

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА¹

Сунь Синвэй

М.н.с., Хэйхэский университет, Китай

hhxysxw@163.com

Нин Янань

младший инженер, Хэйхэский университет, Китай

RESEARCH ON THE MODEL OF TRAINING THE SPECIALISTS IN HIGHER EDUCATION USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

**Sun Xingwei
Ning Yanan**

Summary: The rapid development of artificial intelligence technologies has had a great impact on the training of students in universities. The article attempts to analyze the reform of the model of training specialists in applied universities using artificial intelligence technologies. The author highlights the problems faced by secondary and higher educational institutions, cites ways to solve these problems. At the end of the paper the author concludes that it is necessary to update the concept of teaching students, aimed at the constant updating of existing knowledge, in order to meet the challenges of the new era. This is the era of introduction of artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, applied universities, talent training, reform.

Аннотация: Быстрое развитие технологий искусственного интеллекта оказало большое влияние на подготовку студентов в вузах. В статье делается попытка проанализировать реформу модели подготовки специалистов в прикладных вузах с использованием технологий искусственного интеллекта. Автор выделяет проблемы, стоящие перед средними и высшими учебными заведениями, приводит способы решения этих проблем. В конце работы автор делает вывод о необходимости обновления концепции обучения студентов, направленной на постоянное обновление имеющихся знаний, с целью соответствия вызовам новой эпохи – эпохи внедрения искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, прикладные вузы, подготовка специалистов, реформа.

Информационные технологии – это третья промышленная революция в истории человечества, где самой важной технологией является технология искусственного интеллекта. Концепция искусственного интеллекта была впервые предложена Джоном Маккарти на Дартмутской конференции летом 1956 года. Искусственный интеллект (ИИ) – это новая техническая наука, которая изучает и разрабатывает теории, методы, технологии и прикладные системы для имитации и расширения человеческого интеллекта. В конечном итоге технология искусственного интеллекта должна дать машинам возможность думать, как люди [4, с. 52]. С быстрым развитием высоких технологий искусственный интеллект превзошел человеческий в некоторых технологических продуктах.

С выходом «Плана действий Министерства образования по информатизации образования 2.0» в 2018 г. часто использования технологий искусственного интеллекта в преподавательской деятельности высших учебных

заведений также увеличилась. Вузы открывают интеллектуальную эру взаимодействия человека и машины, а огромное влияние технологий искусственного интеллекта неизбежно вызовет изменения в традиционных концепциях и методах высшего образования.

Представление ряда документов, таких как «План действий по инновациям в области искусственного интеллекта в вузах» и «Ключевые моменты информатизации образования и кибербезопасность в 2019 году», направлены на обеспечение надежной гарантии для развития искусственного интеллекта [3, с. 163].

Широкое применение технологий искусственного интеллекта в вузах неизбежно вызовет новые требования к модели подготовки специалистов в высшем образовании. Исходя из нового спроса на прикладные способности студентов в эпоху искусственного интеллекта, в данной статье предпринята попытка исследовать реформу модели

¹ Данная статья публикуется в рамках специального фонда Хэйхэского университета научно-исследовательского проекта в провинции Хэйлунцзян 2020 г. на тему: «Исследование модели подготовки специалистов в области искусственного интеллекта в политехнических высших учебных заведениях». Проект: 2020-KYYWF-0890.

подготовки специалистов в высших учебных заведениях.

1. Влияние искусственного интеллекта на высшее образование

С быстрым развитием технологии искусственного интеллекта оказали большое влияние на жизнь людей и образование. В сфере высшего образования технологии искусственного интеллекта меняют традиционный режим обучения, что оказывает чрезвычайно важное влияние на обучение в вузе.

Влияние на модель традиционного обучения

Для обучения в прикладных вузах основное влияние технологии искусственного интеллекта заключается в изменении традиционной модели обучения. Традиционная модель обучения основана на «монополизме», то есть преподаватель говорит, а студенты слушают и выполняют соответствующие задания.

С применением искусственного интеллекта в обучении в высших учебных заведениях студенты стали основной частью обучения в классе, а преподаватели – помощниками в организации обучения. Кроме того, технологии искусственного интеллекта может разумно направлять соответствующие знания в структуру учебный план, а преподаватели смогут формулировать изменения в учебных планах в соответствии с уровнями способностей учащихся.

Влияние на учебную среду

Традиционное высшее образование основано на классном обучении, преподаватели обучают в классе, а студенты используют унифицированные и стандартизированные учебные материалы для обучения. Появление искусственного интеллекта разрушило ограничения традиционной учебной среды, позволив учащимся выбирать время и пространство обучения.

Традиционная модель обучения постепенно ослабевает, и даже в ближайшем будущем мобильное дистанционное заменят стационарное обучение в аудитории. Искусственный интеллект может точно понимать увлечения и привычки обучающихся, получать текущий уровень знаний студентов с помощью анализа, а затем предлагать обучающимся соответствующий учебный план с целью повышения эффективности обучения студентов.

