 от 10 августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБУ ДО «ЦДОД»
МР Зианчуринский район РБ
_____ З.С.Мусина
Приказ №20 от 10 августа 2023 г.

**Образовательная модифицированная программа
дополнительного образования
технической направленности объединения
«ПиктоМир и LEGO – конструирование »
на 2023/2024 учебный год
(срок реализации 1год)**

Возраст обучающихся : 7-11 лет
Количество часов в год : 144ч
Составила: Карягина Н.В., педагог
дополнительного образования
Педагог, реализующий программу:
Карягина Надежда Витальевна

с. Исянгулово-2023

Содержание

1. Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка о реализации учебно-тематического плана на 2023 /2024 учебный год.....	3
--	---

2. Содержательный раздел

2.1 Паспорт программы.....	7
2.2 Содержание учебно-тематического плана.....	10

3. Организационный раздел:

3.1 Условия реализации программы.....	15
3.2 Перечень нормативных документов.....	21
3.3 Список используемой литературы	23

1.Целевой раздел:

"Никакой прогресс и модернизация не в академических часах не возможны без информационных технологий. Мы должны научить людей самого детства и на всех этапах образовательного процесса не бояться информации, научить ею пользоваться , с ней работать и правильно распоряжаться. Это невозможно сделать без современных информационно-коммуникационных технологий в сфере образования и науки»

Д.А. Медведев.

1.1Пояснительная записка о реализации учебно-тематического плана на 2023 /2024 учебный год

Современное общество живет в мире постоянного умножения потока информации, которая каждые несколько лет практически удваивается. Не утонуть в этом информационном море, а точно ориентируясь, решать практические задачи человеку помогает компьютер. «Завтра» наших детей - это информационное общество. В сегодняшних условиях информации общества педагоги и родители должны быть готовы к тому, что при поступлении в школу ребенок, скорее всего столкнется с применением вычислительной техники. Поэтому необходимо заранее готовить ребенка к предстоящему взаимодействию с информационными технологиями образования в школе.

В настоящее время никто не станет оспаривать тот факт, что развитие логического мышления оказывает заметное влияние на общее развитие ребенка. Необходимо отметить, что информационные технологии всегда были неотъемлемой частью педагогического процесса и в «докомпьютерную эпоху». Это, прежде всего, связано с тем фактом, что процесс обучения является информационным процессом. Но только с появлением возможности использования компьютеров в образовательном

процессе сам термин «алгоритмизация» приобрел новое звучание, так как стал ассоциироваться не только с предметом информатика, но и с творчеством учащихся, развитием системного программного мышления, их участием в олимпиадах различного уровня. Таким образом, использование компьютера в развитии алгоритмического развития стало катализатором тех тенденций, которые не только формируют у детей начальную компьютерную грамотность, но и навыки работы с вычислительной техникой, развивают логическое мышление, познавательную деятельность.

Новизна программы заключается в технической направленности обучения, которая включает в себя информационные технологии, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества детей.

Актуальность программы заключается в формировании у детей информационной культуры, то есть понимание того, для чего нужен компьютер, в каких сферах жизни он используется, сколько можно работать по времени, как правильно обращаться с техникой. Если эти задачи выполняются, то в дальнейшем ребенок будет воспринимать компьютер не только как приставку для игр, а как многогранное устройство с бесконечными возможностями для образования и творчества, формирования навыков работы на компьютере и освоение популярных компьютерных технологий.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения,

способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ заключаются в ее ориентированности на раннюю пропедевтику (начиная с младшего школьного возраста) научно – технической профессиональной ориентации, недостаток квалифицированных специалистов, реально решает проблему непрерывности дошкольного и школьного образования.

Вид образовательной деятельности– программа «ПиктоМир и LEGO – конструирование» технической направленности.

Цель : Развитие логического мышления и познавательной активности детей младшего школьного возраста через применения информационно – компьютерных технологий.

Задачи :

Обучающие:

-Формировать умение ориентироваться на ограниченной поверхности (лист бумаги, учебная доска, программа и т.д.)

