



## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ ВО ВРЕМЯ УРОКА ИНФОРМАТИКИ

**К.К.Сеитназаров**

*Заведующий кафедрой «Информационной безопасности»  
Нукусского филиала Ташкентского университета информационных  
технологий имени Мухаммада аль-Хорезми, доктор технических наук, доцент  
Seytnazarov82@mail.ru*

**Н.С.Мухиятдинов**

*студент 2-курса по направлению «Информационной безопасности»  
Нукусского филиала Ташкентского университета информационных технологий  
имени Мухаммада аль-Хорезми  
nuratdinmuxiyatdinov2003@gmail.com*

**М.М.Урынбаева**

*студентка 2-курса по направлению «Цифровая экономика» Нукусского  
филиала Ташкентского университета информационных технологий имени  
Мухаммада аль-Хорезми  
malikaurinbaeva15@gmail.com*

**Аннотация:** В данной статье исследуются возможности применения искусственного интеллекта во время урока информатики и рассмотрим методы обучения, основанные на мнениях и работе профессионалов.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, информатика, автоматизация, интеллектуализация, виртуальная лаборатория, обратная связь, диагностика.

Информатика является важной дисциплиной, которая изучает использование компьютеров и информационных технологий для решения задач. В современном мире, где технологии проникают во все сферы нашей жизни, обучение информатике становится неотъемлемой частью образования. Использование искусственного интеллекта может значительно обогатить процесс обучения и повысить эффективность урока информатики.

1. Применение искусственного интеллекта на уроках информатики:

- Автоматизация и интеллектуализация оценки знаний: С помощью ИИ можно создать системы автоматической оценки заданий и проверки домашних работ, что значительно упростит работу учителя и обеспечит более объективную оценку знаний учеников.

- Интерактивные обучающие программы: Использование интерактивных программ, основанных на искусственном интеллекте, позволяет ученикам самостоятельно изучать информатику, получать индивидуализированные рекомендации и обратную связь, а также решать задачи в интерактивной форме.



• Виртуальные лаборатории и моделирование: С помощью ИИ можно создавать виртуальные лаборатории и симуляции, позволяющие ученикам экспериментировать и моделировать различные процессы и явления, что способствует более глубокому пониманию информатических концепций.

Методы обучения, основанные на мнениях и работе профессионалов:

• Коллаборативное обучение является эффективным методом, основанным на мнениях и работе академиков. В рамках этого подхода ученики сотрудничают в группах, обмениваются идеями и взаимодействуют друг с другом для решения задач. Коллаборативное обучение способствует развитию коммуникационных навыков, умению работать в коллективе и совместно принимать решения. Ученики могут обсуждать различные подходы к решению проблемы, делиться знаниями и опытом, а также вместе исследовать новые идеи и концепции. Этот метод также способствует развитию социальных навыков и способности эффективно взаимодействовать с другими людьми в рабочей среде.

• Проектная деятельность, основанная на мнениях и работе академиков, представляет собой метод, который ставит учеников перед реальными задачами и проблемами, требующими исследования и разработки решений. Ученики работают над проектами, которые основаны на актуальных исследованиях и работе ученых. Это позволяет ученикам применить полученные знания на практике, развивать творческое мышление и самостоятельность. В процессе работы над проектами, ученики могут изучать и анализировать научные статьи, работы академиков и экспертов в соответствующей предметной области. Этот подход помогает студентам получить глубокое понимание темы, развить критическое мышление и навыки исследования.

Построение ментальных моделей:

• Методы обучения, основанные на мнениях и работе академиков, направлены на построение ментальных моделей у учеников. Ментальные модели представляют собой внутренние представления ученика о предметной области, которые они формируют на основе знаний и опыта экспертов. В процессе обучения, ученики изучают работы академиков, анализируют их и применяют полученные знания для построения своих собственных моделей. Это помогает ученикам углубить свое понимание предмета, развить способность абстрагироваться и применять концепции в различных ситуациях. Построение ментальных моделей способствует развитию критического мышления и способности применять полученные знания на практике.

Преимущества применения искусственного интеллекта (ИИ) во время урока информатики

• Персонализированное обучение: ИИ позволяет адаптировать уроки и материалы под индивидуальные потребности каждого ученика. Это помогает



оптимизировать процесс обучения, учитывая уровень знаний, скорость усвоения и предпочтения каждого ученика.

- **Интерактивность и практическое применение:** Использование ИИ на уроке информатики создает интерактивную обучающую среду, где ученики могут непосредственно взаимодействовать с концепциями и задачами. Это способствует более глубокому пониманию и позволяет применять полученные знания на практике.

- **Развитие аналитических и критического мышления:** ИИ предоставляет учащимся возможность работать с большим объемом данных и анализировать их с помощью алгоритмов машинного обучения. Это способствует развитию аналитических навыков, способности к выявлению закономерностей и решению проблем.

- **Обратная связь и диагностика:** ИИ может предоставлять мгновенную обратную связь учащимся, помогая им исправлять ошибки и улучшать свои навыки. Также ИИ может проводить диагностику и анализировать прогресс каждого ученика, помогая преподавателю лучше адаптировать уроки и учебный план.

