

RM1014 Тематическое поле «30 чудес России» (1 элемент)

Тематическое поле «30 чудес России»:

- является дополнением к программируемому роботу РобоМышь (Мышиный код);
- позволяет строить маршруты, исходя из различных подходов: изучение разнообразия природы, архитектуры, хозяйственной деятельности человека, культурных особенностей и др.

Работа с полем позволяет освоить навыки программирования и кодирования при параллельном интерактивном изучении природных, архитектурных, историко-культурных и техногенных объектов России.

Рекомендуемый возраст: 4–7 лет.

Подходит для индивидуальной и групповой работы.

Как играть

Тематическое поле подходит для работы с детьми среднего и старшего дошкольного возраста.

Несколько советов по организации работы с тематическим полем:

- Перед тем как предложить детям занятия с РобоМышью и тематическим полем, взрослый должен изучить их самостоятельно.
- Организация занятий играет важную роль в их эффективности, поэтому педагог должен подготовить игровую площадку достаточного размера с ровной поверхностью для размещения на ней тематического поля.
- Игры с РобоМышью следует проводить в сочетании с другими развивающими занятиями, чтобы достичь максимального положительного эффекта.

- Используйте любые тематические материалы: картинки, стикеры, кубики, фигурки животных, геометрические фигуры, изображения героев сказок. Располагайте их на поле и программируйте маршруты.

В процессе использования тематического поля с РобоМышью дети исследуют увлекательные игровые ситуации, которые помогают развивать чувство независимости, уверенности и стимулируют интерес к получению новой информации.

Занятия с РобоМышью способствуют развитию:

- логического мышления
- мелкой моторики
- умения составлять алгоритмы
- умения ставить цель и выбирать маршрут
- навыка работы в команде
- пространственной ориентации
- умения считать
- зрительной памяти

Представляем некоторые варианты использования программируемого РобоМышь в педагогической деятельности с детьми среднего и старшего дошкольного возраста.

Простые операции: вперёд, назад, поворот

Например:

- Где окажется Мышка, если сделает 3 шага вперёд?
- Куда нужно повернуть Мышке, чтобы добраться до второго объекта?
- Помоги Мышке сделать 2 шага вперёд и вернуться назад.

Используем все кнопки на пульте управления

2 типа заданий:

- Указать место, куда должна прийти Мышка, а ребёнок сам программирует путь.
- Показать выстроенный путь из карточек, а ребёнок должен определить, где окажется Мышка, и проверить ответ.

Препятствия на пути

- Выбираем цель, куда должна добраться Мышка, располагаем её на поле (карандаш, ластик, фигурка и пр.).
- Расставляем на поле «препятствия» (кубики, камешки и пр.).
- Задача ребёнка: продумать схему движения и запрограммировать Мышку так, чтобы она обошёл все препятствия.
- Проверяем: запускаем Мышку и смотрим, достигла ли она цели.

Примеры простых алгоритмов

- дойти до ...
- обойти препятствие
- пройти между ...
- найти 2 пути до объекта
- какой путь короче?

Примеры логических задач

- Куда поедет Мышка, если 2 раза нажать кнопку «право»? Проверь.
- Какие кнопки нужно нажать, чтобы Мышка сделала полный оборот вокруг себя и вернулась в исходное положение?
- Сколько может быть решений? Проверь.
- Вернется ли на своё место Мышка, если сделает 2 шага вперед, повернет налево 2 раза и сделает 2 шага назад? Проверь.

Примеры занятий с тематическим полем «30 чудес России»



Карта содержит информацию о местах, признанных чудесами России, так как являются уникальными объектами. Здесь имеются природные, архитектурные, историко-культурные и техногенные объекты.

Выделение критериев для изучения объектов как чудес России по предлагаемой методике доступно детям в возрасте 6–7 лет, так как они уже имеют навыки обобщения и абстрагирования информации. Визуализация позволит наилучшим образом понять, почему тот или иной объект отнесен к понятию «чудеса России».

Информационное поле дает возможность строить маршруты, исходя из различных подходов. Предполагается изучение:

- разнообразия природы, архитектуры, хозяйственной деятельности человека;
- исторических и культурных особенностей народностей;
- территориальных особенностей нашей страны.