-Формировать умения «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева направо, справа на лево, снизу-вверх, сверху вниз;

Развивающие:

- развитие алгоритмического и логического мышления ;
- развитие памяти, внимания, познавательного интереса;
- стимулировать мотивацию детей к получению знаний;

Воспитательные:

- формировать умения самостоятельно решать технические задачи в процессе составления алгоритмов;
- воспитание у детей умений самостоятельно работать, делать выводы, грамотно излагать свои мысли.
- способствовать развитию интереса к технике и формированию вычислительных навыков.

Сроки реализации программы:

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Годовая нагрузка на ребенка составляет 144 уч. часов.

Продолжительность занятий 1ч.

Ожидаемые результаты на текущий учебный год:

Узнают и сумеют использовать основные понятия, вводимые в курсе, в том числе: Исполнитель, среда Исполнителя, конструкции, команды Исполнителя, состояние Исполнителя, алгоритм, простой цикл.

- изучат команды работа вертуна.
- научатся составлять из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом.
- самостоятельно решать технические задачи в процессе работы с ноутбуком,
- планирование предстоящих действий, самоконтроль,
- применять полученные знания, приемы и опыт ориентировки с использованием специальных элементов, и других объектов;
- создавать реально действующие модели роботов используя LEGO-конструктор;

-демонстрировать технические возможности роботов.

Подведение итогов: реализации дополнительной образовательной программы проводится в виде опросов, педагогических наблюдений, состязаний в составлении алгоритмов или выставки роботов; в виде состязаний в составлении алгоритмов, (роботов) способных выполнить поставленные задачи. Результаты контроля диагностируются и фиксируются в индивидуальных картах. Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

2.Содержательный раздел

2.1ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

Наименование образовательной организации : МБУ ДО «ЦДОД»МР

Название программы	«ПиктоМир и LEGO – конструирование »
Направленность программы	техническая направленность
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Карягина Н.В
Год разработки	2023-2024
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования детей» муниципального района Зианчуринский район Республики Башкортостан
Информация о наличии рецензии	

Цель	Развитие логического мышления и познавательной активности детей старшего дошкольного возраста через применения информационно – компьютерных технологий и LEGO -конструкторов
Задачи	<p>формировать у детей старшего дошкольного возраста познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности;</p> <p>-приобщить детей к миру технического изобретательства;</p> <p>-развить логическое мышление;</p> <p>Формировать умения «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева на право, справа на лево, снизу вверх, сверху вниз;</p> <p>-развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;</p> <p>- воспитывать умение работать в группах, чувство коллективизма, внимательности и аккуратности.</p>
Ожидаемые результаты освоения программы	<p>ЗНАТЬ: соблюдать технические Инструкции по эксплуатации ноутбуков, правила поведения в компьютерном классе и работе на планшете. изучить команды робота «Вертуна»;</p> <p>научиться составлять из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом;</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>Самостоятельно решать технические задачи, составлять пиктограммы, алгоритмы программирования робота « Вертуна» (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ и т.д.);</p> <p>создавать реально действующие модели роботов с использованием Lego Education при помощи разработанной схемы;демонстрировать технические возможности роботов.</p>

Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю / год	нагрузка на ребенка составляет занятий. в год 144 часов Продолжительность занятий 1ч
Возраст обучающихся	Программа предусматривает занятия с детьми 7-11 лет.
Формы занятий	Занятия проходят в совместной практической деятельности с элементами самостоятельного выполнения работ. В рамках программы « ПиктоМир и LEGO – конструирование» занятия проводятся в форме игры, проблемных ситуаций, дискуссий, демонстрации, сотрудничества в малых группах и индивидуальной или парной работы на ноутбуках.
Методическое обеспечение	Реализация курса « ПиктоМир и LEGO – конструирование» осуществляется: - с использованием методических пособий на опыте использования учебной системы ПиктоМир , специально разработанных А.Г. Кушниренко, М.В .Райко, И.Б. Рогожкиной по заказу НИИСИ РАН. -Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO Education). Л.Г. Комарова «ЛИНКА – ПРЕСС» -с использованием методических пособий «Конструкторы LEGO в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику» Чехлова А. В., Якушкин П. А
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Занятия проводятся в группе, Соответствующем требованиям Техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Группа хорошее освещение и возможность проветриваться. -столы, стулья (по росту и количеству детей); -Магнитно-маркерная доска; -технические средства обучения (ТСО) - ноутбуки, Совместно LEGO - конструкторами, ноутбуки;

	<ul style="list-style-type: none"> -различные наборы -игрушки для обыгрывания; -технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи; -Комплект учителя – магнитные карточки с командами; -раздаточные материалы на листах формата А4; -Памятка с командами Вертуна
--	---

Контроль за реализацией программы: тематический, предупредительный, осуществляет директор, заместитель директора, педагог дополнительного образования.

