

УДК 373.1

К. С. Охотникова,факультет начального, дошкольного и специального образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: д-р. биол. наук, доц. Е. С. Березина

Формирование представлений о строении солнечной системы у младших школьников при помощи интерактивной тетради

Аннотация. В статье рассмотрена методика формирования представлений о Солнечной системе у младших школьников с помощью интерактивной тетради, сочетающей творческие задания, схемы и цифровые технологии.

Ключевые слова: Солнечная система, младшие школьники, интерактивная тетрадь, наглядные средства обучения, методика преподавания.

В условиях стремительного развития технологий необходимо адаптировать образовательные материалы к новым реалиям. Астрономия представляет собой одну из наиболее увлекательных и познавательных областей, которая способна заинтересовать младших школьников. Формирование представлений о строении Солнечной системы способствует развитию у младших школьников научного мировоззрения и пространственного мышления.

Традиционные методы преподавания астрономии в начальной школе включают лекции, демонстрации и учебники в качестве основных инструментов обучения. Учителя представляют материал в формате рассказа, дополняя его иллюстрациями и схемами из учебного пособия [3]. Однако традиционные методы преподавания зачастую не обеспечивают достаточного уровня вовлеченности и понимания учащимися, что подчеркивает необходимость использования интерактивных методов в образовательном процессе [1]. Такой подход обеспечивает базовое понимание темы, но ограничивает активное участие учащихся. В результате учащиеся испытывают трудности в понимании и запоминании материала, что приводит к снижению интереса к рассматриваемой теме. Это требует разработки новых образовательных инструментов, способных решить данные проблемы и повысить качество обучения. Вместе с тем, внедрение интерактивных элементов, таких как интерактивная записная книжка, помогает собрать изученные темы и конструкции в одном месте, способствует повторению и закреплению материала [2, с. 75]. Это может значительно повысить вовлеченность учащихся и улучшить усвоение знаний.

Цель разработки интерактивной тетради заключается в создании эффективного инструмента для осуществления учебного процесса, который будет способствовать более глубокому и комплексному усвоению материала, развитию критического мышления и повышению мотивации младших школьников при изучении астрономии. Интерактивная тетрадь позволит интегрировать различные виды деятельности, такие как: самостоятельная работа, групповые задания, проектную и научную деятельность, что в свою очередь, поможет учителю эффективно и интересно преподнести материал для обучающихся [4].

Разработанная интерактивная тетрадь «Орбита знаний: изучаем планеты и звезды» для изучения строения Солнечной системы младшими школьниками представляет собой комплексный учебный инструмент, она структурирована таким образом, чтобы обеспечить последовательное и логичное изучение материала. В основе структуры лежит деление на разделы, каждый из которых посвящен отдельным аспектам Солнечной системы:

1. Планеты. Учащиеся характеризуют планеты по таким аспектам, как: расположение, размер, цвет, атмосфера, температура, описание поверхности, наличие спутников, температура, а также длительность дня и года.

2. Движение планет. Рассматриваются такие понятия, как: орбита, орбитальное движение, ось Земли, движение вокруг своей оси, а также смена дня и ночи и причины смены времен года.

3. Звезды. Рассматривается классификация звезд и виды созвездий.

4. История освоения космоса. Данный раздел помогает проследить изменение представлений

о космосе: от мифов древних цивилизаций до современных научных открытий, ключевых событий космонавтики, показать этапы развития космонавтики как результат прогресса науки и технологий.

5. Дневник наблюдения. В тетради присутствует «Дневник наблюдения за Луной» и «Дневник наблюдения за световым днем», к каждому дневнику прилагается правила выполнения наблюдения и фиксации данных, по завершении наблюдения учащимся необходимо написать вывод о проделанной работе.

Содержание интерактивной тетради разработано с учетом возрастных особенностей младших школьников и их интереса к изучению окружающего мира. Для этого используются краткие тексты, сопровождаемые иллюстрациями, которые можно раскрасить во время выполнения заданий. Такой подход способствует углубленному пониманию материала и развитию интереса к астрономии.

Интерактивные элементы играют ключевую роль в тетради, делая процесс обучения увлекательным и эффективным. Среди них можно выделить задания с использованием QR-кодов для доступа к дополнительным материалам, игровые упражнения, направленные на изучение орбит планет, и задания с использованием дополненной ре-

альности, позволяющие наблюдать за движением небесных тел. Эти элементы способствуют активному вовлечению учащихся, что подтверждается исследованиями об эффективности интерактивных методов обучения [5]. Такой подход делает процесс изучения Солнечной системы не только познавательным, но и увлекательным.

Разработка интерактивной тетради представляет собой важный шаг в модернизации процесса обучения астрономии в начальной школе. Благодаря интеграции современных образовательных технологий и подходов тетрадь позволяет не только повысить интерес учащихся к изучению Солнечной системы, но и развивать их исследовательские и аналитические навыки. Это особенно важно в условиях перехода к цифровому образованию и возрастающей потребности в интерактивных формах обучения. Применение интерактивной тетради в образовательном процессе показало значительное улучшение понимания учащимися астрономических концепций. Включение игровых и визуальных элементов способствовало более глубокому усвоению материала и повышению уровня вовлеченности школьников. Обратная связь от учителей и учащихся подтвердила эффективность разработанных материалов, указав на их положительное влияние на мотивацию и интерес к изучению астрономии.

1. Власова О. С., Попова А. А. Образовательная робототехника в учебной деятельности учащихся начальной школы : учеб.-метод. пособие. — Челябинск : Челяб. гос. пед. ун-т, 2014. — 98 с.

2. Гусева А. В. Интерактивные методы обучения в начальной школе: опыт внедрения цифровых тетрадей // Актуальные проблемы педагогики и психологии : сб. науч. тр. — Арзамас : Арзамас. филиал Нац. исслед. Нижегород. гос. ун-та им. Н. И. Лобачевского, 2021. — С. 72–78.

3. Лесин С. М., Махотин Д. А. МООС как современная технология организации смешанного обучения // Информационно-публицистический образовательный журнал. — 2018. — № 1–2. — С. 15–22.

4. Орехова А. Н. Разработка и создание интерактивной тетради для ведения записей на уроках родного (хантыйского) языка и литературы // Педагогика, психология, общество: от теории к практике : материалы I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. / редкол. : Ж. В. Мурзина [и др.]. — Чебоксары : Среда, 2024. — С. 69–73.

5. Чубукова В. А. Формирование у младших школьников астрономических знаний средствами цифровых образовательных технологий на уроках окружающего мира: сборник трудов конференции // Современные проблемы и технологии инновационного развития образования : материалы III Междунар. студенч. науч.-практ. конф. / ред. С. В. Митрохина [и др.]. — Чебоксары : Среда, 2023. — С. 165–168.