Педагогу при работе с данной картой рекомендуется опираться на карту России, чтобы дети представляли, в какой части страны находится то или иное чудо. Работа с этим полем может быть направлена на:

- выбор правильных алгоритмов, алгоритмов с условиями;
- формирование навыка попасть в нужное место как можно быстрее.

Карта позволяет педагогу спланировать использование комплекта в учебном плане с учетом самостоятельного выбора последовательности изучения объектов и их количественного набора.

Большое количество полей позволяет больше времени выделять на выстраивание алгоритмов и кодирование.

Следует также учитывать продолжительность занятий данной возрастной группы детей. Предлагается планировать не более 30 занятий в год, с учетом сюжетных занятий по местам для посещения и занятий, которые должны показать, как дети воспринимают кодирование и понимают критерии отнесения объектов к «чудесам России». Предлагается методика на 25 занятий.

Максимально планирование часовой нагрузки ограничивается временными условиями образовательной среды детей, но она не должна превышать норм, рекомендованных для детей соответствующей возрастной группы. Предлагаемая методика дает примерное понимание того, как может выстраиваться работа по карте «30 чудес России».

Тематическое поле «30 чудес России» предполагает обязательное изучение 7 точек на карте, а посещение остальных – возможно по желанию педагога исходя из целей занятий.

Дети могут создавать алгоритмы с условием посещения других чудес. Например, изучая Долину гейзеров, можно обратить внимание на расположенную в том же географическом месте Ключевскую сопку. Изучая Москву и Санкт-Петербург, ознакомить детей с другими объектами этих городов.

Допускается также изучать географические объекты по критерию отнесения их к водным, горным, прибрежным объектам. На карте

также присутствуют техногенные объекты — места добычи полезных ископаемых и ресурсов: Алмазный карьер «Мир», Озеро Баскунчак — место добычи соли.

Кроме того, можно изучать религиозные и культурные аспекты чудес России: Соловецкий монастырь, Троице-Сергиева лавра, Иволгинский дацан, Собор Василия Блаженного, Киж и т. п. Порядок посещения чудес России не регламентируется.

Предлагается строить занятия по классической схеме последовательного изучения официально признанных чудес России:

1. Долина гейзеров — Камчатский край
2. Озеро Байкал — Республика Бурятия, Иркутская область, Россия
3. Петергоф — Санкт-Петербург
4. Собор Василия Блаженного — Москва
5. Мамаев курган и монумент «Родина-мать» — Волгоград
6. Эльбрус — Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия
7. Хребет Маньпупунёр — Республика Коми

В ходе занятия педагог определяет начальную точку алгоритма. Далее выбирается конечный маршрут, озвучиваются условия его прохождения, а также оговаривается возможность посещения дополнительных точек.

Рекомендуется выстраивать занятия таким образом, чтобы в ходе одного занятия

дети познакомились только с одним местом и закрепляли его связь (географическую, историческую, культурную, природную или иную) с предыдущими местами посещения или территориями и народностями. При использовании робота рекомендуется дополнять занятия его возможностями по сбору и перемещению предметов на маршруте, использовать программирование по линии, учитывать цикличность алгоритмов, программировать условие, если впереди препятствие.

Пример алгоритмов для занятий по карте «30 чудес России»

Приводятся эффективные алгоритмы.

Направление движения (куда смотрит робот) указывается педагогом. Если не указано иное, то робот смотрит в ту сторону, в которую предполагается начинать алгоритм. Если алгоритм начинается с кода «назад», значит робот стоит спиной по направлению движения.

Обозначения:

A 1 – начальная точка или конечная

↑ – вперед

↓ – назад

← – поворот налево

→ – поворот направо

Уроки:

