

МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОКУБАНСКИЙ РАЙОН

“ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК”

01/2023



**ГОД ПЕДАГОГА  
И НАСТАВНИКА**



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ИНФОРМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

*Сабецкая Ирина Викторовна,  
учитель информатики  
МОБУГ №2 им.И.С.Колесникова  
г.Новокубанска*

В современном мире, где технологии стремительно развиваются, интеграция нейронных сетей в процесс обучения информатике представляет собой мощный инструмент, открывающий новые возможности для образования. Нейросети, использующие принципы искусственного интеллекта (ИИ), приносят инновационные методы и подходы, способствуя более эффективному и интересному усвоению информации.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) предполагает широкое внедрение информационных и образовательных технологий, направленных на развитие у школьников компетенций, необходимых в цифровом обществе. Одной из таких компетенций является информационная грамотность, а использование нейронных сетей может стать эффективным средством ее формирования.

Нейронные сети (нейросети) представляют собой системы, предназначенные для выполнения задач машинного обучения. Они используются для анализа данных, распознавания образов, классификации, прогнозирования и других задач, где требуется обработка информации. Эти сложные алгоритмы машинного обучения открывают новые возможности для преподавания и понимания ключевых концепций в информатике.

### **Преимущества использования нейросетей в обучении информатике.**

#### **1. Индивидуализированное обучение**

Нейросети позволяют адаптировать обучение под индивидуальные потребности каждого ученика. Алгоритмы машинного обучения анализируют способности, уровень знаний и темп усвоения материала, создавая персонализированные уроки. Такой подход способствует максимальному пониманию и усвоению информации.

#### **2. Интерактивные обучающие приложения и платформы**

Разработка обучающих приложений, основанных на нейросетях, интерактивных образовательных платформ преобразует традиционные учебные методы. Игровые элементы, визуализации и интерактивные задания делают обучение информатике увлекательным. Это способствует лучшему усвоению материала и развитию творческого мышления учащихся.

#### **3. Адаптивные тестирования и оценка**

Нейросети могут быть использованы для создания адаптивных тестов, которые подстраиваются под уровень знаний каждого ученика. Это позволяет более точно оценивать уровень успеваемости и выявлять слабые места, на которые стоит обратить внимание.

#### **4. Обучение программированию с использованием нейросетей**

Интеграция нейросетей в обучение программированию открывает новые

возможности. Ученики могут создавать и обучать простые нейросети, что не только углубляет их понимание алгоритмов, но и позволяет применять полученные навыки в реальных сценариях.

### **5. Развитие критического мышления и аналитических навыков**

Нейронные сети могут предложить учащимся задания, стимулирующие критическое мышление и анализ. Решение сложных задач, создание алгоритмов и обучение моделям стимулируют умение рассуждать логически и творчески.

### **6. Преодоление барьеров в обучении**

Для некоторых учеников обучение может быть сложным из-за различных факторов, таких как разный темп усвоения материала или индивидуальные потребности. Нейросети способны выявлять индивидуальные трудности в обучении учеников и предоставлять дополнительные материалы или задания для закрепления. Это улучшает понимание учебного материала и помогает преодолеть трудности.

### **Этапы внедрения нейросетей в обучение информатике:**

#### **1. Обучение педагогов**

Необходимо провести обучение педагогов основам использования нейросетей в образовательном процессе. Это позволит им успешно интегрировать новые технологии в свою практику.

#### **2. Разработка программного обеспечения**

Создание специализированных программ и приложений, основанных на нейросетях, предназначенных для обучения школьников информатике в соответствии с ФГОС.

### **3. Постоянное обновление контента**

Регулярное обновление образовательного контента на основе анализа результатов обучения с использованием нейросетей.

### **Заключение**

Использование нейросетей при обучении информатике является эффективным способом повышения качества образования, делая его более доступным, интересным и соответствующим требованиям современного цифрового мира. Нейросети помогают ученикам лучше понимать материал, быстрее осваивать новые темы и повышают эффективность работы учителя. Кроме того, использование нейросетей позволяет создавать персонализированные учебные материалы, интерактивные задания и игры, а также проводить оценку знаний учеников. Индивидуализированный подход, игровые элементы и постоянное обновление контента помогут сформировать у школьников не только технические навыки, но и умение креативно мыслить и решать сложные задачи.

Нейросети становятся мощным инструментом в руках педагогов. Активное внедрение новых технологий поможет подготовить новое поколение специалистов, готовых к вызовам цифровой эпохи.

Все это делает использование нейросетей при обучении информатике необходимым элементом в условиях реализации ФГОС.

