

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
Муниципальное казённое учреждение
«Краснодарский научно-методический центр»
Муниципальное автономное дошкольное образовательное
учреждение муниципального образования город Краснодар
«Детский сад комбинированного вида «Сказка»

УПРАВЛЯЕМЫЕ МИНИ-РОБОТЫ КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ РЕЧИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

(МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
УПРАВЛЯЕМЫХ МИНИ-РОБотов ИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
МОДУЛЯ «РОБОТОТЕХНИКА» ПАРЦИАЛЬНОЙ МОДУЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ «СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО
И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»)

Краснодар
2020

УДК
ББК

Автор:

Жупанина Наталья Юрьевна, учитель-логопед структурного подразделения № 156 МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад «Сказка»;

Соавторы:

Адаменко Лариса Викторовна, заместитель заведующего по воспитательно-методической работе МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад «Сказка»;

Балыцкая Галина Анатольевна, заведующий структурным подразделением № 156 МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад «Сказка»;

Папст Тамара Алексеевна, старший воспитатель структурного подразделения № 156 МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад «Сказка».

Рецензенты:

Маркова Вера Александровна, главный методист АО «ЭЛТИ-КУДИЦ», директор ОП АО «ЭЛТИ-КУДИЦ в Краснодаре; кандидат педагогических наук, Почётный работник общего образования Российской Федерации;

Кабанова Надежда Васильевна, главный специалист отдела анализа и поддержки дошкольного образования МКУ «Краснодарский научно-методический центр»;

Логачева Наталья Анатольевна, ведущий специалист отдела анализа и поддержки дошкольного образования МКУ «Краснодарский научно-методический центр».

«Управляемые мини-роботы модуля «Робототехника» как средство развития речи у детей дошкольного возраста» / _____.
– Краснодар: Экоинвест, 2019. – 160 с.

ISBN

В данном пособии представлены методические рекомендации по использованию роботов из образовательного модуля «Робототехника» парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в целях создания условий для развития речи детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья (ТНР), развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и научно-технического творчества.

Пособие адресовано учителям-логопедам, учителям-дефектологам, педагогам-психологам, воспитателям и другим специалистам ДОО, родителям воспитанников и студентам СПО И ВПО по направлениям «Образование и педагогика».

Методическое пособие одобрено на заседании Совета МАДОУ МО г.Краснодар «Детский сад «Сказка», протокол №3 от 19.02.2020.

УДК
ББК

ISBN

©
© Экоинвест, 2020

ВВЕДЕНИЕ

«...Ребенку должно быть интересно учиться, знание должно быть применимо на практике и непосредственно связано с практикой, само обучение должно быть занимательным по форме, увлекающим ребенка и приносить реальные плоды в будущем, прежде всего, в профессии. Именно практика соединяет разрозненные естественнонаучные знания в единое целое...»

А.Б. Теплова, С.А. Аверин.

Робототехника – это актуальное направление в современном дошкольном образовании, позволяющее развивать интеллектуальные способности, познавательную активность и интерес ребенка к инженерному творчеству. В настоящее время самые смелые идеи человечества становятся реальностью. Современный мир стоит на пороге беспрецедентных технологических изменений и новаций, и наши дети должны быть готовы жить и творить в таком мире.

Образование порой не успевает за резко ускоряющимся с середины 20-го века научно-техническим прогрессом. И в данный момент важно не только обеспечить общество с помощью дошкольного образования новыми кадрами, соответствующими требованиям современных технологий, но и воспитать новое поколение, способное жить в условиях этого мира, развивать его творчески и развиваться самим, а также управлять новой техносферой и сохранять свою экосистему.

Очевидно, что такие задачи охватывают нечто большее, чем просто знакомство ребенка с робототехникой. Особенности дошкольного детства и те принципы, на которых строится современное дошкольное образование, ставят в центр любой образовательной программы проблемы и задачи развития самого ребенка.

Поэтому основной целью образовательного модуля «Робототехника» является не только освоение робототехнического конструирования и развитие инженерного мышления, но и познание ребенком окружающего мира, и становление способности к творчеству во всей полноте его проявлений. А главная

задача – создание условий для развития предпосылок к научно-техническому творчеству. Именно поэтому использование управляемой робототехники в играх и упражнениях позволяет развивать не только мыслительные, но и речевые процессы детей дошкольного возраста, в том числе, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья.

