

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Формирование инженерного мышления у дошкольников с использованием интеллект-карты (Кондратьева Г.А., Хорошева Л.А.)	3
2.	Использование матриц в работе с дошкольниками (Кузнецова Н.В.)	5
3.	Комплексно-тематическое планирование в подготовительной к школе группе «Детям о космосе» (Ломакина Н.Н.)	8
4.	Игровое пособие «Логический квадрат» (Лукманова Н.О., Васюткина Л.Г.)	15
5.	На борту космического корабля «Планета Детства» (Мерлушкина И.В.)	16
6.	Квест-игра для детей старшего дошкольного возраста «IT-затеи» (Петухова Е.П., Головицина И.Ю., Романова С.Н.)	24
7.	Игры-головоломки как одно из средств формирования инженерных навыков дошкольника (Фролова Н.В.)	27
8.	Развитие научно-технического творчества и популяризация идей изучения Космоса в дошкольном возрасте. Занятие по ФЭМП во 2 младшей группе «Путешествие в космос» (Чернышева А.М.)	29
9.	Развитие познавательных и творческих инженерных способностей детей на основе конструктора Fanclastic (Штанько Ю.А.)	33

*Кондратьева Галина Анатольевна,
воспитатель
СП ГБОУ СОШ №13 г.о. Чапаевск
д/с №29 «Кораблик»
Хорошева Лариса Анатольевна,
педагог-психолог
СП ГБОУ СОШ №13 г.о. Чапаевск
д/с №29 «Кораблик»*

Формирование инженерного мышления у дошкольников с использованием интеллект-карты

В настоящее время в связи с тем, что современный мир идет большими шагами в направлении компьютеризации, дошкольное образование ставит перед собой цель – сформировать инженерное мышление у ребенка. А именно, воспитать человека творческого, с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащенности. Инженерное мышление – активная форма творческого мышления. Его необходимо целенаправленно развивать, создавая необходимые условия, т.к. оно не возникает само по себе. Опираясь на основные принципы инженерного мышления дошкольников, мы используем следующие приемы организации деятельности детей:

- техническое конструирование;
- проектно-исследовательская деятельность детей;
- экспериментальная деятельность детей, способствующая решению проблемных ситуаций нестандартными способами;
- участие в конкурсах, фестивалях и других массовых мероприятиях.

В этом году команда нашего детского сада приняла участие в региональном этапе Всероссийского технологического конкурса «Инженерные кадры России» в категории ИКаРенок среди команд дошкольных организаций Самарской области и заняла 3 место в номинации «Защита проекта».

На конкурс был представлен проект на тему «Нано-мороженое». Согласно теме конкурса «Мобильность проекта в объекте», нам удалось построить завод по производству мороженого внутри небольшого термоконтейнера. В своей работе мы использовали конструктор LEGO, LEGO WeDo 2.0, «Полидрон», «Простые механизмы», LEGO DUPLO и бросовый материал.



Прежде чем приступить к созданию проекта, мы проводим большую подготовительную работу. Она включает в себя:

- формирование команды для соревнований;
- информирование родителей об участии детей в конкурсе;
- сбор информации по данной теме;
- изучение истории продукта, используя Интернет-ресурс;
- организация экскурсии на производство;
- экспериментирование и т.д.



Чтобы грамотно спланировать деятельность детей, я использовала метод интеллект-карты.

Интеллект-карта – это уникальный и простой метод запоминания информации, который обеспечивает высокую познавательную активность детей в разных видах деятельности, и способствует взаимодействию детей со взрослыми и сверстниками.

Автором данного метода является Тони Бьюзен, британский психолог, автор методики запоминания, творчества, организации мышления и креативности. Буквально слово «mind» означает «ум», а слово «maps» – «карты». В итоге получаются «карты ума» так же их еще называют «ментальные карты», «карты памяти», но чаще всего используется термин «интеллект-карты». В работе с дошкольниками метод интеллект-карт предложен кандидатом педагогических наук Акименко Валентиной Михайловной, которая предложила использовать этот метод для развития связной речи. Интеллектуальная карта – это уникальный и простой метод запоминания информации, с помощью которого развиваются как творческие, так и речевые способности детей, активизируется мышление.



Составление интеллект-карты – необычный вид деятельности, имеющий много общего с игровой, но это эффективный способ работы с информацией, причем универсальный: составлять интеллект-карты можно по самым разным темам.

В работе над проектом интеллект-карта помогла детям определить этапы работы. От центрального образа мы нарисовали «отростки» первого уровня, которые раскрывают главную идею – *история, производство и макет*.

Детализируем отростки – каждый состоит из нескольких веточек, они ведут к ассоциации с ключевыми понятиями.

Подрисовываем картинки, используем разные цвета. Ветви должны быть изогнутыми, похожими на ветви дерева.

С помощью интеллект-карты решаются следующие задачи:

- развитие быстрого восприятия и запоминания;
- повышение мотивации;
- грамотное планирование решения задачи;
- формирует упорядочение мыслей;
- рост достижение успеха;
- экономия времени.

Решая данные задачи, мы обеспечиваем целостность усвоения детьми тех или иных знаний.



*Кузнецова Наталия Викторовна,
воспитатель
СП ГБОУ СОШ №10 г.о. Чапаевск
д/с №16 «Василек»*

Использование матриц в работе с дошкольниками

В контексте реализации ФГОС ДО важнейшей задачей педагога стала направленность образовательной деятельности и всего педагогического процесса на развитие познавательных интересов, познавательных действий и навыков, интеллектуальной самостоятельности и инициативности ребенка-дошкольника.

Дошкольный возраст уникален, поскольку как сформируется ребенок, такова и будет его жизнь. Именно поэтому важно не упустить этот период для раскрытия творческого потенциала каждого ребенка.

Наш мир динамичен. Постоянно требуется смена каких-то знаний в любой предметной области. Уходят в небытие старые специальности. А вместо них появляются новые.

В связи с этим в современной педагогике зафиксировано противоречие: система образования, с одной стороны, должна готовить детей к жизни в завтрашнем дне; а с другой, она не может это сделать, так как неизвестно каким мир будет в будущем.

В связи с этим стратегия обучения должна способствовать формированию у детей исследовательских навыков, исследовательского склада мышления; умения быстро входить в предметные области, анализировать новые ситуации, ставить и решать нетиповые проблемы. А также обучать работе с информацией, коммуникациям; адаптировать к динамичной картине мира.

Для этого необходимо применение новых форм, методов, технологий. Хорошие результаты дает использование матриц в работе с дошкольниками.

Данная форма игровой деятельности является основой для формирования многих математических понятий, гарантом успешного овладения математических знаний в школе, способствует развитию предпосылок инженерного мышления. Их можно использовать как в процессе совместной деятельности с детьми, так и в игровой деятельности.

С раннего возраста наши воспитанники знакомятся с окружающим миром, исследуют объекты по признакам.



Игры с использованием матриц мы предлагаем детям со 2 младшей группы. Для игры мы используем 3 признака: форма, цвет, количество. Детям предлагается модель какого-либо объекта. Например, домик.

Выделяем части дома. Дети определяют форму крыши (треугольник). Находят из множества геометрических фигур нужную и крепят под признаком «форма». Далее определяют цвет крыши (желтый). Из представленных образцов выбирают нужный. Крепят под признаком «цвет». И далее, под признаком «количество» ставят цифру, соответствующую количеству данной части. И так со всеми частями.

Треугольник желтого цвета, по количеству 1.

Прямоугольник синего цвета, по количеству 1.

Круг красный, по количеству 2.



В более старшем возрасте данное игровое упражнение усложняется. Нам потребуются морфологические таблицы; модели геометрических фигур, различающиеся по форме, цвету. Дети по выбранной матрице набирают геометрические фигуры.



Из набранных геометрических фигур дети составляют рисунок.



Можно использовать еще один вариант игры. Один ребенок самостоятельно составляет матрицу. Другие дети выкладывают изображение по образцу.



Работу с матрицами можно использовать в НОД по ФЭМП по закреплению знаний геометрических фигур, счета, цвета; в конструировании при создании различных плоскостных изображений. А также как мотивационный элемент по закреплению материала по ознакомлению с окружающим. Например, тема недели «Космос». Детям можно предложить выложить ракету и т.д. Много композиций может получиться, стоит только проявить фантазию.



