

Содержание обучения основам искусственного интеллекта в 5–6 классах общеобразовательной школы

Э.Г. Гиндина, А.М. Иванов

Самарский филиал Московского городского педагогического университета, Самара, Россия

Обоснование. Без знаний о направлениях искусственного интеллекта сейчас невозможно, но в то же время до сих пор отсутствуют учебно-методические пособия для учителей, курсы повышения квалификации, нарушена преемственность при планировании изучения направлений искусственного интеллекта, отсутствуют практикоориентированные задания для обучающихся по направлениям искусственного интеллекта. В связи с обновлением ФГОС ООО [2] понятие «искусственный интеллект» вводится в сферу образования и будет преподаваться на уроках информатики. Именно поэтому знание основ искусственного интеллекта является не рекомендацией, а требованием в современном обществе. В связи с этим изучение основ искусственного интеллекта является необходимым не только в высших учебных заведениях, но и в образовательных организациях общего образования, начиная с начальной школы.

Цель — разработать учебный курс внеурочной деятельности «Основы искусственного интеллекта» для учащихся 5–6 классов общеобразовательной школы и методические рекомендации по его использованию.

Методы. В ходе выполнения работы был проведен анализ научно-методической литературы по вопросам изучения основ искусственного интеллекта в основной школе, который показал, что по проблеме исследования существует не так много разработок, а именно: элективный курс для старших классов «Искусственный интеллект» Л.Н. Ясницкого [5, 6] и учебный курс И.В. Левченко [1], а также утвержденные примерные рабочие программы на официальном сайте Министерства Просвещения РФ «Реестр примерных основных общеобразовательных программ» для 3–4, 7–9 и 10–11 классов [3, 4]. В ходе исследования были выявлены проблемы в изучении основ искусственного интеллекта в основной школе с точки зрения формирования познавательного интереса: отсутствие учебно-методической литературы и методической поддержки для учителей, курсов повышения квалификации, частичное изучение направлений искусственного интеллекта в рамках предмета «Информатика», минимальное количество часов на практические занятия, отсутствие 5–6 классов в структуре организации изучения искусственного интеллекта на базе образовательных организаций. Решением данных проблем может стать разработанный учебный курс внеурочной деятельности по основам искусственного интеллекта, методические рекомендации и его информационная поддержка.

Результаты. Разработан учебный курс внеурочной деятельности «Основы искусственного интеллекта» для 5–6 классов общеобразовательной школы по 34 часа в год на каждый класс (всего 68 часов). Курс включает в себя теоретический и практический материал для отработки знаний, умений и навыков. По каждому занятию описаны этапы работы на уроке с применением рекомендуемых педагогических методов, форм организации работы на уроке, а также программное обеспечение, сервисы и ресурсы сети Интернет. Каждое занятие строится на основе практико-ориентированности обучения и позволяет обучающимся познакомиться с практическим применением технологий искусственного интеллекта в различных сферах деятельности человека и обучение в каждом разделе заканчивается созданием и представлением собственного проекта. Помимо этого, материалы доклада ранее были опубликованы в сборнике студенческой открытой конференции «Лига исследователей МГПУ» в 4-х томах (том 2) URL адрес: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50401787&pff=1>.

Выводы. Экспериментальная проверка проводилась в ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Стройкерамика в параллели 5-х классов — 5 «А» и 5 «В». По результатам проведения входного контроля у экспериментальной и контрольной группы были получены следующие результаты:

По результатам проведения промежуточного контроля было выявлено, что уровень познавательного интереса у экспериментальной группы повысился на 11%, а также повысился уровень успеваемости по предмету «Информатика» и заинтересованность к предмету в целом. Учебный курс дает возможность

обучающимся в будущем быть востребованными на рынке труда в этом направлении и в IT-индустрии в целом.

Ключевые слова: искусственный интеллект; ФГОС ООО; образование; основное образование; обучение в 5–6 классах; основы искусственного интеллекта.

Список литературы

1. Левченко И. В. Содержание обучения элементам искусственного интеллекта в школьном курсе информатики // Информатика в школе. 2020. № 4. С. 3–10.
2. garant.ru [Электронный ресурс]. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [дата обращения: 25.03.2023]. Доступ по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/?ysclid=lcprdirah393277276>
2. garant.ru [Электронный ресурс]. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [дата обращения: 25.03.2023]. Доступ по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/?ysclid=ldc28ay9mn923620291>
3. fgosreestr.ru [Электронный ресурс]. Примерная рабочая программа по искусственному интеллекту 10–11 класс [дата: 28.03.2023]. Доступ по: <https://fgosreestr.ru/oop/primernaia-rabochaia-programma-iskusstvennyi-intellekt-uglublennyyi-uroven-10-11-klassy>
4. fgosreestr.ru [Электронный ресурс]. Примерная рабочая программа по искусственному интеллекту 7–9 класс [дата обращения: 28.03.2023]. Доступ по: <https://fgosreestr.ru/oop/primernaia-rabochaia-programma-iskusstvennyi-intellekt-bazovyyi-uroven-7-9-klassy>
5. Ясницкий Л.Н., Черепанов Ф.М. Искусственный интеллект. Элективный курс: методическое пособие. Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2012. 216 с.
6. Ясницкий Л.Н. Искусственный интеллект. Элективный курс: учебное пособие. Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2012. 197 с.

Сведения об авторах:

Звелина Георгиевна Гиндина — магистрант 2-го курса по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Информационные технологии в образовании; Самарский филиал Московского городского педагогического университета, Самара, Россия. E-mail: gindina@sgspsu.ru

Александр Михайлович Иванов — научный руководитель, кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики и информатики Самарского филиала Московского городского педагогического университета, Самара, Россия. E-mail: a.ivanov@sfgmgsu.ru