Влияние на распределение традиционных образовательных ресурсов

По причине влияния расположения и развития вузов, учебные ресурсы, которыми обладают разные университеты, сильно различаются, что приводит к явлению неравномерного распределения учебных ресурсов. Прогресс и быстрое развитие технологий искусственного интеллекта

способствует укреплению связи между университетами, что также позволяет обмениваться учебными ресурсами.

Создавая интеллектуальную учебную платформу, мы можем разрушить барьеры пространства и уровней колледжей и университетов, реализовать совместное использование образовательных ресурсов и постепенно сократить разрыв в образовательных ресурсах между колледжами и университетами. Проблема нехватки образовательных ресурсов в некоторых учебных заведениях будет разрешена.

Проблемы подготовки специалистов в прикладных вузах

Отставание концепции обучения

В работе по подготовке специалистов в университетах мы должны обращать внимание на идею, а идея предшествует реформе модели подготовки специалистов в университетах [1, с. 71].

На протяжении длительного времени в нашей стране используется концепция прикладного образования западных стран. В процессе постоянных попыток преобразования соответствующих концепций в работу по подготовке специалистов в китайских университетах, западные страны еще больше усовершенствовали модели обучения, что ведет к несоответствию между соответствующими концепциями по подготовке специалистов в моей стране и международными концепциями.

Отсутствие учебных ресурсов, связанных с ИИ

В ответ на внезапную вспышку эпидемии вузы по всей стране внедрили онлайн-обучение, чтобы выполнить требования Министерства образования «приостановить занятия, но не приостановить обучение». Благодаря этой возможности появился ряд платформ онлайн-обучения, а ресурсы онлайн-обучения постоянно пополнялись.

Технология онлайн-обучения в Китае достигла международного уровня. Однако цифровых учебных ресурсов, связанных с искусственным интеллектом, относительно немного, а обновление бумажных учебных материалов происходит медленно, что напрямую приводит к невозможности удовлетворения потребностей обучающихся в образовании. Ускорение обновления учебных ресурсов, связанных с искусственным интеллектом, несомненно, станет ключевым фактором в реформировании модели подготовки специалистов в области искусственного интеллекта.

Недостаточное количество кадров, умеющих использовать технологии ИИ

В настоящее время в Китае существует небольшое число университетов со специальностями, связанными

с искусственным интеллектом, а модели подготовки кадров по смежным специальностям находятся на стадии исследования, что приводит к нехватке сотрудников в этой области. Это связано с тем, что технологии искусственного интеллекта изначально не были приняты общественностью [2, с. 115]. Во-вторых, слабая основа индустрии искусственного интеллекта в Китае также является важной причиной недостатка кадров.

Трудности с поиском работы подготовленных кадров

С быстрым развитием технологии искусственного интеллекта многие низкоквалифицированные работы могут быть выполнены роботами с искусственным интеллектом, что приводит к большей занятости технических и квалифицированных кадров в будущем. В эпоху искусственного интеллекта потребности общества в специалистах претерпели колоссальные изменения, поэтому студентам придется конкурировать с искусственным интеллектом, а выбор профессий сильно сократится.

С постепенным развитием технологий искусственного интеллекта цена роботов будет снижаться, а их применение станет более распространенным, тогда «машины смогут заменить людей», что станет реальностью, а общий рыночный спрос на труд студентов значительно сократится [5, с. 103].

Различные исследования показали, что если прикладные вузы бакалавриата не смогут эффективно решить проблему огромного влияния технологий искусственного интеллекта на трудоустройство студентов прикладных вузов, то возникнет дилемма: выпускники останутся без работы [1, с. 72; 2, с. 115].

3. Инновационный путь модели подготовки специалистов в вузах в области искусственного интеллекта

Привлечение студентов в качестве центра построения концепции обучения на протяжении всей жизни

В современном обществе образовательные технологии развиваются стремительно, и различные технологии меняются с каждым днем. Четыре года обучения в университете – это еще не конец, поскольку современные студенты вузов должны постоянно обновлять и совершенствовать структуру своих знаний, чтобы адаптироваться к изменениям времени.

Большинство высококачественных прикладных кадров трудятся в том же городе, где они получали образование. Чтобы завершить преобразование модели обучения специалистов, университеты не могут обойтись без помощи местных органов власти и предприятий [6, с.

268]. Соответствующая политика должна быть скорректирована на правительственном уровне, чтобы направлять изменения в подготовке специалистов в университетах, когда это необходимо:

1. на уровне предприятия следует активно сотрудничать с университетами по линии промышленность-академия-исследование и обеспечивать внешнее руководство для изменений в подготовке университетских кадров;
2. университет должен в полной мере реализовывать требования местной политики, укреплять сотрудничество между университетом и местными предприятиями, тщательно анализировать тенденции развития экономики, сочетать обучение с местной промышленной структурой и обновлять концепцию образования специалистов, чтобы соответствовать требованиям регионального экономического развития.

Оптимизация распределения ресурсов и инновационная система подготовки специалистов

Проблемы, связанные с внедрением технологий искусственного интеллекта, должны решаться на уровне высших учебных заведений, которым необходимо адаптироваться к изменениям спроса на кадры в эпоху искусственного интеллекта.

