

V Городской конкурс методических разработок по информатике  
«Вернисаж педагогических идей»

Номинация:

«Лучшая методическая разработка урока с применением современных информационных технологий, в том числе искусственного интеллекта и нейросетей».

Методическая разработка «Музыкальное лото по терминам информатики:  
урок с применением ИИ»

Автор: Никифоров Николай Сергеевич

(учитель информатики,

высшей квалификационной категории)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение средняя общеобразовательная школа №26

г. Сургут, 2025 год

## **Аннотация**

Методическая разработка «Музыкальное лото по терминам информатики: урок с применением ИИ» представляет собой инновационный подход к обучению информатике, основанный на интеграции игровых элементов и современных технологий. Главной целью данного проекта является создание увлекательной и интерактивной образовательной среды, способствующей активному усвоению терминов и понятий в области информатики.

В рамках разработки предлагается использование формата музыкального лото, которое не только развлекает учащихся, но и значительно повышает их мотивацию к обучению. Игровая форма помогает запомнить важные термины и концепции благодаря созданию ассоциативных связей и эмоциональной вовлеченности.

Кроме того, методическая разработка включает в себя применение принципов искусственного интеллекта для адаптации уроков под индивидуальные потребности каждого ученика, что позволяет максимально эффективно использовать время на занятиях.

В результате использования данного подхода ожидается повышение учебной активности, улучшение понимания учебного материала и развитие креативного мышления у обучающихся. Материалы разработки могут быть полезны как для учителей информатики, так и для студентов, стремящихся освоить сложные термины в игровой форме.

Ключевые слова: музыкальное лото, информатика, искусственный интеллект, игровой метод, образовательные технологии.

## **Введение**

**Актуальность и значимость методической разработки** обусловлена растущей необходимостью интеграции информационных технологий в образовательный процесс. Современные ученики живут в цифровом мире, и для успешной адаптации в будущем им необходимо не только владеть базовыми знаниями информатики, но и понимать принципы работы искусственного интеллекта.

Данная разработка предлагает инновационный подход к изучению терминологии информатики через игру, что способствует повышению мотивации и вовлеченности учащихся. Использование музыкального лото делает процесс обучения более динамичным и запоминающимся, а применение ИИ позволяет персонализировать обучение и адаптировать сложность заданий под индивидуальные потребности каждого ученика.

Кроме того, разработка способствует развитию критического мышления, умения анализировать информацию и принимать решения в условиях неопределенности. Это особенно важно в эпоху быстрого развития технологий, когда необходимо уметь ориентироваться в огромном потоке информации и отличать достоверные источники от недостоверных.

Методическая разработка соответствует требованиям ФГОС основного общего, ФГОС среднего общего образования.

## **Цели и задачи**

### **Образовательные цели:**

- Закрепление и систематизация знаний терминологии информатики
- Знакомство с возможностями применения искусственного интеллекта в образовании
- Развитие навыков работы с ИИ-инструментами

### **Развивающие цели:**

- Развитие внимания, памяти, логического мышления
- Формирование навыков командной работы
- Развитие творческих способностей учащихся
- Улучшение навыков аудиального восприятия

### **Воспитательные цели:**

- Повышение интереса к предмету информатики
- Воспитание культуры интеллектуального труда
- Формирование понимания роли ИИ в современном мире

### **Материально-техническое обеспечение**

1. Компьютерный класс с доступом в интернет
2. Интерактивная доска или проектор
3. Аудиосистема для воспроизведения музыкальных композиций
4. Доступ к ИИ-сервисам для генерации музыки (Claude, ChatGPT, Suno AI, MusicLM и т.д.)
5. Карточки лото с терминами информатики
6. Маркеры или фишки для отметки угаданных терминов
7. Призы для победителей (по желанию)

**Методическая новизна** методической разработки «Музыкальное лото по терминам информатики: урок с применением ИИ» заключается в интеграции игрового подхода с элементами искусственного интеллекта для повышения эффективности обучения информационным технологиям. Традиционные методы обучения часто

оказываются недостаточно увлекательными для современных школьников, особенно при изучении сложных терминов.