№	Мероприятия контроля	Сроки	Ответственные
1.	Контроль за созданием условий в ДОУ	Сентябрь	Директор МБУ ДО «ЦДОД» МР, Зам. директора
2.	Контроль качества предоставления дополнительных образовательных услуг	Март	Директор МБУ ДО «ЦДОД» МР, Зам. директора
3.	Анализ результатов диагностики	Май	Педагог дополнительного образования, реализующий программу

**Информационная справка об особенностях реализации УТП
в 2023 /2024 учебном году:**

Общий срок реализации исходной программы (количество лет)	1 год
Год обучения (первый, второй и т.д.)	первый
Возраст воспитанников	7-11 лет
Количество воспитанников в группе в текущем учебном году	15
Количество часов в неделю	4ч

Общее количество часов в год

144 часов

2.2 Учебно- тематический план на 2023/2024 учебный год

№	Раздел, тема	Количество часов		
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов
1.	1.«Введение в информационную культуру. Техника безопасности в компьютерном классе»			
	Входная диагностика. Инструктаж по ТБ Введение в робототехнику и программирование Первичные сведения о роботах Ознакомительное занятие «LEGO-конструктором», знакомство с деталями, способом крепления, строительство по схеме. Ознакомление с программой «Исполнитель Робот»	1а,1б.		14ч
	Понятие команды, программа и программирование Раздел Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном. Знакомство с моторами и датчиками.	2а, 2б, 2в, 2г, 2д, 2е, 2ж, 2и.	Игра 1 задание 1-2 Игра 1 задание 3-4	10ч

	<p>Изучение среды и управления и программирования</p> <p>Самостоятельная творческая работа учащихся</p>			
2.«Исполнители и алгоритмы»				
	<p>Сборка простейшего робота, по инструкции.</p> <p>Способы передачи движения. Понятия о редукторах.</p> <p>Создание простейшей программы.</p> <p>Исполнители и их виды.</p> <p>Среда и система команд Исполнителя.</p> <p>Свойства алгоритма.</p> <p>Простейшие алгоритмы.</p> <p>Способы записей алгоритмов</p> <p>Алгоритмические конструкции.</p> <p>Делаем программу короче</p> <p>повторители.(Программа – ленты)</p>	<p>5а,5б. 5в,5г. 5д,5е. 5ж,5з. 5и,5к.</p>	<p>Игра 4 задание 1-3</p> <p>Игра 4 задание 4-6</p>	<p>20ч</p>
	<p>Рассуждаем о программах.</p> <p>Тренируем Вертуна (Стены)</p> <p>Способы передаче движения при</p>	<p>4а, 4б. 4в, 4г. 4д,4е,4ж. 4з,4и.</p>	<p>Игра 3 задание 1-3</p> <p>Игра 3 задание 4-5</p>	<p>10ч</p>

	<p>конструировании роботов</p> <p>Движение вперед-назад</p> <p>Самостоятельная творческая работа учащихся</p>			
3.	3.«Исполнитель садовник»			
	<p>Робот – Садовник. Игра «Садовник.1»</p> <p>Игры на расшифровку программ: «Секретные пакеты», «Садовник.2» «Робот - Чертежник»</p> <p>Конструирование роботов</p> <p>Самостоятельная творческая работа учащихся</p>	<p>3а,3б. 3в,3. 3д,3е. 3ж, 3з. 3и.</p> <p>6а,6б. 6в,6г. 6д,6е.</p>	<p>Игра 2 задание 1-3</p> <p>Игра 2 задание 4-5</p> <p>Игра 5 задание 1-3</p> <p>Игра 5 задание 4-6</p>	14ч
4	4.«Исполнитель Программист»			
	<p>Шифруем программы и проверяем их на ноутбуке (Программа –ленты)</p>	<p>7а,7б. 7в,7г,7д.</p>	<p>Игра 6 задание 1-3</p> <p>Игра 6 задание 4-5</p>	8ч