*Ломакина Наталья Николаевна,
методист
СП ГБОУ СОШ №10 г.о. Чапаевск
д/с №24 «Колобок»*

***Комплексно-тематическое планирование
в подготовительной к школе группе «Детям о космосе»***

В 2022/2023 учебном году СП ГБОУ СОШ №10 г.о. Чапаевск д/с №24 «Колобок» – площадка ОМО «Организация воспитательного процесса в

современной дошкольной образовательной организации в соответствии с ФГОС ДО».

В апреле 2023 года была рассмотрена тема «Организация воспитательной деятельности ДОО в вопросах космической тематики».

Педагоги делились презентациями, мультимедийной игрой «Космоквест «Колобок на Марсе», была презентована совместная работа педагогов, детей и родителей по созданию экспозиции «В детстве многие мечтают в звездный космос полететь». Также представлены: диорама «Космос» и музей «Космонавтики» в организации воспитательной деятельности в ДОО, авторское многофункциональное пособие для детей старшего дошкольного возраста «Космическая одиссея», были организованы мастер-классы, игры путешествия и проекты.

Педагоги СП ГБОУ СОШ №10 г.о. Чапаевск д/с №24 «Колобок» поделились опытом в организации тематической недели «Детям о космосе».

Комплексно-тематическое планирование в подготовительной к школе группе «Детям о космосе»

Цель: расширение и обогащение представления детей о космосе, планетах солнечной системы.

Задачи

Обучающие:

- закреплять представление у детей о солнце, как источнике света, о планетах Солнечной системы, спутнике Земли – Луне.

Развивающие:

- развивать собственный познавательный опыт, умение получать новую информацию об объектах в процессе их исследования;
- развивать умение применять и обобщать имеющиеся знания;
- развивать связную речь, воображение, инициативу и самостоятельность в различных видах деятельности.

Воспитательные:

- воспитывать чувство патриотизма, уважительное отношение к труду, желание принимать участие в совместной продуктивной деятельности;
- испытывать радость и удовлетворение от совместной деятельности.

Итоговое мероприятие: познавательный досуг «Космическое путешествие».

Мотивация: Дети собрали космический корабль из конструктора и захотели полететь в космос.

Взаимодействие: музыкальный руководитель.

Интеграция образовательных областей: познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие, художественно-эстетическое развитие, физическое развитие.

Предполагаемый результат:

- у детей сформированы элементарные представление о солнце, как источнике света и о планетах Солнечной системы;
- имеют представление о профессиях, связанных с космосом, могут смоделировать игровые действия.

День недели	Режим	Образовательные области	Совместная деятельность взрослого и детей с учетом интеграции образовательных областей			Организация развивающей среды для самостоятельной деятельности детей (центры активности, все помещения группы)	Взаимодействие с родителями/ социальными партнерами (театрами, спортивными, художественными школами, общеобразовательными учреждениями).
			Групповая, Подгрупповая	Индивидуальная	Образовательная деятельность в режимных моментах		
Понедельник	Утро	Познавательное, речевое, физическое, социально – коммуникативное, художественно – эстетическое развитие	Утренняя гимнастика: «Мы космонавты». Беседа: «Что мы знаем о космосе». Д/игра: «Четвертый лишний».	Работа по обогащению и активизации словаря: «Как я провел свои выходные»	Прослушивание аудиозапись от робота «Почемучкина» (формирование мотивации на предстоящую неделю)	Центр «Книжный мир» «О звездах и планетах», «Мифы звездного неба», «Незнайка на Луне», Альбомы: «Ю. Гагарин», «День Космонавтики», Космический атлас, Энциклопедия для детей «Космос».	Рекомендации родителям по подготовке к итоговому мероприятию
	Образовательная деятельность		9.00 Рисование «Загадочный космос». 9.40 Мир музыки 10.20 Социальный мир «Солнце- источник жизни на земле» 11.00 Хореография				Индивидуальное консультирование по запросам родителей
	Прогулка		Наблюдение за небом (что там за голубой гладью неба?) Художественное слово: разгадывание загадок о небе, облаках, тучках, звездах. П/игра «День-ночь».	Работа по развитию движений в умении перебрасывать мяч друг другу и ловить его двумя руками с низу.	Ситуативный разговор «Что нам нужно для полета в космос?»	Трудовое поручение подготовить стартовую площадку для взлета ракеты.	
	Работа перед сном		Рассматривание глобуса, макета нашей земли.				

	Вечер		Гимнастика после сна «Подготовка к полету на луну». Центр «Конструирование» Схемы летательных аппаратов.	упражнение «Телеграф».	Центр художественного творчества: раскраски «Космос»	Центр науки и природы: «День и ночь» (фонарик и глобус).	
	Прогулка		Наблюдение за Солнцем: отметить его положение в небе в вечерние часы П/игра «Ракета» Самостоятельная двигательная активность детей				

День недели	Режим	Образовательные области	Совместная деятельность взрослого и детей с учетом интеграции образовательных областей			Организация развивающей среды для самостоятельной деятельности детей (центры активности, все помещения группы)	Взаимодействие с родителем-ми/ социальными партнерами (театрами, спортивными, художественными школами, общеобразовательными учреждениями)
			Групповая, подгрупповая	Индивидуальная	Образовательная деятельность в режимных моментах		
Вторник	Утро	Познавательное, речевое, физическое, социально – коммуникативное, художественно – эстетическое развитие	Утренняя гимнастика «Мы космонавты» Беседа: «Для чего нужен ... в космосе» (картинки) Д/игра «Летает – не летает»	Работа по развитию памяти и внимания: «Какое слово потерялось?»	Ситуативный разговор «Космическая еда»	Пополнить образцами ракет, портретами космонавтов, картинками с изображением планет, материалами и атрибутами для предстоящего путешествия. В центре активности предложить игры с конструктором «Космос».	Привлечь родителей к изготовлению костюмов для «космонавтов». Индивидуальное консультирование по запросам родителей
	Образовательная деятельность		9.00 ОБЖ «Полет на Луну» 9.40 Физическое развитие «Мы готовимся в космонавты» 10.20 Лепка «Ракета»				
	Прогулка		Наблюдение за солнцем «Источник света и тепла» П/и Солнышко и туча	Работа по развитию движений (отработка поворотов «налево», «направо», «кругом»)	Развивать умение пользоваться различными видами застежек.	Вынести оборудование для уборки веранды Свободная игровая деятельность детей	
	Работа перед сном		Просмотр познавательного мультфильма «Белка и Стрелка»				

	Вечер		Гимнастика после сна «Подготовка к полету на луну» Чтение художественной литературы: «Восток-2» В. Драгунского.	Д/Игра «Образуй множество число от заданного слова» (ракета-ракеты)	Организовать работу по рисованию «Инопланетяне» нетрадиционным и способами (ватными палочками, штампами, мятой бумагой и т. д.)	Строительная игра «Строим космическую станцию»	
--	--------------	--	--	---	---	--	--

День недели	Режим	Образовательные области	Совместная деятельность взрослого и детей с учетом интеграции образовательных областей			Организация развивающей среды для самостоятельной деятельности детей (центры активности, все помещения группы)	Взаимодействие с родителями-ми/ социальными партнерами (театрами, спортивными, художественными школами, общеобразовательными учреждениями)
			Групповая, подгрупповая	Индивидуальная	Образовательная деятельность в режимных моментах		
Среда	Утро	Познавательное, речевое, физическое, социально – коммуникативное, художественно – эстетическое развитие	Утренняя гимнастика «Мы космонавты» Беседа «Солнечная система и ее планеты». Д/Игра «Что из чего сделано»	Предложить игры головоломки «Собери ракету», «Покажи путь для космонавта».	Чтение пословиц и поговорок о земле, воде, воздухе.	В центре «Наша Родина» повесить карту мира и отметить на ней границы России и место расположения космодрома В центре активности предложить мыльные пузыри.	Консультация на тему: «Как правильно поговорить с ребенком о космосе».
	Образовательная деятельность		9.00 Художественная литература Л. Обухова «Как мальчик стал космонавтом». 10.00 Мир музыки 11.00 Конструирование «Моя первая ракета»				Индивидуальное консультирование по запросам родителей
	Прогулка		Наблюдение за птицами (у них тоже есть крылья, и они хорошо ориентируются в небе). Художественное слово: загадки о птицах. П/Игра «Перелет птиц»	Работа по развитию движений «Пролети среди метеоритов»	Ситуативный разговор «На космической станции сломалась рация для связи»	Организовать сбор веточек, палочек для изготовления поделок.	
	работа перед сном		Заучивание стихотворения Я. Аким «На Луне жил звездочет»				
	Вечер		Гимнастика после сна «Подготовка к полету на Луну». Беседа «Животные - космонавты».	«Умелые ручки»- собирать разрезные картинки на космическую тему.	Разговор о важном: «Безопасность и опасности в космосе»	В центре экспериментирования провести опыт с воздухом и водой.	