- Занятие 1: Мамаев курган – Долина гейзеров (B3 ↑↑B5)
- Занятие 2: Столбы выветривания – Нижегородский кремль (B2 ↑→↑ B3)
- Занятие 3: Троице-Сергиева лавра – Зимний дворец (смотрит налево Г1 ←↑ ←↑↑ Д3)
- Занятие 4: Озеро Байкал – Озеро Байкал. Цикл по кругу (Д1 ↑↑→↑↑→↑↑→↑↑ Д1)
- Занятие 5: Собор Василия Блаженного – Даргавс (смотрит на B4, стоит на B4 →↑→↑→↑←↑ Д4)
- Занятие 6: Малиновое озеро – Озеро Баскунчак (B2 ↑↑→↑↑ Г4)
- Занятие 7: Зимний дворец – Нарзанная галерея (Д3 ↑←↑→↑ Г5 или с условием «молния»: смотрит на Д4, стоит на Д3 ←↑↑→↑↑→↑)
- Занятие 8: Петергоф – Петергоф. Условие алгоритма: цикл в исходное положение, длина стороны квадрата – 3 шага робота (B3 ↑↑→↑↑↑→↑↑↑→↑↑↑→ B3)
- Занятие 9: Нарзанная галерея – река Волга (Г5 ↑↑↑→↑→ ↑ B3)
- Занятие 10: Петергоф – Невьянская башня (B3 ↑←↑←↑→↑→↑←↑ B6 или B3 ↑←↑→↑←↑←↑→↑ B6)
- Занятие 11: Куршская коса – Московский Кремль (смотрит на B5, стоит на B6 ←↑→↑←↑→↑↑ Г3)

- Занятие 12: Московский Кремль – Собор Василия Блаженного. Условие алгоритма: спираль
- по часовой стрелке (Г3 $\uparrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow \uparrow$ В4)
- Занятие 13: Озеро Байкал – Ай Петри (Д1 $\uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow$ Г2)
- Занятие 14: Эски-Кермен – Иволгинский дацан (Г6 $\uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow \leftarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \uparrow$ Б5)
- Занятие 15: Река Волга – Мечеть «Кул-Шариф». Условие алгоритма: в алгоритме не может быть два
- поворота подряд (В3 $\rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \leftarrow \uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \leftarrow \uparrow$ Д5)
- Занятие 16: Мечеть «Кул-Шариф» – Мамаев курган и монумент «Родина-мать». Условие алгоритма:
- чередование поворотов и движения, чтобы получилась змейка (Д5 $\uparrow \leftarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \leftarrow \uparrow \leftarrow \uparrow \rightarrow \uparrow$ А4)
- Занятие 17: Даргавс – Кижский погост, Кизи (Д4 $\uparrow \leftarrow \uparrow \uparrow \leftarrow \uparrow$ Д2)
- Занятие 18: Нарзанная галерея – Малиновое озеро (Г5 $\rightarrow \uparrow \leftarrow \uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow \leftarrow \uparrow$ Б2)
- Занятие 19: Петергоф – Эски-Кермен (Б3 $\uparrow \leftarrow \uparrow \uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow$ Г6)
- Занятие 20: Озеро Байкал – Эльбрус. Условие алгоритма: в алгоритме есть поворот и три одинаковых шага алгоритма подряд (стоит на Д1, смотрит на Г1 (Д1 $\uparrow \uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow \uparrow \uparrow$ Б4)
- Занятие 21: Ай Петри – Васюганские болота. Условие алгоритма: на полигоне с тоннелем робот
- может делать не больше двух шагов алгоритма, то есть вперед и/или один поворот
- (Г2 $\uparrow \leftarrow \uparrow \leftarrow \leftarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \uparrow \leftarrow$ В1)
- Занятие 22: Ключевская сопка – Бирюзовое озеро. Условие алгоритма: пройти через молнию
- (А3 $\uparrow \uparrow \uparrow \leftarrow \uparrow \uparrow \leftarrow \uparrow \uparrow \uparrow$ А5)
- Занятие 23: Петергоф – Столбы выветривания (Хребет Маньпупунёр) (Б3 $\downarrow \rightarrow \uparrow \leftarrow \uparrow \rightarrow \uparrow$ Б1)
- Занятие 24: Нарзанная галерея – Чарские пески (Г5 $\downarrow \leftarrow \uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \leftarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \uparrow$ Д6)
- Занятие 25: Озеро Баскунчак – Алмазный карьер «Мир» (Г4 $\uparrow \uparrow \uparrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow \uparrow$ В5)



Служба Заботы о Клиентах

Наши специалисты с удовольствием расскажут Вам, как играть с уже приобретенной игрушкой. Мы поможем по максимуму раскрыть потенциал игры и ответим на все интересующие вопросы.

Пишите: help@LRinfo.ru

Наш сайт: LRinfo.ru