	Делаем программу короче – подпрограммы.	8а,8б. 8в8г. 8д,8е,8ж.	Игра 7 задание 1-2 Игра 7 2 задание 3-4	8ч
	Вертун рисует «буковки» Лабиринт	9а. 9б,9в. 9г,9д.	Игра 8 задание 1-4 Игра 8 задание 5-7	10ч
	Способы передачи движения при конструировании роботов Составление программ с двумя датчиками освещённости. Движение по линии. Самостоятельная творческая работа учащихся			
5	5.«Думай и разгадывай шифр»			
	Проверяем шифровку на просвет	10а,10б. 10в,10г. 10д,10е. 10ж.	Игра 9 задание 1-4 Игра 9 задание 5-7	6ч
	Разгадываем шифр вдвоем	11а,11б. 11в,11г. 11д,11е, 11ж.	Игра10 задание 1-4 Игра10 задание 4-6	40ч

	<p>Составление программ «Движение по линии».</p> <p>Испытание робота.</p> <p>Разработка конструкций для соревнований</p> <p>Создание индивидуальных и групповых проектов</p> <p>Разработка проекта</p> <p>Представление проекта</p> <p>Участие в соревнованиях</p>			
	<p>Итоговое занятие.</p> <p>Самостоятельная творческая работа учащихся</p>		<p>Игра 11 задание 1-4</p>	<p>4ч</p>
	<i>ИТОГО: ... часов</i>			<p>144 часов</p>

Содержание работы

Блоки	Задачи обучения
--------------	------------------------

<p style="text-align: center;">«Введение в информационную культуру. Техника безопасности в компьютерном классе» Исполнитель Робот</p>	<p>Ознакомить с основами информационной культуры и грамотности, с социальной значимостью применения компьютерных технологий, с профессиями и специальностями, связанными с информационными технологиями</p> <p>Рассказ о развитии робототехники в России.</p> <p>Использовать термины «объект», «исполнитель», «команда», «среда», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в жизни.</p> <p>Твой конструктор (состав, возможности)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные детали (название и назначение) - Датчики (назначение, единицы измерения) - Двигатели - Ноутбук - Аккумулятор (зарядка, использование) <p>Названия и назначения деталей</p> <ul style="list-style-type: none"> - Как правильно разложить детали в наборе
<p style="text-align: center;">«Исполнители и алгоритмы»</p>	<p>Научить различать типы алгоритмов и способы их представления;</p> <p>проверять выполнение свойств алгоритма.</p> <p>Познакомит с примерами различных исполнителей;</p> <p>Моделировать среду исполнителя и составлять его систему команд;</p> <p>Узнать, какие алгоритмы существуют, и как мы их применяем в повседневной жизни</p> <p>Визуальные языки программирования</p> <p>Разделы программы, уровни сложности.</p> <p>Передача и запуск программы.</p>

«Исполнитель садовник»	<p>Окно инструментов. Изображение команд в программе и на схеме.</p> <p>Определять координаты точки в плоскости перемещения Садовника;</p> <p>Задавать цвет линии и цвет заливки замкнутой области;</p> <p>Создавать модели для расчета расстояний, углов поворота и размещения объектов;</p> <p>Познакомиться с системой команд исполнителя Садовник;</p> <p>Узнать коды основных цветов и правила закрашивания объектов.</p>
«Исполнитель Программист»	<p>Научить создавать программу короче –подпрограммы.</p> <p>Познакомить с понятием «программа».</p> <p>Шифровать программы и проверять их на планшете (Программа –ленты)</p> <p>Уметь использовать в программе вспомогательные алгоритмы;</p> <p>Создавать и редактировать программы для рисования данного объекта или группы объектов с использованием различных алгоритмических структур.</p> <p>Выбор оптимальной конструкции, изготовление, испытание и внесение конструкционных изменений.</p>
«Думай и разгадывай шифр»	<p>Находить в каталоге готовые лабиринты и программы; создавать свои лабиринты;</p> <p>создавать программу для данного лабиринта и редактировать её;</p> <p>сохранять свои лабиринты и программы; пользоваться шаблонами;</p> <p>использовать различные алгоритмические структуры для Робота;</p> <p>отличать цикл «Повтори»</p> <p>Поиск информации о Лего-соревнованиях, описаний моделей</p> <p>Выбор оптимальной конструкции, изготовление, испытание и внесение конструкционных изменений.</p> <p>Составление программ. Испытание, выбор оптимальной программы.</p> <p>Испытание конструкции и программ. Устранение неисправностей.</p>

