

Обучение учеников младших классов технологиям умного дома

Головкина Анна Сергеевна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Лучанинов Дмитрий Васильевич

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Старший преподаватель кафедры информационных систем и защиты информации

Аннотация

В статье рассматривается обучение школьников младших классов основам современных технологий управления домашним хозяйством («умный дом»). Описан подход позволяющие учащимся освоить базовые знания и навыки, необходимые для эффективного взаимодействия с цифровыми системами домашней автоматизации.

Ключевые слова: умный дом, информационные технологии, младший школьный возраст, цифровая грамотность, экологичность, образовательные технологии.

Teaching elementary school students about smart home technologies

Golovkina Anna Sergeevna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Luchaninov Dmitry Vasilyevich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Senior Lecturer at the Department of Information Systems and Information Security

Abstract

The article discusses teaching elementary school students the basics of modern household management technologies ("smart home"). An approach is described that allows students to master the basic knowledge and skills necessary for effective interaction with digital home automation systems.

Keywords: smart home, information technology, primary school age, digital literacy, environmental friendliness, educational technologies.

Современные школьники всегда стремятся к новым тенденциям и технологиям. Ученики младших классов не исключение. Частичное задействование искусственного интеллекта в начальной школе поможет многим из них начать осваивать новые технологии. Так как уже сегодня

большинство новых жилых комплексов оснащаются элементами «умного дома», облегчающими управление ресурсами, повышающими уровень комфорта и защищенности жилья. Учитывая столь стремительное развитие, образование должно идти в ногу со временем, формируя у подрастающего поколения ключевые компетенции, обеспечивающие успешную интеграцию в цифровую среду обитания.

Статья С.А. Бодрова и А.В. Журавлёва знакомит с историей появления и основными компонентами современных систем «Умный дом». Авторы доступным языком рассказывают, как работают такие системы, перечисляют главные преимущества их использования и показывают развитие технологий от первых прототипов до наших дней [1].

В статье М.А. Даниловой и Е.О. Долгачевой подробно объясняется концепция интеллектуального управления жилищем. Описаны возможности автоматизации повседневных задач, улучшения безопасности и экономии ресурсов благодаря внедрению «умных» решений. Представлены реальные примеры успешных проектов, демонстрирующих практическое значение таких систем [2].

В публикации В.М. Калугина приводится глубокий анализ эволюции концепции «Умного дома». Отмечается влияние новых технологических достижений на архитектуру и функциональность подобных систем. Статья подчёркивает перспективы дальнейшего совершенствования домашних автоматизированных комплексов, делая выводы о возможностях будущего рынка «умных домов» [3].

Целью исследования является обучение школьников младших классов основам современных технологий управления домашним хозяйством («умный дом»).

Дети младшего школьного возраста проявляют повышенный интерес ко всему новому и необычному. Именно поэтому внедрение элементов изучения «умного дома» на уроках информатики, математики и экологии позволит создать мотивированную учебную атмосферу, развить творческое мышление и повысить вовлеченность детей в учебный процесс.

«Умный дом» представляет собой высоко интегрированный набор устройств и механизмов, выполняющих разнообразные функции, такие как:

1. Автоматизированное управление освещением и климат-контролем
2. Система безопасности и видеонаблюдения
3. Контроль потребления энергии и воды
4. Управление мультимедийными устройствами и домашней электроникой [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Эти современные технологии позволяют существенно повысить комфортность проживания, снизить затраты ресурсов и обеспечить высокий уровень защиты имущества [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Организация специализированных уроков и практикумов позволяет ребятам постепенно освоить различные аспекты работы такой системы, начиная с простого наблюдения и постепенно переходя к практике самостоятельного конструирования и проектирования собственных решений.

Таким образом, грамотно выстроенный процесс обучения формирует у младших школьников базовую компетенцию, необходимую для уверенного ориентирования в современном высокотехнологичном пространстве

Подход к изучению технологий «умного дома» предполагает поэтапное погружение учащихся в предметную область, начиная от знакомства с простыми устройствами бытового назначения и заканчивая моделированием сложных автоматизированных процессов.

Формирование первичного представления о технологиях «умного дома»

Учащиеся узнают о существующих устройствах и возможностях автоматических систем, использующих датчики, сенсоры и контроллеры. Осваиваются первоначальные понятия и термины, относящиеся к сфере интеллектуальной техники [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Практическое знакомство с компонентами «умного дома»

На данном этапе дети учатся управлять простыми устройствами, экспериментируют с настройкой освещения, регулированием температуры и работой бытовых приборов. Под руководством учителя организуются лабораторные занятия, позволяющие детям самостоятельно попробовать себя в роли операторов интеллектуальных систем.

Создание проектов и разработка моделей «умного дома»

Это наиболее сложный этап, направленный на углублённую работу учащихся. Они создают собственные прототипы и модели «умных домов», используя доступные ресурсы и программное обеспечение. Данный этап требует развитых навыков проектирования и анализа, что делает его эффективным инструментом повышения уровня владения информацией и технологиями среди младших школьников.

Кроме того, важной составляющей образовательной среды становится интеграция содержания курсов «умного дома» с предметами школьной программы, такими как математика, информатика, окружающий мир и экология. Например, учащиеся смогут изучать закономерности изменения температуры воздуха внутри помещения, учиться рассчитывать экономию электроэнергии при рациональном управлении освещением и разрабатывать модели экологических домов будущего.

Обучение младших школьников технологиям «умного дома» позволяет не только подготовить новое поколение к современным реалиям, но и способствовать гармоничному развитию личности ребенка, повышению уровня мотивации к учебе и созданию условий для творческого самовыражения, а также это обеспечит подготовку будущих поколений к комфортной и безопасной жизни в условиях развития информационного общества

Таким образом, включение темы «умного дома» в содержание образовательных программ начального звена является своевременным и

необходимым решением, соответствующим потребностям современной школы и требованиям социума.

Библиографический список

1. Бодров С.А., Журавлев А.В. Умный дом история, принцип работы, устройства умного дома. учебное пособие. М: 2020. С. 29-32.
2. Данилова М.А., Долгачева Е.О. Интеллектуальное управление умный дом. М: 2018. № 1 (9). С. 209-212.
3. Калугин В.М. Дом с умом: прошлое, настоящее и будущее технологии умного дома. учебное пособие. 2023. С. 36-39.
4. Искусственный интеллект в начальной школе. URL: <https://infourok.ru/statya-na-temu-iskusstvennyj-intellekt-v-nachalnoj-shkole-7104430.html>
5. Применение технологии «Умный дом» для энергосбережения в образовательном учреждении. URL: <https://school-science.ru/21/23/57094>