

**РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ПРЕДМЕТУ
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Йулдашев Нурмухаммад Закиржанович

Студент УФТУИТ

juldasevnurmuhammad@gmail.com

+998977922003

Мадрахимов Фарход Мурод угли

Студент УФТУИТ

farhod77072000@gmail.com

+998905797409

Abstract: The article is devoted to the development of interactive classes in the field of computer science and information technology, which is the basis of modern educational practice. Relevance research is driven by changes in educational standards, the development of digital technologies and the needs of new generation students. The paper examines the key benefits of interactive activities, including their ability to enhance the learning process, promote the development of critical thinking, practical skills and interdisciplinary connections.

Аннотация: Статья посвящена разработке интерактивных заданий в области информатики и информационных технологий, что является важным элементом современной образовательной практики. Актуальность исследования обусловлена изменениями образовательных стандартов, развитием цифровых технологий и потребностями нового поколения учащихся. В работе рассматриваются ключевые преимущества интерактивных заданий, включая их способность активизировать учебный процесс, способствовать развитию критического мышления, практических навыков и межпредметных связей.

Введение

Современные реалии диктуют необходимость пересмотра традиционных методов обучения в пользу инновационных и технологичных подходов, которые способствуют развитию у учащихся навыков XXI века. Интерактивные задания представляют собой мощный инструмент, способствующий формированию ключевых компетенций, таких как критическое мышление, умение работать с информацией, творческое решение задач и коммуникация. В предметной области "Информатика и информационные технологии" применение интерактивных заданий имеет особое значение, так как этот предмет неразрывно

связан с цифровыми технологиями, алгоритмизацией, программированием и моделированием информационных процессов.

Интерактивные задания позволяют соединить теоретическое содержание курса с практическими аспектами его применения. Например, изучая тему алгоритмов, ученики могут не только ознакомиться с теоретическими основами, но и реализовать их в средах программирования или визуализировать с помощью графических инструментов. Такие подходы делают процесс обучения более интересным и вовлекающим.

Актуальность темы разработки интерактивных заданий обусловлена несколькими факторами:

1. **Технологические изменения.** Развитие цифровых технологий предоставляет новые возможности для обучения, включая использование мультимедиа, интерактивных симуляторов, виртуальной и дополненной реальности.
2. **Изменение образовательных стандартов.** В новых стандартах акцент сделан на формирование практических навыков и межпредметных связей, что требует применения интерактивных методов.
3. **Потребности современного ученика.** Поколение цифровых аборигенов нуждается в подходах, которые соответствуют их привычкам и интересам: интерактивность, визуализация, геймификация.

Основная цель данного исследования — определить ключевые подходы и технологии, используемые для разработки интерактивных заданий по информатике, а также их влияние на образовательный процесс. В рамках работы планируется рассмотреть примеры интерактивных заданий, способы их реализации и критерии эффективности.

Таким образом, применение интерактивных заданий в обучении информатике способствует более глубокому и осмысленному усвоению материала, развивает интерес к предмету, а также позволяет учащимся подготовиться к вызовам цифрового общества.

Основная часть

1. Преимущества интерактивных заданий

Интерактивные задания способствуют активному участию учащихся в учебном процессе, повышают их интерес и мотивацию. Основные преимущества таких заданий:

- **Практическая направленность.** Учащиеся применяют теоретические знания для решения реальных задач, что повышает уровень их понимания.
- **Персонализация обучения.** Использование интерактивных платформ позволяет адаптировать задания под уровень подготовки каждого ученика.

- **Развитие ключевых компетенций.** Задания формируют навыки анализа, критического мышления и самостоятельного решения проблем.
- **Визуализация сложных понятий.** Например, интерактивные модели и симуляторы помогают лучше понять работу алгоритмов, структуру данных или функционирование компьютерных сетей.

2. Подходы к разработке интерактивных заданий

Разработка интерактивных заданий включает несколько этапов:

- **Определение цели и задач задания.** Формулируются образовательные цели, которые необходимо достичь (например, обучение программированию, изучение архитектуры компьютера).
- **Выбор технологий и инструментов.** В зависимости от цели используются специализированные платформы (Code.org, Scratch), среды программирования (Python, C++), или веб-инструменты (например, Kahoot для викторин).
- **Создание сценария задания.** Сценарий может включать описание задачи, условия выполнения, подсказки и этапы выполнения.
- **Интеграция геймификации.** Добавление элементов игры (баллы, рейтинги, награды) делает обучение более увлекательным.
- **Тестирование и корректировка.** Перед внедрением задания тестируются на практической применимости и соответствии образовательным целям.

3. Примеры интерактивных заданий в информатике

- **Алгоритмы и программирование:**
Учащимся предлагается реализовать алгоритм сортировки в программной среде, визуализировать его работу или оптимизировать код.
- **Работа с данными:**
Использование реальных данных для анализа в электронных таблицах или базах данных. Например, построение диаграмм и выявление закономерностей.
- **Кибербезопасность:**
Симуляции угроз, моделирование атак и разработка защитных мер. Это могут быть задания по созданию паролей, настройке сетевых фильтров или анализу уязвимостей.
- **Веб-разработка:**
Задания по созданию веб-страниц, включая использование HTML, CSS и JavaScript, или по анализу их производительности.

4. Оценка эффективности интерактивных заданий

Эффективность заданий оценивается с помощью:

- **Успеваемости учащихся.** Анализируется динамика их оценок и уровень освоения материала.

- **Обратной связи.** Учащиеся оценивают удобство и полезность заданий.
- **Тестов и практических заданий.** Сравнение результатов до и после выполнения интерактивных упражнений.

Разработка интерактивных заданий по информатике и информационным технологиям требует комплексного подхода, включающего использование современных технологий и методов. Такие задания способствуют более глубокому пониманию предмета, развитию практических навыков и подготовке учащихся к профессиональной деятельности в цифровом обществе.

Заключение

Интерактивные задания представляют собой эффективный инструмент в обучении информатике и информационным технологиям. Они обеспечивают вовлечение учащихся в процесс обучения, способствуют формированию практических навыков и развитию компетенций, необходимых в условиях цифрового общества.

Исследование показало, что применение интерактивных заданий позволяет соединить теоретические знания с их практическим применением. Это особенно важно для освоения таких тем, как алгоритмы, программирование, работа с базами данных, кибербезопасность и веб-разработка.

Ключевые аспекты успешной разработки интерактивных заданий включают:

- Четкое определение образовательных целей и задач.
- Использование современных технологий и инструментов для реализации заданий.
- Включение элементов геймификации для повышения мотивации.
- Систематическую оценку эффективности через анализ успеваемости и обратной связи от учащихся.

Внедрение интерактивных заданий в процесс обучения информатике не только повышает интерес учащихся, но и способствует развитию навыков анализа, критического мышления и решения реальных проблем. Эти задания могут быть успешно адаптированы к различным образовательным уровням и условиям.

Таким образом, разработка и использование интерактивных заданий являются перспективным направлением в образовательной практике, которое требует дальнейшего изучения и совершенствования для достижения максимального эффекта в обучении информатике и информационным технологиям.

Список использованной литературы

1. Гусев А. В., Соловьев В. Н. Информатика: Учебное пособие. — М.: Издательство МГУ, 2021.

2. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю. Современные педагогические технологии: учебное пособие. — М.: Академия, 2020.
3. Цифровые технологии в образовании: сборник научных статей / Под ред. И. В. Роберт. — М.: Просвещение, 2019.
4. Online-ресурсы для обучения информатике: материалы конференции. — СПб.: СПбГУ, 2022.