	Прогулка		Наблюдение за облаками (откуда они берутся и куда летят). П/игра «Движение планет по заданной орбите» Самостоятельная двигательная активность детей	
--	-----------------	--	---	--

День недели	Режим	Образовательные области	Совместная деятельность взрослого и детей с учетом интеграции образовательных областей			Организация развивающей среды для самостоятельной деятельности детей (центры активности, все помещения группы)	Взаимодействие с родителями-партнерами (театрами, спортивными, художественными школами, общеобразовательными учреждениями)
			Групповая, подгрупповая	Индивидуальная	Образовательная деятельность в режимных моментах		
Четверг	Утро	Познавательное, речевое, физическое, социально – коммуникативное, художественно – эстетическое развитие	Утренняя гимнастика «Мы космонавты» Беседа: «Что общего и чем отличаются наша планета от других?» Д/игра «Планеты солнечной системы» (собери правильно)	Сравни и расскажи: Земля и Марс, космонавт и летчик, космический корабль и самолет.	Прослушивание музыкальной композиции «Лунная соната» Л. Бетховена	Внести для рассматривания картину «Земляне» В. Одайник. В центре активности предложить игры по интересам детей	Рекомендации родителям: Привлечь родителей к оказанию помощи в оформлении выставки «Тайны космоса»
	Образовательная деятельность		9.00 Природный мир «Как возникла жизнь на Земле?» 9.40 Рисование «Наша голубая планета». 10.20 Хореография БСД Физкультура на прогулке				Индивидуальное консультирование по запросам родителей
	Прогулка		Наблюдение за погодой «Почему погода меняется и как космос влияет на погоду» Художественное слово: стихи о космосе. П/игра «Космическая разведка»	Работа по развитию движений «Центрифуга»	Поощрять взаимопомощь детей при одевании на прогулку (соревновательный момент «Кто быстрее наденет «космический костюм»)	Трудовые поручения по сбору игрушек и оборудованию после игры. Поисковая деятельность «Положение солнца в небе в утренние часы»	
	Вечер		Гимнастика после сна «Подготовка к полету на Луну» Просмотр презентации «Первый в космосе человек» (Ю.А. Гагарин)	Рассмотреть альбомы и картины о космосе и космонавтах.	Сюжетно ролевая игра «Космическое приключение».	Исследовательская деятельность «Рассматривание солнца через темное стекло»	
	Прогулка		Предложить детям найти луну на небе. П/игра «Полет к звездам» Самостоятельная двигательная активность детей				

День недели	Режим	Образовательные области	Совместная деятельность взрослого и детей с учетом интеграции образовательных областей			Организация развивающей среды для самостоятельной деятельности детей (центры активности, все помещения группы)	Взаимодействие с родителями-м/социальными партнерами (театрами, спортивными, художественными школами, общеобразовательными учреждениями).
			Групповая, подгрупповая	Индивидуальная	Образовательная деятельность в режимных моментах		
Пятница	Утро	Познавательное, речевое, физическое, социально – коммуникативное, художественно – эстетическое развитие	Утренняя гимнастика «Мы космонавты» Беседа «Как встречают праздники на орбитальной станции». Д/игра «Что изменилось?»	Работа по сенсорному воспитанию (величина, цвет, форма) с Блоками Дьенеша	Ситуативный разговор «Если я встречу инопланетянина – что я у него спрошу и о чем ему расскажу?»	В центре активности предложить игры с различными видами конструктора	Рекомендации родителям: «Как развивать фантазию и творческое воображение у детей».
	Образовательная деятельность		9.00 Познавательное «Космос – мировое содружество космонавтов». 9.40 Аппликация «Луноход». 10.20 Физическое развитие				Индивидуальное консультирование по запросам родителей
	Прогулка		Наблюдение за пролетающим самолетом. П/и «Самолеты и аэродромы» Художественное слово: загадки про самолет, воздушный шар, вертолет	Работа по развитию движений (кто прыгнет дальше)	Квест- игра «Пройди по звездной карте».	Трудовые поручения по оказанию посильной помощи дворнику. Самостоятельная двигательная активность детей	
	Работа перед сном		Прослушивание аудио-сказки «Звездочет» О. Сыроватиной				
	Вечер		Гимнастика после сна «Подготовка к полету на Луну» Итоговое мероприятие «Космическое путешествие» (развлечение)	Учить придумывать слова с заданным звуком.	Творческая мастерская «Галактика» коллективная работа (пластилин-графия)	В центре творчества разыгрывание придуманных сказок и историй с игрушками кукольного уголка. Музыкально-дидактические игры по желанию детей	
	Прогулка		Наблюдение за сумерками. П/игра «Ракетодром». Самостоятельная двигательная активность детей				



*Лукманова Наталья Олеговна,
воспитатель
ГБОУ СОШ №22 г.о. Чапаевск
СП – д/с №26 «Золотой улей»
Васюткина Людмила Георгиевна,
воспитатель
ГБОУ СОШ №22 г.о. Чапаевск
СП – д/с №26 «Золотой улей»*

Игровое пособие «Логический квадрат»

Многофункциональное игровое пособие «Логический квадрат» представляет собой квадрат, разделенный на девять равных частей. Пособие легко сделать и многообразно использовать. В группе и на участке детского сада, во время занятий, в индивидуальной работе и в самостоятельной деятельности.

Пособие используется в работе, начиная с младшего дошкольного возраста. В младшем возрасте пособие помогает детям закрепить цвет, размер, форму, а в старшем дошкольном возрасте развивает пространственное мышление, логику и даже знакомит детей с основами программирования.

Игры для младшего дошкольного возраста: «Собери по цвету» – детям предлагается разложить в каждую ячейку заданный цвет. «Разложи по размеру» – нужно разложить в каждый квадрат большую или маленькую деталь. В младшем дошкольном возрасте при использовании «Логического квадрата» закрепляется представление о четырех основных цветах, развивается умение детей сравнивать два предмета по величине.

Игры для среднего возраста «Собери прямоугольник» – из квадратов и треугольников надо собрать геометрическую фигуру прямоугольник, «Геометрические фигуры» – разложить геометрические фигуры в каждый квадрат. В среднем дошкольном возрасте у детей развивается зрительное восприятие, внимание, логическое и образное мышление, формируется представление о геометрических фигурах.

Игры в старшем дошкольном возрасте «Разложи ракету» – разложить детали ракеты по квадратам, «Собери дом» – собрать из различных геометрических фигур дом, «Чего не хватает» – разложить геометрические фигуры в заданной последовательности, «Ориентировка в пространстве» – разложить детали в заданный квадрат (левый нижний угол, правый верхний и т.д.), «Крестики-нолики», «математический диктант».

В старшем дошкольном возрасте игра помогает развивать мыслительные операции – анализ, синтез, обобщение, сравнение. Дети учатся делить целое на части и объединять части в единое целое.

Инженерное мышление – это вид познавательной деятельности, направленной на исследование и создание нового. А пособие «Логический квадрат» способствует развитию инженерного мышления у детей дошкольного возраста.



*Мерлушкина Ирина Владимировна,
воспитатель
СП ГБОУ СОШ №13 г.о. Чапаевск –
«Детский сад №29 «Кораблик»*

На борту космического корабля «Планета Детства»

Наступил день 28 марта 2023 года. На базе СП ГБОУ СОШ №9 г.о. Чапаевск детского сада №10 «Планета детства» прошёл окружной фестиваль «ТехноФест», на котором я представила свой опыт работы по эффективному использованию двух игр: дидактическая квест-игра «Роботы спешат на помощь» и дидактическая игра «Где живут лесные животные?» в секции «Применение игровых технологий, направленных на формирование алгоритмической грамотности и программирования у дошкольников» по направлению: «Ребенок в теме».



Цифровая образовательная среда «ПиктоМир» – это инновационная деятельность, направленная на организацию в образовательном пространстве дошкольных организаций цифровой образовательной среды «ПиктоМир» с основами алгоритмизации и программирования, а также предметной техносреды, соответствующей возрастным особенностям дошкольников в условиях реализации ФГОС и адекватной современным требованиям к интеллектуальному развитию детей в сфере современных информационных и телекоммуникационных технологий.

