

# Будущее искусственного интеллекта

Кингисеппский центр информационных технологий (ЦИТ) совместно со школой № 5 апробируют курс «Искусственный интеллект» (ИИ) и участвуют в «Уроке Цифры» на ту же тему.

■ А. УЛЬЯНОВА

Фото Е. Багина

Директор ЦИТ **Г. А. Пинчук** организовала две встречи с учащимися — участниками обоих проектов.

— ИТ-рынок нуждается в молодых профессионалах, готовых решать актуальные задачи в быстро меняющемся мире, способных работать с передовыми технологиями, — говорит Галина Анатольевна. — Правительство РФ реализует мероприятия, направленные на увеличение числа ИТ-специалистов в России. Одним из них является федеральный проект «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика РФ». В 2021 году был создан учебно-методический комплекс по реализации в системе общего образования учебных курсов, направленных на изучение основ систем ИИ, который включает в себя пять крупных модулей, в том числе из примерных рабочих программ по ИИ и методических рекомендаций для педагогических работников.

В числе приоритетов проекта — подготовка квалифицированных кадров в сфере ИИ и создание образовательных программ в этой области. Сегодня искусственный интеллект — это основа развития практически всех отраслей экономики, поэтому представление о том, как технология работает и используется в решении прикладных задач, позволит обучающимся с успехом ориентироваться в возможностях современного мира.

Предложение поучаствовать в проекте в этом учебном году в основном было адресовано общеобразовательным школам, но в методических рекомендациях сформулирована возможность интеграции с дополнительным образованием или решение проекта за счет внеурочной деятельности. Поскольку ЦИТ тесно взаимодействует с КСОШ № 5 и здесь находится «Медиа-центр», я предложила директору школы **М. А. Фадеевой** совместный проект в рамках сетевого взаимодействия. Курс рассчитан на учеников от начальных до старших классов. Так как нагрузка у учителей информатики очень большая, мы выбрали иной путь — подключили к обучению семиклассников педагога дополнительного образования ЦИТ **И. В. Павлову**, а для младших учеников использовали формат внеурочной деятельности, который взяли на себя учителя начальной школы **В. Н. Марди**, **Е. Г. Ершова** и **О. А. Филипская**. Все педагоги прошли обучение, предусмотренное проектом.

## Встреча с семиклассниками.

### Планы на будущее

Как рассказала директор ЦИТ, в рамках всероссийского проекта «Урок Цифры» в период с 26 сентя-



Г. Пинчук с учащимися

бря по 23 октября проводится первый урок сезона 2022-2023 по теме «Искусственный интеллект в стартапах» для обучающихся 4-7-х классов. Материалы проекта рекомендованы педагогам для проведения уроков по информатике, физике и математике, для использования в рамках дополнительных кружков, классных часов, домашнего задания, а также родителям в целях эффективного времяпрепровождения с детьми.

Региональный урок, организованный Гатчинским центром непрерывного образования «ЦИТ» в дистанционном формате, в 5-й школе состоялся 3 октября (подключение осуществлялось с помощью отечественного сервиса видеоконференций «Jazz»). В уроке приняли участие семиклассники, занимающиеся в ЦИТ и в школе по программе ИИ под руководством учителя информатики КСОШ № 5 **Н. В. Вишневецкой** и **И. В. Павловой**.

«Искусственный интеллект — это система программ или аппаратных средств, способная имитировать интеллектуальную деятельность человека, то есть, мыслить и анализировать, — пояснила Ирина Валерьевна. — Сейчас эта тема очень востребована, так как за ИИ — будущее и в хозяйственной, и в социальной, и в интеллектуальной деятельности. Весь курс делится на три модуля: на первом даются основные понятия и прививается интерес к занятиям, второй модуль ориентирован на анализ данных, введение в машинное обучение, третий построен на углублении основ программирования, проектирования и реализации модели машинного обучения на языке программирования Python. С учащимися средней школы в первом полугодии мы изучаем азы информатики в свете ИИ, составляем таблицы данных, а во втором полугодии займемся языком Python. «Урок Цифры» показал, как реализовать стартап при помощи искусственного интеллекта, на виртуальном тренажере ребята смогли попробовать себя в качестве предпринимателей, а потом поучаствовали в викторине».

Мы встретились с ребятами после занятия. Обратившись к учащимся, Галина Анатольевна подчеркнула важность предстоящего разговора: «Вы — первопроходцы, на которых курс «обкатывается», и от вас во многом зависит, будет ли

он продолжаться и останется ли в школе как модуль уроков информатики, внеурочной деятельности или дополнительного образования. Поэтому для нас важны ваши впечатления о курсе «Искусственный интеллект» и об «Уроке Цифры», интересно ли вам то, чему вы здесь обучаетесь, и чем вы планируете заниматься в дальнейшем».

В «Медиацентре» присутствовали: **Иван Беляев**, **Дарья Богданова**, **Михаил Иванов**, **Никита Кленницкий**, **Даниил Смыслов** и **Вадим Хитушко**.

Дарья планирует в будущем заниматься арбитражем трафика, а на данный момент увлеченно составляет таблицы, так как они упорядочивают данные. Даша также ходит в художественную школу и увлекается компьютерной анимацией, поэтому Г. А. Пинчук пригласила ее в ЦИТ, в студию мультипликации «Кукуруза».

Даниил мечтает работать в крупной ИТ-компании и заниматься программированием для систем типа Android и iOS.

Вадиму на занятия искусственным интеллектом посоветовали пойти родители, так как он интересуется одновременно и новыми технологиями, и спортом, где таблицы данных также очень востребованы.