3.Организационный раздел

3.1 Условия реализации программы

Чтобы успешно обучить детей, необходимо, прежде всего, владеть знаниями, умениями и навыками изготовления разнообразных доступных и посильных для детей данного возраста заданий, имеющих практическую значимость.

Помещение для проведения занятий должно соответствовать санитарно –гигиеническим требованиям. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание помещения. В процессе обучения учащиеся и педагог должны строго соблюдать правила техники безопасности труда.

Для успешной реализации программы необходимо материально-техническое обеспечение:

- индивидуальные ноутбуки
- установленные на планшеты программы для работы с учебными исполнителями.

В основу программы заложены педагогические принципы, среди которых приоритетными являются:

- Принцип творчества и успеха. Достижение успеха в том или ином виде деятельности способствует формированию позитивной личности, мотивирует ребенка на дальнейшую работу.
- Принцип возрастной адекватности. Соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития дошкольников.
- Принцип формирования познавательных интересов и познавательных действий, поддержки инициативы детей.
- Принцип социального партнерства «педагог – воспитанник – семья», предполагает тесное сотрудничество педагога с родителями обучающегося.

- Принцип систематичности: обучение, однажды начавшись, должно продолжаться в определенном режиме и ритме до достижения заданного результата.

- Принцип комплексно–тематического построения образовательного процесса, основанный на интеграции содержания разных образовательных областей вокруг единой, общей темы, которая на определенное время (как правило, неделю) становится объединяющей.

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы «ПиктоМир и LEGO – конструирование»

Программа доступна и интересна школьникам, в ней максимально возможно применяются *следующие методы*, позволяющие дать детям первоначальные основы информатики (структуры, алгоритмы, кодирование информации и др.):

Словесные методы и приемы позволяют в кратчайший срок передать детям информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения. Словесные методы и приемы сочетаются с наглядными, игровыми, практическими методами, делая последние более результативными.

Наглядные методы:

Наглядность оживляет процесс обучения, способствует побуждению у детей интереса к занятию, дает возможность всматриваться в явления окружающего мира, выделять в них существенное, основное, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины, делать выводы.

Без демонстрации наглядности (презентации, демонстрационного материала, карточек, индивидуальных тетрадей) невозможно провести ни одного занятия- все они на наглядных методах и приемах. На каждом занятии показывают ребенку либо способ выполнения задания, либо карточку с заданием, которое надо выполнить.

Демонстрация наглядных заданий на карточках, схемах и с помощью и магнитно-маркерной доски; ноутбуках

Показ карточки - задания используется в обучении анализу, в построении плана выполнения задания.

Показ способов действий, способов работы, последовательности ее выполнения – этот прием помогает раскрыть перед детьми задачу предстоящей деятельности, направляет их внимание, память, мышление. Показ должен быть четким, точным. Необходимо, чтобы дети увидели каждое движение, заметили особенности его выполнения.

Показ жестом выполнения задания, можно использовать частичный показ – выполнение тех или иных игровых действий. Во всех случаях показ сопровождается словесными пояснениями,

Практические методы:

Нельзя научить детей, только показывая и рассказывая, не предлагая самим детям каких - либо действий. Ребенок овладевает опытом только тогда, когда сам участвует в практической деятельности.