В образовательной среде «ПиктоМир» разработана система научных понятий программирования, которые вводятся поэтапно в игровой форме с учётом возрастных особенностей детей, что соответствует современным психолого-педагогическим теориям: теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперина, Н.Ф. Талызиной); теория обобщающего обучения, разработанная В.В. Давыдовым и Д.Б. Элькониным; система развивающего обучения Л.В. Занкова.

На борту космического корабля «Планеты Детства» для себя я взяла на заметку интересные идеи и педагогические находки коллег по развитию технического творчества у детей, которые обязательно буду использовать в своей работе.

Дидактическая квест-игра «Роботы спешат на помощь»

Цель: упражнение детей в составлении программ для управления роботами «Среды ПиктоМир».

Задачи:

- закрепить у детей понятия «команда», «пиктограмма команды», «программа для управления Роботом в среде ПиктоМир», «программист», «схема игрового поля с заданием для Робота»;
- познакомить детей с понятиями «программа-лента», «лабиринт» для Робота;
- упражнять детей в проведении робота Вертуна, Двигуна, Тягуна по «Лабиринту для Робота», ориентируясь на изображение пиктограмм команд в программе-ленте;
- упражнять детей в выполнении команд роботом Ползуном.

Материал и оборудование:

- карточки из с пиктограммами команд: «вперёд», «направо», «налево», «закрасить»;
- карточки: «начальное положение робота», «финиш», «ремонт» «космический мусор» «цифры», «звёздочки»;
- карточки игровых полей: «Лабиринт для робота Вертуна», «Лабиринт для робота Двигуна», «Лабиринт для робота Тягуна», «Лабиринт для робота Ползуна»;
- игрушки: «Робот Вертун», «Робот Двигун», «Робот Ползун», «Робот Тягун», «кубики–ящики», «цилиндры-бочонки».

Определения:

Робот-игрушка – исполнитель команд;

Команда – это указание к определённом действию (одна команда – одно действие);

Игровое поле – это место для игры, оно состоит из разного количества клеток, по которым, выполняются задания;

Программист – это человек, который составляет программы из определённого набора команд для Робота. Программист может и составлять программы и командовать Роботом.

Команды, которые понимает и умеет выполнять робот Вертун: «вперёд», «налево», «направо», «закрасить».

Команды, которые понимает и умеет выполнять робот Двигун: «вперёд», «налево», «направо».

Команды, которые понимает и умеет выполнять робот Тягун: «вперёд», «налево», «направо», «тащить».

Команды, которые понимает и умеет выполнять робот Ползун: «вперёд», «налево», «направо».

Программа-лента – это последовательность из пиктограмм команд для прохождения Роботом заданного маршрута, выложенная на плоскости».

Игра имеет 3 уровня сложности:

1 уровень – Ребёнок составляет программу игрового поля из 3-6 клеток.

2 уровень – Ребёнок составляет более сложные программы игрового поля от 8 до 16 клеток.

3 уровень – Дети сами придумывают задание роботу из карточек с условными обозначениями (ремонт, звёздочка, цифра, космический мусор, начало, финиш) и составляют для него программу.

Правила игры:

- по коврикам игрового поля передвигается только Исполнитель команд – Робот;
- Исполнитель команд (ребёнок в роли робота Вертуна) перемещается по игровому полю, после выполнения команды докладывает «Готово»;
- педагог, увидев ошибку в выполнении команды, произносят фразу «Робот сбился с маршрута», Робот возвращается в предыдущее положение, ребёнок – исполнитель программы отдаёт нужную команду ещё раз;
- ребёнок, играющий роль Исполнителя команд, взяв игрушку «Робота» и встав на игровое поле «старт», перевоплощается в Робота, по своей команде, перемещает робота по игровому полю.

Ход игры.

Педагог объявляет начало игры фразой «на старт». Ребёнок – исполнитель команд встает на коврик «старт». Педагог предлагает всем детям

убедиться: «Правильно ли встал Исполнитель команд, в нужную ли сторону «смотрят» его глаза?»).

Ребёнок составляет программу-ленту для робота, затем её проверяет на игровом поле, передвигая робота.

Игра окончена, когда ребёнок – Робот безошибочно прошёл лабиринт. Педагог просит его сойти с игрового поля, перевоплотиться из Робота снова в себя.

Игра повторяется несколько раз. Игроки меняются полями, роботами. Перед началом следующей игры все карточки с пиктограммами команд убираются с игрового поля.

Напутствие. «Оказывая помощь в путешествиях по лабиринтам в космическом пространстве и мирам – галактикам, вы очистите нашу землю от космического мусора, и сможете отремонтировать платформы. Удачи вам»

Примечание. Для проверки составлены верные варианты программ исходных игровых полей для выполнения задания роботами.

Результат: играя у ребёнка, развивается алгоритмическое мышление, память внимание, умение ориентироваться на плоскости, самостоятельно принимать решения, прогнозируя их последствия, умение составлять простые и сложные программы для управления роботами.

Дидактическая игра «Где живут лесные животные?»

Цель: упражнение детей в составлении программ.

Задачи:

- закрепить у детей понятия «команда», «пиктограмма команды», «программа для управления роботом-животным, «программист», «схема игрового поля с заданием для Робота»;
- познакомить детей с понятиями «программа-лента», «лабиринт» для Робота;
- упражнять детей в проведении роботов - животных по игровому полю, ориентируясь на изображение пиктограмм команд в программе-ленте;
- упражнять детей в выполнении команд роботами-животными;
- развитие связной речи, умение отвечать на вопросы полным ответом;
- развивать умение ориентироваться на плоскости и в пространстве.

Материал и оборудование:

- игровое поле: 8 зелёных клеток, 7 жёлтых клеток, 1 красная клетка – выход, 1 синяя клетка – вход;
- карточки с пиктограммами команд: «вперёд», «направо», «налево»;
- маски лесных животных: белки, волка, ежа, зайца, кабана, лисы, оленя.

1 вариант «Выйди из домика» дидактической игры «Где живут лесные животные?»

Ход игры.

Ребёнок выбирает свою программу-ленту выбранного дикого животного, встаёт в жилище своего выбранного лесного животного, и по ней (программе – ленте), называя каждое своё действие, выходит из своего домика через выход (красный квадрат) игрового поля. Играющий ребёнок называет своё жилище.

2 вариант «Войди в свой домик» дидактической игры «Где живут лесные животные?»

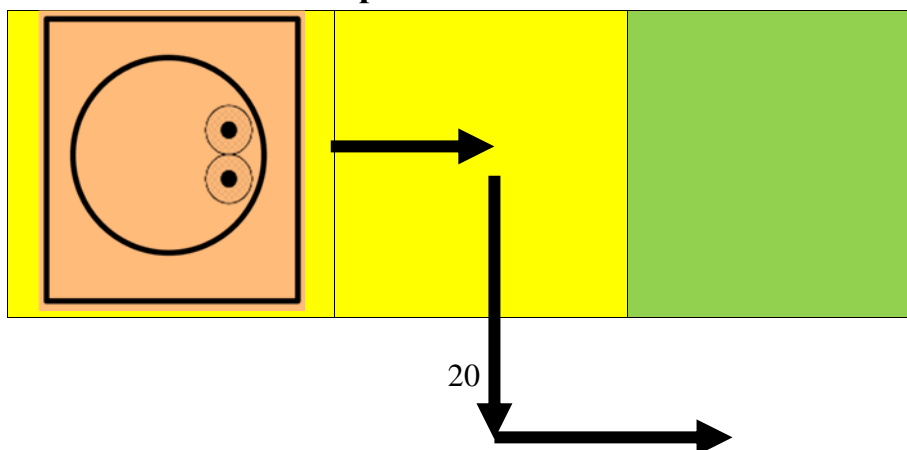
Ход игры.

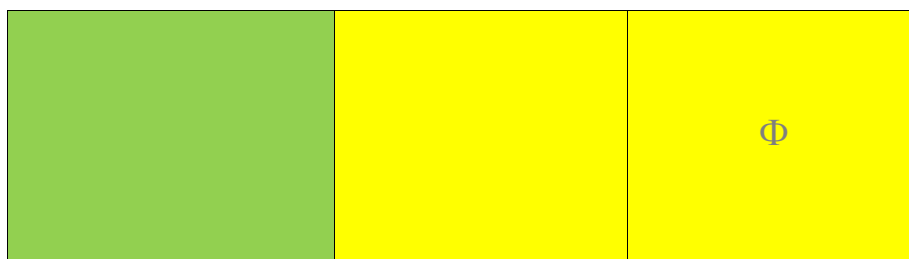
Ребёнок выбирает свою программу-ленту выбранного дикого животного, встаёт на синюю клетку – вход в жилище своего выбранного лесного животного, и по ней (программе-ленте), называя каждое своё действие, входит в свой домик на игровом поле. Играющий ребёнок называет своё жилище.