Что касается преподавательского состава, необходимо сосредоточить внимание на повышении профессиональной переподготовки преподавателей в области искусственного интеллекта, особенно тех, кто напрямую не связан с технологиями искусственного интеллекта. В процессе обучения преподаватели смогут повысить свою педагогическую осведомленность в сфере искусственного интеллекта, что способствует улучшению качества образовательных услуг и выполняемых научных исследований.

Что касается системы учебных программ, технологии искусственного интеллекта проникли во все сферы жизни, и в колледжах и университетах наблюдается общая тенденция развивать специалистов «искусственный интеллект +». Поэтому колледжи и университеты должны добавить в учебную программу «Курсы по изучению искусственного интеллекта и совершенствование системы учебных программ по подготовке кадров». Создание таких общеобразовательных курсов повышает осведомленность студентов об искусственном интеллекте и способствует облегчению поиска работы.

С точки зрения преподавания следует обратить внимание на изменения в практических методах обучения, и помимо следования модели обучения «базовый-ядро-расширенный», следует обратить внимание на возможность интеграции с содержанием теоретических курсов [5, с. 105].

Принятая модель практического обучения, ориентирована на студента, нацеленного на результат с практическим обучением «межклассовой вертикальной практики в соответствии со спросом и горизонтальной оценкой способностей» [4, с. 53].

Внедрение элементов искусственного интеллекта для преобразования профессионального развития

Профессиональное обучение является основой воспитания специалистов в университетах. Вузы должны совмещать собственную профессиональную основу и потребности, интегрировать высокотехнологичные знания в профильные специальности, выстраивать модель подготовки талантов «искусственный интеллект +», формировать специальности (направления) со своими особенностями.

Интеграция элементов искусственного интеллекта не должна ограничиваться специальностями инженерного образования, необходимо также внедрять элементы искусственного интеллекта в гуманитарные и социальные специальности. Укрепляя конструкцию и связь между искусственным интеллектом и гуманитарными и социальными науками, мы можем лучше справляться с такими кризисами, как цифровой разрыв и «социальная изоляция», вызванные внедрением технологий искусственного интеллекта.

Продвижение реформы оценки и инновационной модели подготовки специалистов

Быстрое развитие технологий искусственного интеллекта оказало определенное давление на трудоустройство выпускников прикладных университетов. Столкнувшись с проблемой замены ручного труда искусственным интеллектом, вузы должны своевременно отреагировать.

Благодаря тесному сотрудничеству с предприятиями университеты могут воспользоваться преимуществами студентов, оптимизировать методы обучения, помочь кадрам применить полученные теоретические знания на практике и повысить практическую значимость теоретических знаний.

Кроме этого, вузы должны оценивать результаты обучения студентов в соответствии с различными целями подготовки специалистов, изменить метод оценки курса, принять комплексный метод оценки, чтобы помочь студентам принимать участие в инновациях.

Предпринимательство, социальная практика и другие виды деятельности могут улучшить всесторонние способности студентов, чтобы достичь цели развития инновационных талантов, отвечающих потребностям общества и рынка.

4. Заключение

С быстрым развитием технологий искусственного интеллекта прикладные вузы бакалавриата приведут к изменению модели подготовки специалистов. В ближайшее время некоторые должности будут заменены искусственным интеллектом, что улучшит общее качество выпускников и повысит их инновационную осведомленность.

Таким образом, вузы должны построить концепцию обучения выпускников на протяжении всей жизни, интегрировать элементы искусственного интеллекта в профессиональное обучение, изменить методы оценивания и провести реформу моделей обучения студентов в соответствии с изменениями индивидуального и рыночного спроса. Это необходимо, для того чтобы справиться с вызовами новой эпохи искусственного интеллекта.

1. ЛИТЕРАТУРА

1. Ван Цайли. Исследование влияния и мер противодействия искусственного интеллекта на трудоустройство выпускников частных вузов Хэнань // Журнал высшего образования. 2020 № 5. С. 70-73.
2. Дун Вэньцзин, Лю Минь, Горячие точки исследования и тенденции развития искусственного интеллекта в высшем образовании // Информатизация Китая. 2021. № 8. С. 114-119.
3. Лю Сянпин, Чжан Цзюньлинь. Исследование реформы режима обучения талантов в прикладных вузах в эпоху искусственного интеллекта // Журнал высшего образования. 2021. № 7 (21). С. 162-169.
4. Нин Янан, Сунь Синвэй, Цзоу Ю. Применение технологии искусственного интеллекта в интеллектуальных кампусах вузов // Журнал Хэйхэского университета. 2021. № 12 (07). С. 52-53.
5. Сунь Синвэй, Нин Яньань, Чжан Чао. Исследование модели обучения талантов специалистов по искусственному интеллекту в местных университетах на основе концепции ВТО // Журнал Хэйхэского университета. 2021. № 12 (10). С. 101-112.
6. Чжао Цзинли. Исследование режима обучения компьютерных специалистов в эпоху искусственного интеллекта // Компьютерные знания и технологии. 2021. № 17 (19). С. 268-269.

© Сунь Синвэй (hxyxsw@163.com), Нин Янань.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»