Практические методы обучения основаны на *практической деятельности детей*. Как бы хорош не был образец, насколько бы интересен не был рассказ, дети не научатся, не упражняясь. Именно с помощью практических методов формируются практические умения и навыки. Практическая деятельность направлена на подготовку детей к восприятию нового материала, на усвоение ими новых знаний и на закрепление, расширение и совершенствование усвоенных знаний, умений и навыков.

Ведущим практическим методом является *упражнение*:

Упражнение – многократное повторение ребенком умственных или практических действий заданного содержания. В обучении младших школьников применяются упражнения разного типа. В одних случаях дети выполняют упражнения, подражая (подражательные упражнения), в других ребенок реализует задачи, аналогичные тем, которые он решал и, наконец, ребенок выполняет творческие упражнения, требующие комбинирования, иного сочетания знаний и умений, которыми он владеет.

Игровые методы:

Игровые методы и приемы позволяют четко и полно осуществлять учебные задачи в атмосфере легкости и заинтересованности, активности детей.

Для развития остроты восприятия используются игровые задания, дидактические игры и упражнения, выполнив которые ребенок легко может усвоить правила поведения, технику безопасности, гимнастику для глаз.

Метод интерактивной игры

В отличие от активных методов интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие дошкольников не только с воспитателем, но и друг с другом и на доминирование активности младших школьников в процессе обучения. Педагогическая роль в интерактивной игре практически сводится к направлению деятельности детей на достижение поставленных целей и к разработке плана занятия.

Главное в организации интерактивной игры с младшими школьниками – создать условия для обретения значимого для них опыта социального поведения. Интерактивная игра - не просто взаимодействие дошкольников друг с другом и педагогом, а совместно организованная познавательная деятельность социальной направленности. В такой игре дети учатся узнавать новое, понимать себя и других и приобретают собственный опыт.

У детей в процессе обучения по данной программе, происходит расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, лабиринтными и комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими.

Игровая деятельность младших школьников постепенно переходит в радость учения, что так необходимо ученикам.

Формы обучения по программе:

Фронтальная - подача учебного материала всему коллективу детей, на этих занятиях важен «эффект эмоционального воздействия и сопереживания», что приводит к повышению умственной активности,

побуждает ребенка к самовыражению (интегрированные и итоговые занятия, интеллектуальные игры).

Индивидуальная - используется при возникновении затруднения, не уменьшая активности детей и содействуя выработке навыков самостоятельной работы. В индивидуальных занятиях нуждаются дети с явно выраженными способностями к той или иной деятельности, дети с доминирующим познавательным интересом.

Подгрупповая - предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа *индивидуализации и сознательности и активности*, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому выполнению задания. Особым приёмом при организации этой формы работы служит использование ориентировки детей на создание подгрупп с учётом их личных отношений и опыта работы. Для этого группа распределяется на более маленькие подгруппы. Основанием для комплектования могут быть личные симпатии детей, общность их интересов, но, ни в коем случае не совпадение в уровнях развития.

Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики. Каждое занятие включает в себя элементы теории, практику, демонстрации.

Воспитательная деятельность. Работа с родителями

Социальный заказ государства в образовании направлен на воспитание человека нравственного, образованного, предприимчивого, готового самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способного к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию, обладающего гражданской позицией современного человека. Это находит подтверждение в документах Федерального уровня: «Национальная доктрина образования Российской Федерации до 2025 года», «Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России».

В рамках дополнительной образовательной программы предусмотрено проведение: (творческих конкурсов, реализация творческих проектов, посещение библиотеки, выставок и концертов и т. д.). Для воспитательного пространства характерно:

наличие благоприятного духовно-нравственного и эмоционально-психологического климата;

построение работы по принципу доверия и поддержки между всеми участниками педагогического процесса.

Воспитательная работа имеет социально-ориентированную направленность и осуществляется в соответствии с ежегодно разрабатываемым планом воспитательной работы.

Эффективно решать учебно-воспитательные задачи можно только в тесном сотрудничестве с родителями. В этой связи в начале учебного года с родителями подробно обсуждаются интересы и увлечения ребенка, которые в дальнейшем будут учитываться при организации учебной деятельности. Немаловажным фактом при проведении занятий является сотрудничество детей с родителями. Такая связь поколений является наиболее эффективным способом для передачи социокультурных ценностей.