Приложение 1

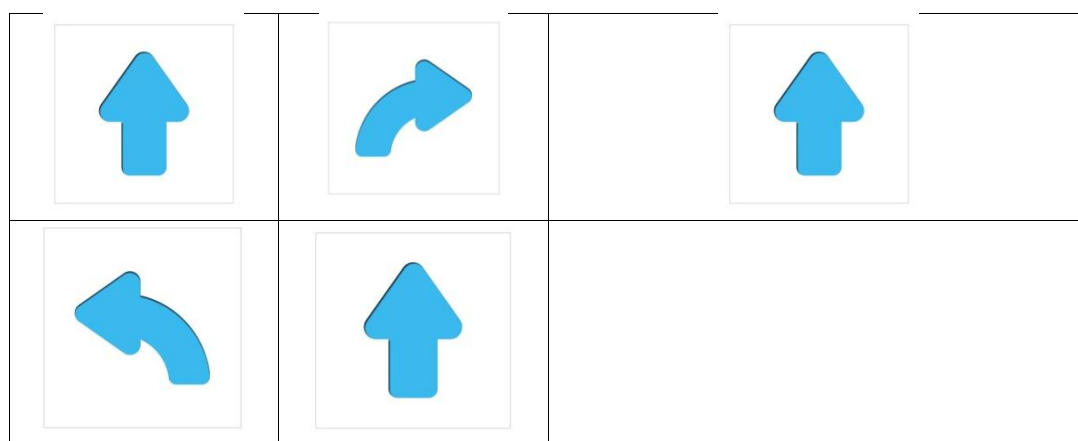
к дидактической квест-игре «Роботы спешат на помощь»