Никита любит узнавать новое и работать за компьютером. Он силен в английском и, возможно, станет переводчиком, а от занятий ИИ ожидает продуктивности.

Михаил интересуется автомобилями. О курсе он узнал от учителя математики. Миша рассказал о том, как на занятии с помощью формул составлялась аналитическая таблица гликемического индекса фруктов в программе Excel.

Иван заинтересовался курсом, так как уже пытался самостоятельно изучать языки программирования, но без больших успехов (а вот в английском уже преуспел). Он очень ждет начала занятий по языку Python и хочет в будущем писать приложения.

По поводу «Урока Цифры» ребята сошлись во мнении, что это было интересно и познавательно, а Дарья Богданова особо настаивала на том, что гораздо интереснее погружаться в сложный материал, потому что, проходя задание заново, начинаешь разбираться и получаешь моральное удовлетворение.

Завершая беседу с ребятами, Галина Анатольевна отметила: «Я тоже испытываю сегодня моральное удовлетворение от вашей заинтересованности в курсе ИИ и обязательно буду приглашать вас участвовать в олимпиадах и прочих мероприятиях в ЦИТ или Центр «Интеллект». Спасибо вам за серьезный подход!»

## Встреча с начальной школой. Эмоции и фантазии

Третьеклассники 5-й школы занимаются в ЦИТ компьютерной анимацией. В этом году им предложили поучаствовать в программе ИИ. Их педагоги уже завершили соответствующее обучение и участвуют в апробации нового курса.

«Курс мы прошли успешно и теперь сможем преподавать детям основные теоретические понятия искусственного интеллекта, где он применяется и в каких областях преобладает, — сообщила Валентина Николаевна Марди. — Ведь с ИИ мы работаем практически каждый день, а дети начинают общение с ним гораздо раньше взрослых».

«Изучение программирования — залог успешного будущего современных детей, — добавила Елена Геннадьевна Ершова. — Обучение искусственному интеллекту в начальной школе направлено на формирование представления о нем и на повышение информационной грамотности».

Обучение в пилотных классах началось с экскурсии в ЦИТ. Ребятам показали, как на учебных занятиях по робототехнике и аэромоделированию используются элементы ИИ, и как получаются из конструкторов механизмы, способные самостоятельно решать различные задачи. Дети погоняли футбольный мяч на поле, где их соперником был компьютер, попытались решить головоломки из магнитного конструктора и построить футуристичные архитектурные формы. И еще был экскурс в историю в музее информационных технологий, где для современных школьников тоже есть немало открытий.

На встрече с Г. А. Пинчук в «Медиацентре» присутствовали: **Роман Екимов**, **Роман Лукин**, **Виктория Григорьева**, **Юлия Орищенко**, **Денис Буркот**, **Ульяна Панова**, **Тимофей Петров**, **Ульяна Бычек**, **Ксения Смирнова**, **Лолита Ше-**

**пель**, **Иван Архипов**, **Милана Галиуллина**.

Ребята выступали очень активно, взахлеб делились впечатлениями и подавали самые разнообразные идеи.

«Искусственный интеллект — это помощник, который нам помогает улучшить жизнь, — сказала Ксения. — На экскурсии я узнала, что бывают такие роботы, которые улучшают жизнь и помогают людям сохранять природу, убирать мусор и т. д.»

Денис рассказал о том, как программируют и испытывают робота. Иван — об игре в футбол на интерактивном полу с виртуальным мячом. На обоих Романов и Юлию произвели впечатление квадрокоптеры, так как они используются для спасения заблудившихся людей, на пожарах и доставляют легкие грузы. «Стародавние» фотоаппараты и телефоны, калькуляторы и проекторы, грампластинки и проигрыватели в музее запомнились Виктории и Лолите.

«В мультстудии нам показывали, как создаются мультфильмы из пластилина и бумаги, как плоские, так и в 3D, — рассказала Милана. — Из пластилина намного легче, потому что бумага часто рвется, а из пластилина слепишь — и он будет долго служить».

Под конец встречи Галина Анатольевна предложила ребятам пофантазировать, как будет выглядеть ИИ в будущем. Школьники решили, что он будет объемным, машины смогут летать, дома станут намного выше, а люди — намного образованнее. Роботы будущего сами будут развозить пиццу заказчикам. А если человек будущего вдруг будет опаздывать, ему непременно придет посылка с сапогами-скороходами.

К фантазиям детей добилились и «хотелки» учителей: вот бы роботы сами вели уроки, проверяли контрольные и сдавали отчеты! Но увы, пока преобладает только слабый ИИ, который выполняет всего одну задачу.

Директор ЦИТ провела еще один интересный опрос: какими функциями будет обладать «телефон будущего»? Что тут началось! Оказывается, что в будущем телефон: будет «невидимый, и в воздухе будет записываться информация»; «как проектор, чтобы можно было вывести картинку и кому-то показать»; «более «крутой», чем сейчас, потому что прямо из экрана за секунду будут появляться заказы»; «сам будет прилетать, но без крыльев, и на любую марку телефона будет много красивых чехлов»; «во время звонка можно будет зайти в компьютер, а из экрана появится большая голова»; «прозрачный и стеклянный»; «как настоящий друг, выполняющий просьбы»; «сам будет заряжаться» или даже «с бесконечной зарядкой» или «от солнца». И самое главное — «его можно будет подключить к мозгу».

Мы надеемся встретиться с ребятами в конце учебного года, чтобы узнать, насколько они продвинулись в изучении искусственного интеллекта и как изменились их представления о светлом будущем искусственного интеллекта.