Возможно, для дошкольного детства это покажется опережающим возрастными возможностями детей, и все же, без обращения к дошкольному уровню образования решение задач образовательной робототехники будет затруднено. Именно в детстве закладываются основы познавательного интереса и мотивации ко всем видам творчества, включая техническое. Это особенно актуально в связи с тем, что на базе этого процесса мы можем помогать дошкольникам развивать также и основные речевые и коммуникативные компетенции. Нет сомнений в том, что современные воспитатели дошкольных групп должны владеть инновационными технологиями, чтобы помочь детям с самого раннего возраста раскрыть свой интеллектуальный потенциал.

Для начала стоит ознакомиться с необходимой терминологией:

Терминология:

STEM – это аббревиатура, обозначающая четыре понятия: Science – наука, Technology – технология, Engineering – техника, Math – математика. «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» является парциальной модульной программой дошкольного образования, направленной на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

Программа также может успешно использоваться во внеурочной деятельности в рамках основной образовательной программы начального общего образования, а каждый её раздел – образовательный модуль – самостоятельно применяется как в вышеуказанных образовательных организациях, так и в системе дополнительного образования.

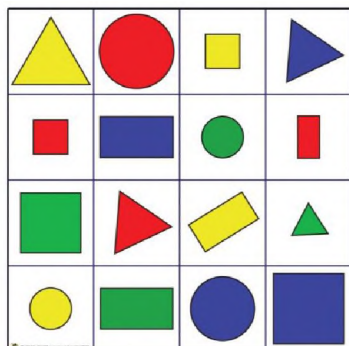
Образовательная робототехника – это новое междисциплинарное направление обучения школьников, интегрирующее

знания о физике, мехатронике, технологии, математике, кибернетике и ИКТ, позволяющее вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества учащихся разного возраста.

Bee-bot – программируемый мини-робот Bee-bot («пчелка») британского производителя – это идеальный инструмент для знакомства с робототехникой детей от 3-х лет. У «пчелы» удобная для ребенка-дошкольника форма, приятный и симпатичный дизайн, понятный и позитивный образ, очень простое управление, что делает ее незаменимой для освоения азов робототехники и программирования.

«**Робомышь**» – программируемый мини-робот производства компании Learning Resources (Великобритания).

Игровые поля – поля, размером 60 x 60 см или 60 x 75 см, разделенные на ячейки 15 x 15 см для передвижения управляемого мини-робота. Могут быть изготовлены фабричным способом и входить в комплект к пчеле-роботу Bee-bot, либо изготавливаются самостоятельно, согласно целям и задачам дидактической игры.



Актуальность данного методического пособия заключается в том, что на сегодняшний день выросло количество детей с речевыми патологиями различной степени тяжести. Так как игра является ведущей деятельностью в дошкольном возрасте, то игровые упражнения с использованием роботов подойдут детям, владеющим как невербальной, так и вербальной коммуникацией в рамках имеющихся у них речевых нарушений. Разработанные практические рекомендации по использованию управляемой робототехники позволят педагогам планировать и выстраивать коррекционно-развивающую работу с детьми так, чтобы вызвать у них интерес к речевой деятельности. Данные в пособии рекомендации, практический материал, а также организация предметно-пространственной развивающей среды соответствует требованиям ФГОС к организации и проведению коррекционно-образовательной деятельности.

Рассматривая психолого-педагогические особенности детей с разным уровнем недоразвития речи, можно отметить те особенности, которые могут успешно компенсироваться в процессе развивающих игровых заданий с управляемыми роботами.

Психолого-педагогические особенности детей с ТНР:

Дети, имеющие общее недоразвитие речи 1 уровня.

Достаточно часто при описании речевых возможностей детей на этом уровне встречается название «безречевые дети», что не может пониматься буквально, поскольку такой ребенок в самостоятельном общении использует целый ряд вербальных средств. Это могут быть отдельные звуки и некоторые их сочетания – звукокомплексы и звукоподражания, обрывки лепетных слов. При их воспроизведении ребенок сохраняет преимущественно корневую часть, грубо нарушая звуко-слоговую структуру слова. Иногда лепетное слово совершенно не похоже на свой оригинал, поскольку ребенок в состоянии правильно передать лишь просодические особенности его произношения – ударение, количество слогов, интонацию.

Речь детей на этом уровне может изобиловать так называемыми диффузными словами, не имеющими аналогов в родном языке.

Характерной особенностью детей с 1 уровнем речевого развития является возможность многоцелевого использования имеющихся у них средств языка: указанные звукоподражания и слова могут обозначать как названия предметов, так и некоторые их признаки и действия, совершаемые с ними.

Эти факты указывают на крайнюю бедность словарного запаса, в результате чего ребенок вынужден прибегать к активному использованию паралингвистических средств – жестов, мимики, интонации.