Игровое поле № 1

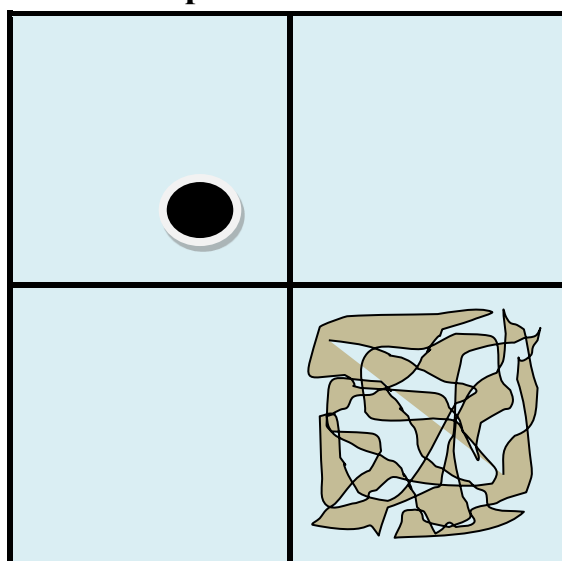




Лента-программа для игрового поля №1

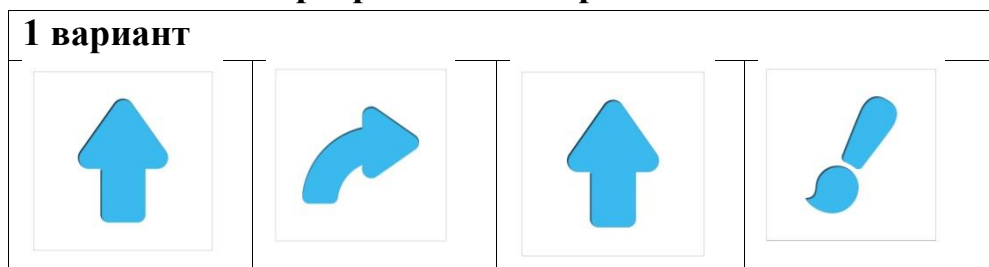


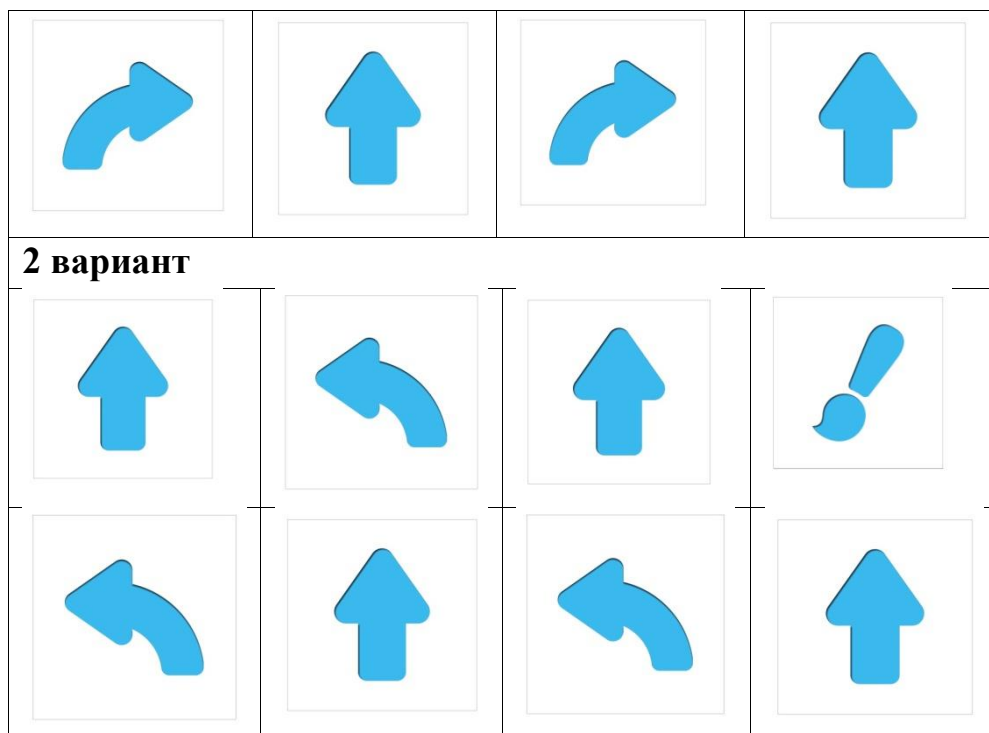
Игровое поле № 2



Лента-программа для игрового поля №2

1 вариант



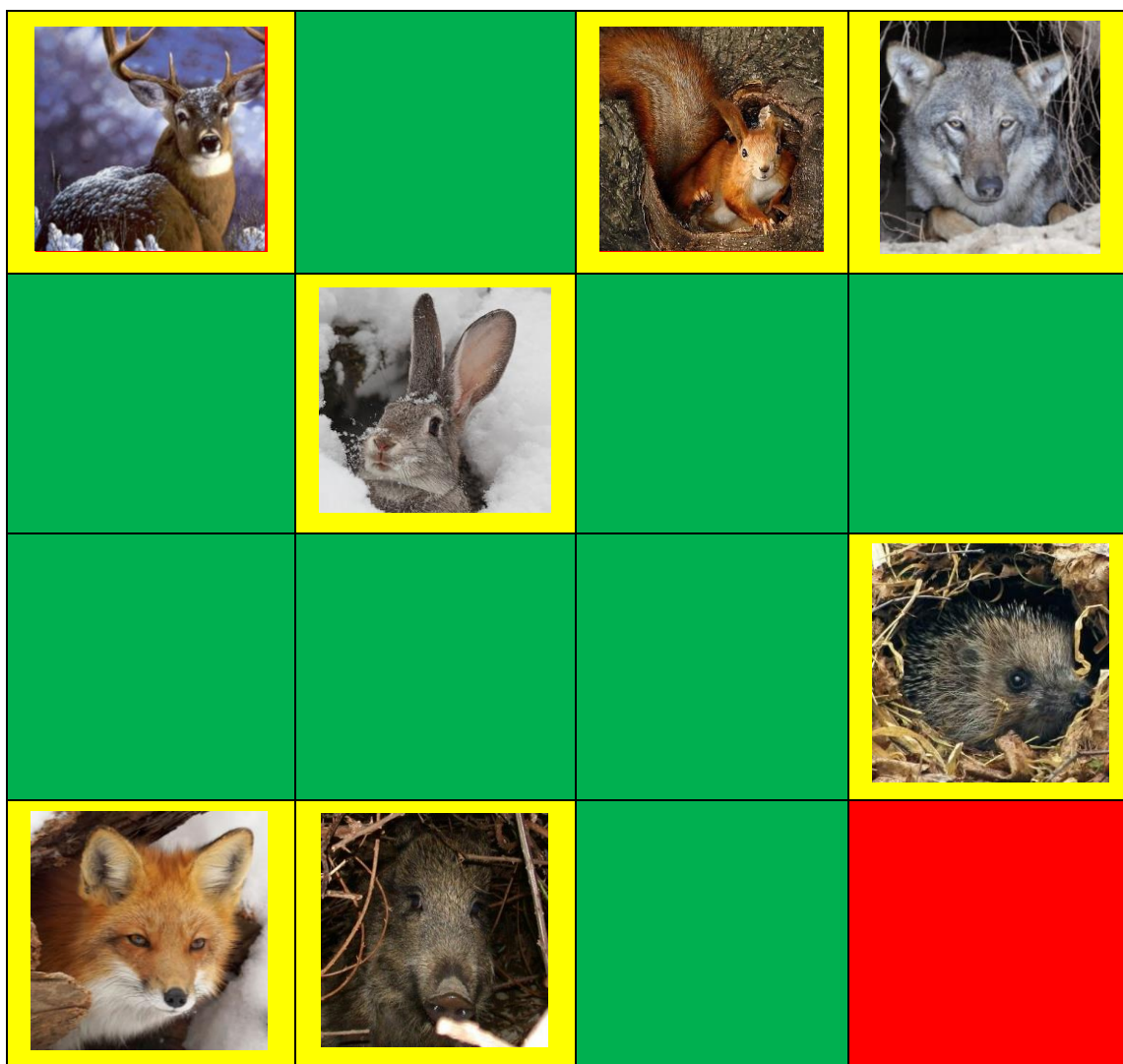


Приложение 2
к дидактической игре «Где живут лесные животные?»

Общие команды



Игровое поле для 1 варианта игры «Выйди из домика»



Список литературы:

1. Рогожкина И.Б., Кушниренко А.Г. «ПиктоМир: дошкольное программирование, как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности» – М., 2011.
2. Календарно-тематическое планирование по Пиктомиру в старшей группе.



*Петухова Евгения Петровна,
воспитатель
СП ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск
д/с №19 «Колокольчик»
Головицына Ирина Юрьевна,
воспитатель
СП ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск
д/с №19 «Колокольчик»
Романова Светлана Николаевна,
воспитатель
СП ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск
д/с №19 «Колокольчик»*

***Квест-игра для детей старшего дошкольного возраста
«IT-затеи»***

Для реализации дополнительной образовательной программы «ПиктоМир» наша творческая группа разработала пособие, которое мы назвали «IT-затеи». Ценность пособия определяется его многофункциональностью, возможностью использовать его в различных формах работы с дошкольниками. Пособие активно используется в различных формах работы с дошкольниками. Задачу педагога в обучении детей азам программирования мы видим в том, чтобы найти формы работы интересные ребенку. Образовательная деятельность основывается на том, что интересно детям – на игре. Игра вносит разнообразие, не позволяет снизиться мотивации у дошкольников при выполнении однотипных заданий. «IT -затеи» подходят для проведения квест-игры. Цель квест-игры в детском саду: в игровом виде активизировать познавательные и мыслительные процессы участников в вопросах алгоритмики и программирования. Педагог разрабатывает увлекательный маршрут, на котором ребят ждут интересные игровые задания, требующие сообразительности. Выполнив одно задание, дети получают подсказку к следующему. Так команда или команды, перемещаясь по маршруту, учатся строить простейшие алгоритмы и составлять программы для роботов-помощников: Ползуна, Двигуна, Вертуна и Тягуна.

Для того чтобы поставленные задачи решались наиболее успешно, при разработке квест-игры мы следуем принципам доступности, системности, разумности по времени, чтобы не допустить утомляемости ребят, принципа

разнообразия заданий, наличия конечного результата и обратной связи и, конечно, эмоциональной окрашенности заданий. Поэтому работа над сюжетом достаточно кропотливая.

Алгоритмическое мышление, программирование неразрывно с математическим развитием. И в одном, и в другом случае решаются определенные задачи, и в том, и в другом случае важно развивать мышление, умение считать, ориентироваться в пространстве, выбирать оптимальный вариант решения конкретной задачи. Хорошо развитое «мышление алгоритмами» помогает принимать лучшие для маленького человека решения в различных ситуациях. Ребенок понимает – когда перед ним задача и ему нужно получить ответ, необходимо выполнить ряд действий.

Задачу педагога в обучении детей азам программирования мы видим в том, чтобы найти формы работы интересные ребенку. Образовательная деятельность основывается на том, что интересно детям – на игре. Игра вносит разнообразие, не позволяет снизиться мотивации у дошкольников при выполнении однотипных заданий. Представленное дидактическое игровое пособие «IT-затеи» используется педагогами как в допланшетный период освоения программы, так и, когда дети учатся составлять программы для роботов на планшете.

Пособие представляет собой набор игровых полей формата А-4, карточек-пиктограмм со стрелками-указателями команд, картами-подсказками карточек с обозначением старт, финиш, карточек зеленого, красного и желтого цвета. Игровое поле формата А-2 для создания более сложных программ.

Варианты игр и игровых упражнений:

«Проложи маршрут»

На игровом поле обозначены старт и финиш Робота. Игровая задача: построить самый короткий маршрут для Робота. Задача может быть усложнена препятствиями на пути, которые Робот должен обойти кратчайшим путем. Игра может носить соревновательный характер, когда игровую задачу выполняют несколько игроков одновременно.

Маршрут дети могут выкладывать в соответствии с карточкой-подсказкой.

«Загадай загадку другу»

Один игрок выкладывает на игровом поле маршрут и предлагает другому участнику игры быстро найти карточку-подсказку, соответствующую предложенному маршруту.

«Поймай удачу»

Аналогично проходит игровое упражнение «Поймай удачу». Игровая задача усложняется: предлагается три-четыре маршрута одновременно, игроки стараются как можно быстрее найти пару для каждого маршрута.

«Восстанови цепочку», «Запомни и повтори», «Кто быстрее»

Дети с удовольствием выполняют игровые задания вида «Восстанови цепочку», «Запомни и повтори», «Кто быстрее». Когда игры уже достаточно освоены воспитанниками, особенно успешно проходят игры-соревнования, командные эстафеты.

«Пока песок не высыпался»

Формированию представлений о времени способствует вариант игры «Пока песок не высыпался». Игровая задача выполняется с использованием песочных часов. Педагог следит за тем, чтобы программы составлялись четко слева направо, а ряды алгоритма выстраивались сверху вниз. Каждый раз игроки считают, сколько ходов потребовалось Роботу, чтобы выполнить задачу, пройти заданный маршрут.

«Собери по дороге все геометрические и объемные фигуры»

Прекрасно развиваются познавательные действия дошкольников при выполнении заданий вида: «Собери по дороге все геометрические фигуры, все объемные фигуры и т.д.». Овладению универсальными предпосылками учебной деятельности способствует то, что в игре ребенку приходится что-то повторить, напомнить, объяснить или доказать другим игрокам. Дошкольники учатся работать по правилу, по образцу, четко выполнять инструкцию. Безусловно, используя игровое пособие, мы развиваем инициативность, самостоятельность, любознательность, способность к установлению причинно-следственных связей и принятию собственных решений.



Игры-головоломки как одно из средств формирования инженерных навыков дошкольника

С древних времен и до сегодняшнего дня человечество стремиться достичь все больших высот в освоении своего интеллектуального потенциала, Наш мозг нуждается в постоянных упражнениях, чтобы оставаться бодрым и здоровым. Его нужно регулярно тренировать. И здесь на помощь нам приходят головоломки.

Доказано, что головоломки оказывают большое значение для умственного развитие детей дошкольного возраста. Головоломки и занимательные игры вызывают у ребят большой интерес. Дети могут, не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании фигур, перекладывая палочки или другие предметы по заданному образцу, по собственному замыслу. В процессе работы с головоломками развивается такое качество, как настойчивость, ведь задания настолько сложные, что их приходится решать заново по несколько раз, смекалка и умение мыслить неординарно. Головоломки всегда положительным образом воздействуют на наш мозг, тренируют мелкую моторику рук и логику. Очень часто при их решении нужна хорошая зрительная память. Правильно найденный ответ на заковыристое задание поднимает уровень самооценки, вселяет уверенность в собственных умственных способностях и просто повышает настроение. Решение головоломок, как правило, требует логического мышления или математической сообразительности, но не специальные знания высокого уровня. А значит, люди разного возраста могут легко организовать свой интеллектуальный досуг.