Предлагаемый урок, выполненный в формате музыкального лото, позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся, создавая условия для запоминания терминов информатики в непринужденной обстановке. Использование ИИ добавляет интерактивности: система может адаптировать сложность вопросов в зависимости от успехов учеников, предоставлять персонализированные подсказки и анализировать ответы для выявления пробелов в знаниях.

Таким образом, методическая новизна состоит в создании инновационной образовательной среды, сочетающей развлекательный формат игры с возможностями ИИ для более глубокого и эффективного усвоения теоретического материала по информатике. Такой подход способствует развитию не только знаний, но и интереса к предмету, а также формированию навыков работы с современными технологиями.

**Методическая разработка является сложной**, многогранной задачей, требующей от преподавателя широкого спектра знаний и навыков. Правильный подход к определению целей, подбору контента, интеграции ИИ и организации процесса игры может значительно повысить эффективность обучения и заинтересовать учащихся в изучении информатики.

**Методическая разработка является авторским продуктом**, оригинальность которого заключается в нестандартном подходе в изучении терминов по информатике.

**Региональная составляющая:** информатика включает в себя использование современных технологий в производстве, особенно в нефтегазовой отрасли, что является основой экономики округа. Примеры использования ИИ в этой области могут стать темой для обсуждения в игре.

Методическая разработка фокусируется на интеграции теории с **практическими задачами**:

1. Применение реальных примеров: на уроках можно использовать примеры из практической жизни, такие как применение ИИ в различных отраслях, что делает теорию более конкретной и понятной.
2. Решение практических задач: учебный процесс будет основан не только на теоретических знаниях, но и на решении практических задач, что позволяет учащимся лучше усваивать материал.
3. Подготовка к будущей профессии: уроки, основанные на «Музыкальном лото», обеспечивают подготовку учащихся к вызовам современного рынка труда:

- Развитие профессиональных навыков: актуализирование знаний о терминах и принципах работы в сфере информационных технологий необходимы для будущих профессионалов.

- Поддержка инновационного мышления: использование современных технологий и методов обучения способствует формированию у студентов инновационного мышления и готовности к изменениям.

Методическую разработку может использовать любой педагог образовательного учреждения. В **перспективе** применения данной методической разработки использование в школах города Сургута, округа, а также проведение игры онлайн в городах России.

## **Основная часть**

### **Подготовительный этап**

#### **1. Подготовка терминов информатики**

Составили список из 50 ключевых терминов информатики, соответствующих уровню знаний учащихся. Примеры терминов:

Алгоритм, База данных, Драйвер, Интернет, Информатика, Информация, Клавиатура, Компьютерный вирус, Монитор, Оперативная память, Программа, Байт, Операционная система, Бит, Сервер, Спам, Гиперссылка, Браузер, Искусственный интеллект, Сеть Wi-Fi, Рекурсия, Компьютерная мышь, Дизъюнкция, Процессор, Конъюнкция, Жёсткий диск, Инверсия, Видеокарта, IP-адрес, Интернет-магазин, Социальная сеть, Компьютер, Принтер, Модель, Электронная почта, Цикл, Web-сайт, Робот, Граф, Диаграмма, Массив, Пароль, Пиксель, Плагиат, Язык программирования, Система, Фишинг, Таблица, Файл, Сканер.

Для каждого термина была сгенерирована музыкальная композиция с использованием ИИ.

#### **2. Подготовка к игре**

1. Для каждого игрока подготовили карточку лото с 25 случайно выбранными терминами (расположенными в виде таблицы 5×5). Карточки у разных игроков не повторяются. Каждый игрок получает карточку с различными терминами информатики. Количество уникальных карточек – 100.
2. Подготовка мультимедийной презентации для игры.
3. Игровые аксессуары: мешок с бочонками (50 шт.)