Наряду с этим у детей отмечается явно выраженная недостаточность в формировании импрессивной стороны речи. Затруднительным является понимание даже некоторых простых предлогов, грамматических категорий единственного и множественного числа, мужского и женского рода, прошедшего и настоящего времени глаголов.

Обобщая все вышесказанное можно сделать вывод, что речь детей на первом уровне малопонятна для окружающих и имеет жесткую ситуативную привязанность.

Дети, имеющие общее недоразвитие речи 2 уровня

Отличительной чертой является появление в речи детей двух-трех, а иногда даже четырехсловной фразы.

На первый взгляд подобные фразы могут показаться совершенно непонятными, однако детальный анализ образцов речи указывает на использование, наряду с аморфными словами, слов с явно выраженными категориальными признаками рода, лица, числа и даже падежа.

Объединяя слова в словосочетании и фразу, один и тот же ребенок может, как правильно использовать способы согласования и управления, так и нарушать их. В самостоятельной речи детей иногда появляются простые предлоги и их лепетные варианты.

В ряде случаев, пропуская во фразе предлог, ребенок со вторым уровнем речевого развития неправильно изменяет члены предложения по грамматическим категориям. По сравнению с предыдущим уровнем наблюдается заметное улучшение состояния словарного запаса не только по количественным, но и по качественным параметрам: расширяется объем употре-

бляемых существительных, глаголов и прилагательных; появляются некоторые числительные и наречия.

Однако недостаточность морфологической системы языка, в частности словообразовательных операций разной степени сложности, значительно обедняет возможности детей, приводя к ошибкам в употреблении и понимании приставочных глаголов, относительных и притяжательных прилагательных.

Наряду с ошибками словообразовательного характера наблюдаются трудности в формировании обобщающих и отвлеченных понятий, системы синонимов и антонимов. По-прежнему встречается многозначное употребление слов и их семантические замены.

Связная речь характеризуется недостаточной передачей некоторых смысловых отношений и может сводиться к простому перечислению увиденных событий и предметов.

Дети, имеющие общее недоразвитие речи 3 уровня

Этот уровень характеризуется развернутой фразовой речью с элементами недоразвития лексики, грамматики и фонетики.

Типичным для данного уровня является использование детьми простых распространенных, а так же некоторых видов сложных предложений. При этом их структура может нарушаться, например, за счет отсутствия главных или второстепенных членов предложения.

В самостоятельной речи уменьшилось число ошибок, связанных с изменением слов по грамматическим категориям рода, числа падежа и т.д. Однако специально направленные задания позволяют выявить трудности в употреблении существительных среднего рода, глаголов будущего времени, в согласовании существительных с прилагательными и числительными в косвенных падежах. По-прежнему явно недостаточным будет понимание и употребление сложных предлогов, которые или совсем опускаются, или заменяются на простые.

На данном уровне детям становятся доступны словообразовательные операции.

Ребенок с ОНР III уровня понимает и может самостоятельно образовывать новые слова по некоторым наиболее распро-

страненным словообразовательным моделям. Очень часто попытки ребенка провести словообразовательные преобразования приводят к нарушению звуко-слоговой организации производного слова.

Наряду с замедленным улучшением звукопроизношения наблюдается недостаточная дифференциация звуков на слух: дети с трудом выполняют задания на выделении первого и последнего звука в слове, подбирают картинки, в названии которых есть заданный звук.

Таким образом, у ребенка с III уровнем речевого развития операции звуко-слогового анализа и синтеза оказываются недостаточно сформированными, а это, в свою очередь, будет служить препятствием для овладения чтением и письмом.

Рассмотрев особенности речи детей при различных уровнях речевого недоразвития, мы подходим непосредственно к организации игровой деятельности.

Организация игровой деятельности с управляемыми роботами

Использование робототехники в детском саду, в частности, игры с управляемыми роботами обладают рядом преимуществ, которые учитываются педагогами при разработке игровых полей для пчелки «ВЕЕ-ВОТ» и робомыши:

- возможность индивидуальной и подгрупповой работы;
- использование пособия на всех этапах коррекционно-образовательной деятельности;
- возможность усложнения заданий по мере усвоения материала;
- соответствие требованиям ФГОС к развивающей предметно-пространственной среде;
- соответствие материалов пособия перспективному и календарно-тематическому планированию в группах для детей с ТНР.

В таблице 1. представлено примерное распределение образовательных задач и соответствующих тем и форм организации занятий по разным возрастам (в соответствии с пособием «А.Б. Теплова, С.А. Аверин. Образовательный модуль «Робототехника» Москва. Бинوم. Лаборатория знаний – 2019):