Игры-головоломки известны с глубокой древности, впервые появились в виде пазлов в III веке до нашей эры. Родоначальником игры считается квадрат Архимеда.

Оригинальные логические задачи находят на стенах египетских пирамид. Эпохой расцвета в истории головоломок можно считать конец IX века. Настольные игры-шарады приобретают свою популярность ближе к XIX веку. Восточные народы подарили миру наследие из головоломок, под названием «Шашки», «Шахматы», «Нарды» и «Уголки».

Известный современный изобретатель головоломок Владимир Иванович Красноухов, создал более 100 головоломок, вошел в книгу рекордов «Гиннеса», по профессии инженер-конструктор, подводит нас к мысли, что *головоломки – это модели проблемных ситуаций*. Решения головоломок учат умению формулировать задачу и логически мыслить. Эти навыки помогут в самых обычных жизненных ситуациях.

Не менее важен соревновательный момент – когда ребенок стремится найти решение первым, не отстать от других, тем самым формируются лидерские качества, которые сыграют немаловажную роль в будущем – в учебе, в профессии, в жизни. А именно, помогут ему стать успешным.

Наблюдения из практики показывают, что дети дошкольного возраста испытывают затруднения в умении делать умозаключения, выводы, принимать логические решения, у части детей слабо развиты конструктивное, пространственное мышление.

В поисках эффективных путей решения проблемы, мы обратили внимание на игры-головоломки, способные в доступной и занимательной для дошкольников форме повысить их умственную активность, и развивать техническое творчество.

Головоломки рекомендуют для игр детей, начиная с пятого года жизни, но практика показывает, что такие игры вызывают интерес и у детей средней группы. Знакомство с головоломками проходит от простого к сложному.

На первом этапе не обойтись без подготовительных упражнений. И именно логические упражнения будут проводником в мир головоломок. Благодаря головоломкам можно строить индивидуальный путь для каждого ребенка.

Чтобы вызвать интерес к играм головоломкам, нужно помнить первая встреча с игрой, должна оставить у ребенка положительные эмоции и желание вновь решить трудную задачу. Начинать работу нужно с первого уровня сложности. Он обозначен одной звездочкой, сюда вошли игры упражнения «По образцу», на втором уровне (две звездочки) задание усложняется: нужно собрать «По памяти» – детально рассмотрев образец, ребенок самостоятельно без схемы воспроизводит объект. В ходе такой работы ребенок начинает учиться «читать схемы».

Третий уровень (три звездочки) сложности включает в себя упражнения «Собери по схеме» - сначала дети накладывают на схему, далее сборка, глядя на схему, затем по памяти. «Заверши образ» – предлагается незаконченная схема, нужно подумать и выбрать необходимые детали.

Пройдя все этапы от простого к сложному, ребенку предлагается сама головоломка – образ фигуры в сплошной заливке, нужно самостоятельно выбрать нужные фигуры и собрать образ.

Для развития творчества и логического мышления детям предлагается самостоятельно из деталей придумать и собрать свои образы. Детские работы положили начало своей картотеки в группе.

Решение головоломки не приносит, как правило, конкретных знаний, однако дает и малышам, и взрослым гораздо более широкие возможности по восприятию самых разных наук, в частности, математики, геометрии, логики. Гибкость мышления, умение рассматривать проблему под разными углами, развитое воображение — это те качества, которые пригодятся как в обучении, так и в повседневной жизни. Вот почему решение головоломок является одним из самых полезных развлечений для всей семьи.

Игры-головоломки являются подготовительным этапом развития инженерных навыков дошкольников.



*Чернышева Алена Михайловна,
воспитатель
СП ГБОУ СОШ №13 г.о. Чапаевск
д/с № 33 «Дружная семейка»*

***Развитие научно-технического творчества и популяризация
идей изучения Космоса в дошкольном возрасте.***

Занятие по ФЭМП во 2 младшей группе

«Путешествие в космос»

Звездное небо всегда привлекало взоры людей, манило своей неизвестностью. Люди мечтали узнать о космосе как можно больше. Так началось время космических ракет, спутников, луноходов.

В нашей группе «Солнышко» мы провели занятие с детьми по ФЭМП «Путешествие в космос».

Целью данного занятия стало формирование у детей 3-4 лет элементарных представлений об основных математических способностях.

Задачи:

- создать условия для получения знаний, умений и навыков;
- развивать логическое мышление;
- совершенствовать умения сравнивать два предмета по величине, обозначая результат сравнения словами «маленький», «большой»;
- различать и называть знакомые геометрические фигуры.

Образовательная ситуация с детьми осуществлялась в соответствии с конспектом. Конспект составлен самостоятельно, в соответствии с задачами основной общеобразовательной программы, соответствующими данному возрасту детей. Для реализации каждой задачи были подобраны приемы, помогающие решить в интересной и занимательной форме программные задачи.

Во время образовательной ситуации использовались следующие методы.

Словесные методы (это перцептивный аспект) были использованы неоднократно: беседа о космосе.

Наглядные методы использовались в следующем моменте: показ презентации о космосе. Данный метод был направлен на детей, которые воспринимают информацию больше на зрительный образ.

Практические методы: построение ракеты из мягких модулей.

Методы стимулирования. Итог подводился после каждой части образовательной ситуации, в виде одобрения, похвалы.

На каждый момент образовательной ситуации были подобраны наглядные пособия (картинки по теме космос, плакат «Солнечная система, заготовки звезд, космонавтов), которые стимулировали и активизировали детей к мыслительной деятельности. Пособия достаточного размера, эстетически оформлены. Их размещение и использование было рациональным, продуманным в учебном пространстве деятельности.

Организационный момент (обратите внимания на звезды, появившееся в группе и нахождение послания на одной из звезд) был направлен на развитие коммуникативных качеств, установлению дружеских взаимоотношений как внутри детского коллектива, так и между воспитателем и детьми.

Образовательная ситуация динамичная, предусматривает быструю смену деятельности. Проводилась беседа с детьми – сидя на стульях полукругом, с перемещением по группе выполняя поручения звезд. Быстрая смена приемов в течение образовательной ситуации позволила избежать утомляемости детей. Все моменты образовательной ситуации логичны и последовательны, подчинены одной теме. Приемы во время образовательной ситуации носили игровой характер, были основаны на игровых обучающих

ситуациях, в которых побуждала детей к самостоятельной деятельности. Дети отвечали на поставленные вопросы, работали с интересом, проявляли положительные эмоции.

Все ребята с большим интересом участвовали в эстафетах, старались победить и не подвести команду. Все игры соответствовали возрастному развитию детей.

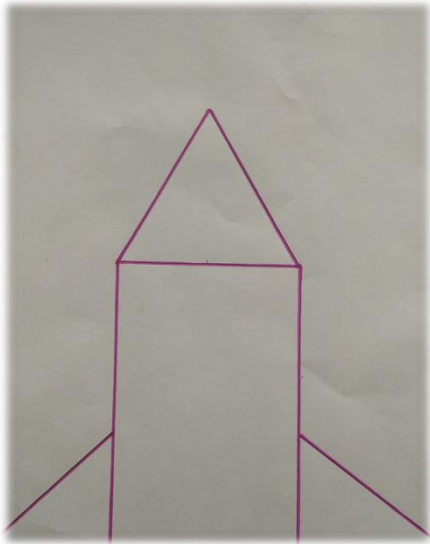
В конце мероприятия дети получили вознаграждение в виде космических медалей, что несомненно их порадовало.

1.



2.





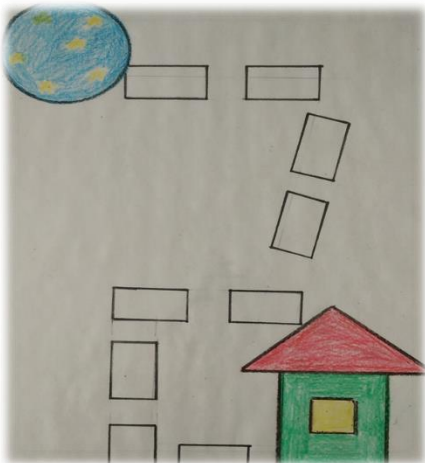
3.



4.



5.



6.