Работа с родителями предусматривает:

- родительские собрания;
- индивидуальные беседы и консультации;
- профилактические беседы;
- анкетирование, социологический опрос родителей;
- тематические консультации с приглашением психолога, социального педагога;
- совместные воспитательные мероприятия;
- совместное проведение экскурсий и посещение выставок, музеев.

Взаимодействие педагога, детей и их родителей строится по трем направлениям: познавательной, практико-ориентированной и досуговой деятельности.

Формы познавательной деятельности: дни открытых дверей, дни открытых занятий и воспитательных мероприятий, выпуск газет, совместная деятельность в рамках проекта.

Формы практико-ориентированной деятельности: участие в различных акциях, проведение выставок творческих работ учащихся.

Формы досуговой деятельности: совместные праздники, конкурсы, экскурсии, посещение выставок, музеев.

3.2 Перечень нормативных документов

Программа «ПиктоМир и LEGO – конструирование » разработана с учетом «Закона об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ, письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

Данная программа построена для детей школьного возраста (7-11 лет) на основе Программы подготовки школьников по информатике (авторы: А.В. Горячев, Н.В. Ключ), с использованием пособий к данной программе: “Методические рекомендации к курсу информатики для школьников”, “Все по полочкам” (рабочая тетрадь). а также на основе методических указаниях по проведению цикла занятий «Алгоритмика» с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир авторов А.Г. Кушниренко, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина

Дополнительная общеразвивающая программа «ПиктоМир и LEGO – конструирование » (далее Программа) разработана в соответствии со

следующими нормативно-правовыми документами:

- Конвенцией ООН о правах ребенка и другими международными-правовыми актами;
- Декларацией прав ребенка (Провозглашена резолюцией 1386 (XIV) Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1959 года);
- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
- Федеральным государственным стандартом школьного образования от 17.10.2013г. № 1155 (далее ФГОС ДО);

□ СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»»;;

□ Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций», требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

□ Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам дошкольного образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013г. № 1014;

□ Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

3.3 Список используемой литературы

1. Кушниренко А. Г., Леонов А. Г. Программирование для дошкольников и младших школьников. — // Информатика. — М.: Первое сент., 2011, N15. — стр.20–23;
2. Козлова В.А., Робототехника в образовании;
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. С-Пб, «Наука», 2011г;
4. Занятия с дошкольниками и младшеклассниками в зимней Пущинской школе (М. Ройтберг, В. Яковлев, Д. Хачко, А. Буланов);
5. Дистанционный курс «Конструирование и робототехника» - Белиовская Л.Г., Белиовский А.Е. Програмируем микрокомпьютер NXT в LabVIEW. – М.: ДМК, 2010, 278 стр.; ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие, - М.: ИНТ, 1998, 150 стр.
6. Кружок для второклассников в Московской школе «Базис» (А. Кисловская, М. Райко);
7. Технология алгоритмизации процесса математического развития дошкольников (автор Житко И.В.).
8. Ньютон С. Брага. Создание роботов в домашних условиях. – М.: NT Press, 2007, 345 стр.;
9. Дополнительные материалы по Алгоритмике и ПиктоМиру можно найти на сайте
10. ПервоРобот NXT 2.0: Руководство пользователя. – Институт новых технологий;
11. А.В. Овчаров «Информатизация образования как закономерный процесс в развитии педагогических технологий». <http://aeli.altai.ru/nauka/sbornik/2000/ovcharov2.html>
12. Применение учебного оборудования. Видеоматериалы. – М.: ПКГ «РОС», 2012;
13. Программное обеспечение LEGO Education NXT v.2.1.;

14. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001, 59 стр.;

15. Чехлова А. В., Якушкин П. А. «Конструкторы LEGO ДАКТА в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2001 г.; М. Ройтберга <http://ege-go.ru/>, в блоге А. Левенчука <http://ailev.ru/> и блоге И. Рогожкиной .

Интернет ресурсы

- <http://lego.rkc-74.ru/>
- <http://www.lego.com/education/>
- <http://www.wroboto.org/>
- <http://www.roboclub.ru>
- <http://www.robot.ru>
- <http://learning.9151394.ru>