- **Доступ к актуальной информации и ресурсам:** ИИ может предоставлять учащимся доступ к широкому спектру актуальных информационных ресурсов и инструментов для изучения информатики. Это помогает поддерживать учебный процесс на передовом уровне и расширять кругозор учеников.

- **Подготовка к будущим вызовам:** Использование ИИ на уроке информатики позволяет ученикам ознакомиться с ключевыми концепциями и технологиями, которые будут иметь важное значение в будущих профессиональных сферах. Это помогает готовить их к требованиям современного информационного общества.

Применение искусственного интеллекта на уроке информатики открывает новые возможности для более эффективного и интересного обучения. Это способствует развитию ключевых навыков учащихся и подготовке их к цифровому миру и будущим вызовам.

Несмотря на ряд преимуществ, применение искусственного интеллекта (ИИ) на уроке информатики также может иметь некоторые недостатки:

- **Ограниченность и зависимость от технологии:** Работа с ИИ требует наличия соответствующей технической инфраструктуры, программного обеспечения и доступа к интернету. Если эти условия не удовлетворены, возникают ограничения в применении ИИ на уроке информатики.

- **Недостаток персонального взаимодействия:** ИИ может предоставлять персонализированную обратную связь и материалы, но это не заменит роль преподавателя и личного взаимодействия между учениками. Важным аспектом образования является возможность задавать вопросы, обсуждать идеи и работать в команде, что может быть ограничено при использовании ИИ.



•Отсутствие индивидуального подхода: Хотя ИИ способен адаптироваться к индивидуальным потребностям учеников, он все же ограничен предопределенными алгоритмами и моделями. Некоторым ученикам может быть сложно усвоить материалы, которые не соответствуют их уникальному образу мышления или обучающему стилю.

•Недостаток эмоциональной связи: ИИ лишен эмоционального аспекта, что может быть проблемой при работе с некоторыми учениками. Некоторым ученикам может не хватать эмоциональной поддержки и мотивации, которые могут быть предоставлены живым преподавателем.

•Риск зависимости от технологии: При интенсивном использовании ИИ на уроке информатики может возникнуть риск зависимости от технологии. Ученики могут стать слишком полагающимися на ИИ и терять способность критического мышления и самостоятельного решения проблем.

•Ограничения в обучении некоторым аспектам информатики: ИИ может быть ограничен в способности обучать некоторым сложным или специфическим аспектам информатики, требующим глубокого понимания и экспертизы преподавателя.

Необходимо учитывать и балансировать преимущества и недостатки применения ИИ на уроке информатики, чтобы обеспечить эффективное и качественное образование для учащихся.

Заключение:

Искусственный интеллект предлагает огромные возможности для улучшения процесса обучения информатике. Применение ИИ на уроках информатики позволяет создавать интерактивные обучающие программы, автоматизировать оценку знаний, использовать виртуальные лаборатории и моделирование. Методы обучения, основанные на мнениях и работе академиков, обогащают учебный процесс и способствуют развитию коммуникационных навыков и творческого мышления учеников. Однако, необходимо учитывать потенциальные ограничения и этические вопросы, связанные с применением искусственного интеллекта в образовании. Дальнейшие исследования и развитие в этой области могут привести к еще более инновационным и эффективным методам обучения информатике с использованием искусственного интеллекта.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУР:

1. Seytnazarov K. K., Kalimbetov K. I. The processes of organizing teaching students' algorithms and models //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 2. – С. 527-533.



2. Usmanov R. N., Seitnazarov K. K. Justification of technological schemes of groundwater intakes for single beds under the fuzzy initial information //Chemical technology. Control and management. – 2013. – Т. 58.

3. Усманов Р. Н., Сеитназаров К. К. Нечетко-детерминированные математические модели процессов восстановления запасов и качества подземных вод //Наука и мир. – 2015. – №. 5-1. – С. 104-108.

4. Усманов Р. Н., Сеитназаров К. К., Отениязов Р. И. Моделирование сложных процессов и управление ими в условиях нечеткой информации, 2014–Ташкент:«Fan va texnologiya», 2015, 300 стр. – ISBN 978-9943-998-58-8, 2015.

5. Seytnazarov K. K., Kalimbetov K. I. Informatika fanini oqitishda samarali metodlarni tanlab olish va qarorlar qabul qilish dasturiy taminotini qayta ishlab chiqish //FIZIKA, MATEMATIKA va INFORMATIKA ilmiy-uslubiy jurnal Toshkent. – 2021. – С. 88-98.

6. Seitnazarov Kuvanshbay Kenesbayevich, Haitbayev Azizbek Pirnazarovich. (2023). BIG DATA ANALYSIS METHODS. INTERNATIONAL BULLETIN OF APPLIED SCIENCE AND TECHNOLOGY, 3(4), 691–695. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7851412>

7. Сеитназаров К. К., Калимбетов К. И. ИНФОРМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА САМАРАЛИ МЕТОДЛАРНИ ТАНЛАБ ОЛИШДА ҚАРОРЛАР ҚАБУЛ ҚИЛИШ ТИЗИМИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. CSPI conference 1. – С. 755-759.

8. Сеитназаров К. К., Туремуратова Б. К. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 176-185.