Список литературы:

1. «Познаю мир» – энциклопедия для детей. – М., 2011.
2. Подрезова Т.И. Конспект занятий для детей дошкольного возраста «Путешествия в комические дали» – М., 2007.
3. «Расскажите детям о космосе» (наглядно-дидактическое пособие). – М., 2022.
4. Помораева И.А., Позина В.А. Формирование элементарных математических представлений 3-4 года. – М., 2016.



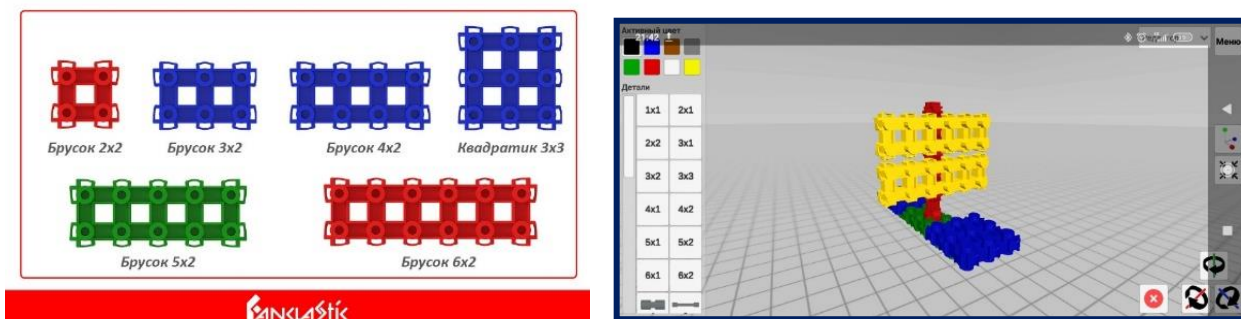
*Штанько Юлия Андреевна,
воспитатель
СП ГБОУ СОШ №10 г.о. Чапаевск
д/с №16 «Василёк»*

Развитие познавательных и творческих инженерных способностей детей на основе конструктора Fanclastic

Современным детям, которые с раннего детства привыкли к ярким картинкам плоских экранов телевизоров, планшетов, телефонов и компьютеров, нелегко формировать конструктивное и пространственное мышление. Они испытывают трудности в ориентировке относительно себя и других объектов в пространстве, в математических представлениях и

конструировании. Задача педагогов – преодолеть эти трудности. К тому же одной из задач современного дошкольного образования является формирование инженерной мысли у детей. Под инженерной мыслью понимается вид познавательной деятельности, направленной на исследование, создание и эксплуатацию новой высокопроизводительной техники, прогрессивной технологии, автоматизации и механизации производства, повышение качества продукции.

Я считаю, что неотъемлемой частью формирования инженерного мышления является конструирование. В настоящее время рынок пестрит разнообразием различных развивающих конструкторов для детей дошкольного возраста. Это блочные деревянные конструкторы, мягкие модули, металлические, пластмассовые, прорезиненные виды конструкторов с различными соединениями и многие другие. Нашему учреждению повезло приобрести комплект конструктора «Fanclastic» для детей 3-4 лет, который имеет значительные преимущества среди существующих видов конструктора. Эта разработка российских производителей, созданная Дмитрием Соколовым, стала выпускаться с 2015 года. В данной модели предусмотрен трехмерный способ соединения деталей, позволяющий расширить возможности в процессе сборки. **В основу конструктора заложены две решетки, переплетающиеся друг с другом.**

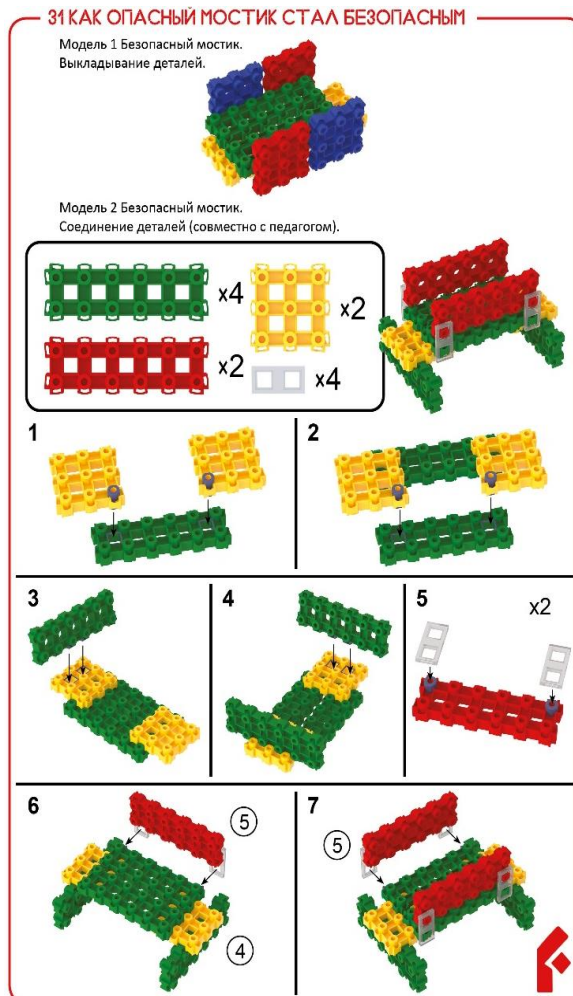
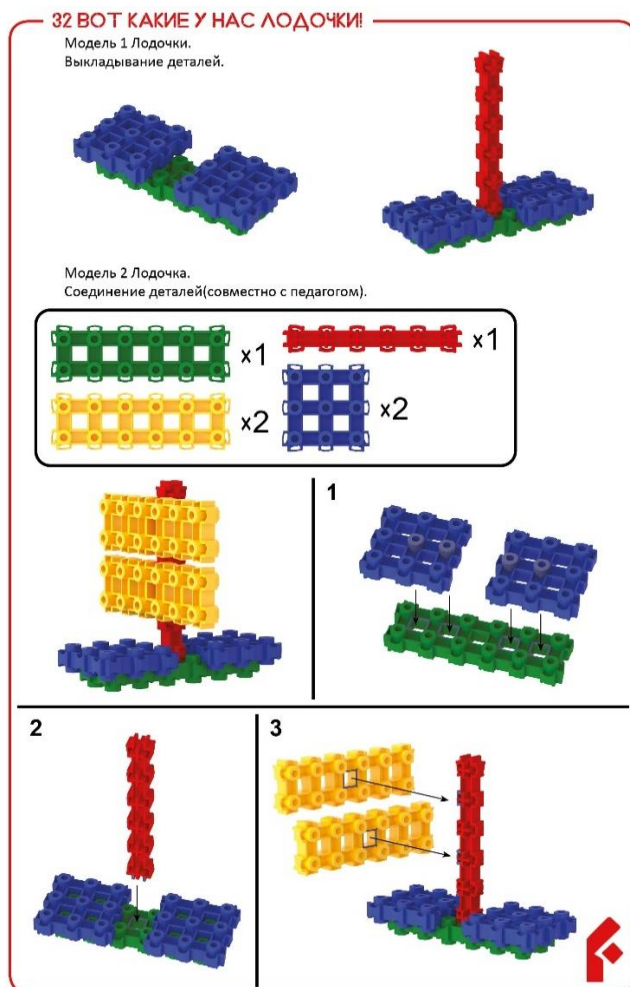


При сборке детали попадают в обе решетки. Благодаря этому появляется возможность их соединения со всех сторон. Это значит, что любую деталь можно прикрепить на подходящее место, обеспечивая целостность готовой конструкции. При этом собранные изделия отличаются высокой прочностью и мобильностью. Еще одна особенность данного конструктора заключается в том, что его детали могут слегка гнуться, что позволяет создавать даже гибкие варианты вроде колеса.

Но наиболее ценным в данном конструкторе является то, что разработчиками была создана программа FANCLASTIC 3D Designer, которую можно скачать с официального сайта FANCLASTIC.COM или FANCLASTIC.RU на компьютер, планшет или андроид, и загрузить

виртуальные варианты схем для конструирования или создать свои варианты моделей, которые потом можно опробовать с конструктором.

Я предлагаю освоить простые модели создания постройки.



Мы с коллегами только недавно начали работать с этим конструктором, но уже по достоинству оценили его возможности в развитии творческих инженерных способностей детей дошкольного возраста. Его можно использовать в непосредственной образовательной деятельности любой направленности, в блоках совместной деятельности и для самостоятельных игр детей от 3 лет.