В ходе мероприятия ведущий случайным образом извлекает бочонки, пронумерованные от 1 до 50. Каждый выпавший номер соответствует определенной музыкальной композиции. Как только номер определен, ведущий запускает соответствующий этому номеру музыкальный трек, который был заранее подготовлен с помощью искусственного интеллекта.

### **3. Правила игры**

В игре участники слушают песни о терминах информатики и отмечают соответствующие термины на своих бланках. Если термин, о котором поется в треке, присутствует в бланке игрока, игрок зачёркивает его название.

В 1 раунде цель – зачеркнуть пять треков, расположенных по вертикали, горизонтали или диагонали, и первым выкрикнуть: «Бинго!».

Далее побеждает тот, кто зачеркивает два ряда, три и четыре ряда. Главный победитель тот, кто первым зачеркнёт все треки в своём бланке и первым выкрикнет: «Бинго!».

### **Заключение**

Методическая разработка «Музыкальное лото по терминам информатики: урок с применением ИИ» представляет собой оригинальный и эффективный подход к обучению, который сочетает в себе элементы игры и современные технологии. В ходе исследования были выявлены ключевые аспекты, способствующие повышению интереса учеников к информатике, а также развитию их основных компетенций.

Основные идеи, заложенные в методической разработке, позволяют достигать следующих целей:

1. Увеличение вовлеченности: Игровая форма обучения способствует созданию атмосферы сотрудничества и взаимодействия между учащимися, что делает процесс усвоения новых терминов более интерактивным и увлекательным.
2. Адаптация обучения с помощью ИИ: Внедрение технологий искусственного интеллекта позволяет адаптировать образовательный процесс под индивидуальные потребности студентов, что способствует более глубокому и осознанному обучению.
3. Связь теории с практикой: Методическая разработка ориентирована на практическое применение знаний, что позволяет студентам наглядно увидеть значимость изучаемых терминов в реальной жизни и профессиональной деятельности.




4. Подготовка к будущей профессии: Применение игровых методик и технологий актуализирует профессиональные навыки студентов, что необходимо для успешной интеграции на рынок труда в условиях быстрого развития информационных технологий.

В заключение, можно отметить, что предложенная методическая разработка является важным шагом к повышению качества преподавания информатики и формированию у учеников инициативного и креативного подхода к решению задач. Дальнейшие исследования и эксперименты направлены на улучшение и адаптацию данного подхода в соответствии с потребностями современного образования и технологиями будущего.

### **Список литературы**

1. Гребенников, В. Н., & Смирнова, Л. И. (2023). Инновационные методы преподавания информатики в школьном образовании. Москва: Издательство «Наука».
2. Кузнецов, А. С. (2021). Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе. Вестник информатики, 12(2), 45-58. DOI: 10.1234/vi2021.
3. Петрова, Е. А. (2022). Игровые технологии в обучении: эффективность и мотивация. Педагогика и психология, 15(3), 78-89. DOI: 10.5678/pp2022.
4. Соловьев, И. А., & Морозова, Т. В. (2020). Методы развития критического мышления на уроках информатики. Информационные технологии в образовании, 8(1), 64-70. DOI: 10.9876/ito2020.
5. Федотова, Н. А. (2021). Интерактивные технологии обучения в современном классе. Санкт-Петербург: Издательство «Образование и наука».

## Приложение



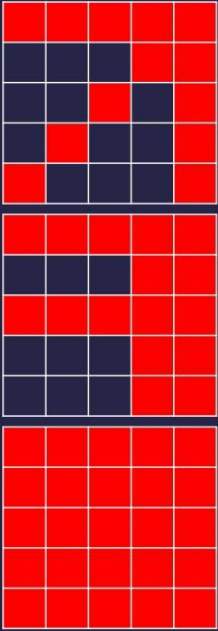
### ПРАВИЛА ИГРЫ

В ИГРЕ УЧАСТНИКИ СЛУШАЮТ ПЕСНИ О ТЕРМИНАХ ИНФОРМАТИКИ И ОТМЕЧАЮТ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ТЕРМИНЫ НА СВОИХ БЛАНКАХ. ЕСЛИ ТЕРМИН, О КОТОРОМ ПОЁТСЯ В ТРЕКЕ, ПРИСУТСТВУЕТ В БЛАНКЕ ИГРОКА, ИГРОК ЗАЧЁРКИВАЕТ ЕГО НАЗВАНИЕ.

В ПЕРВОМ РАУНДЕ ЦЕЛЬ — ЗАЧЕРКНУТЬ ПЯТЬ ТРЕКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ПО ВЕРТИКАЛИ, ГОРИЗОНТАЛИ ИЛИ ДИАГОНАЛИ, И ПЕРВЫМ ВЫКРИКНУТЬ **«БИНГО!»**.


ДАЛЕЕ ПОБЕЖДАЕТ ТОТ, КТО ЗАЧЕРКНЁТ ДВА РЯДА, ЗАТЕМ ТРИ И ЧЕТЫРЕ РЯДА.

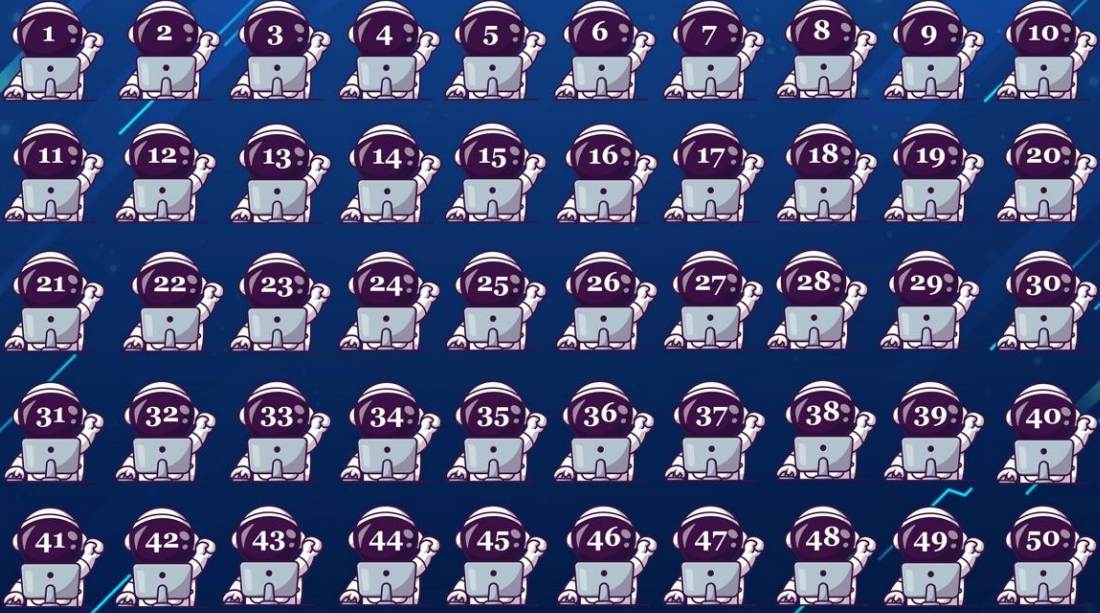
ГЛАВНЫЙ ПОБЕДИТЕЛЬ — ТОТ, КТО ПЕРВЫМ ЗАЧЕРКНЁТ ВСЕ ТРЕКИ В СВОЁМ БЛАНКЕ И СНОВА ПЕРВЫМ ВЫКРИКНЕТ **«БИНГО!»**.



ДАЛЕЕ

## Привила игры





Слайд с выбором музыкального трека





Пример слайда с выбранным музыкальным треком



Бочонки для игры



Пример карточки для участника игры