

- Дистанционное обучение обычно предполагает проведение дистанционных экзаменов. Однако необходимо проследить, чтобы студент написал данный ему экзамен самостоятельно. Для этого на помощь приходят системы защиты на базе ИИ. Proctoring или Proctored Test – это механизм, обеспечивающий подлинность тестируемого и предотвращающий его / ее обман через проктора, который присутствует во время теста.

- Накопление данных и персонализация. Технология может быть применена, когда студенты обучаются, на примерах только из той сферы, которая интересует студента.

Вычисления в нейронных сетях существенно отличаются от традиционных, в силу высокой параллельности их можно рассматривать как коллективное явление. В нейронной сети нет локальных областей, в которых запоминается конкретная информация:

- нейронная сеть способна к обучению, которое осуществляется путем настройки параметров сети;

- высокая помехо- и отказоустойчивость нейронных сетей;

- простое строение отдельных нейронов позволяет использовать новые физические принципы обработки информации для аппаратных реализаций нейронных сетей.

Разработки в области нейрокомпьютеров поддерживаются целым рядом международных и национальных программ. В настоящее время эксплуатируется не менее 50 нейросистем в самых различных областях – от финансовых прогнозов до экспертизы.

В настоящее время наиболее массовым направлением нейрокомпьютинга является моделирование нейронных сетей на обычных компьютерах, прежде всего персональных. Моделирование сетей выполняется для их научного исследования, для решения практических задач, а также при определении значений параметров электронных и оптоэлектронных нейрокомпьютеров.

Идея сети Кохонена возникла по аналогии с некоторыми известными свойствами человеческого мозга. Кора головного мозга представляет собой большой плоский лист (площадью около 0.5 кв.м.; чтобы поместиться в черепе, она свернута складками) с известными топологическими свойствами (например, 440 участок, ответственный за кисть руки, примыкает к участку, ответственному за движения всей руки, и таким образом все изображение человеческого тела непрерывно отображается на эту двумерную поверхность). Прогресс в области ИИ и машинного обучения впечатляет, но это далеко не предел возможностей. Существует огромное количество хороших идей, которые ИИ может реализовать. В целом, ИИ может значительно улучшить системы образования за счет его способности оптимизировать многие части работы учителя и автоматизировать другие части, в конечном итоге давая им все больше и больше времени, чтобы тратить его на своих студентов.

Литература:

- 1.Полысалов Г.Ю. Искусственный интеллект в образовании. // Материалы МСНК "Студенческий научный форум 2021". – 2020. – № 2. – С. 38-40;
2. Зарипова Р.С. Глобальные тренды современного образования.// NovaUm.Ru. 2018. № 13. С. 232–234.
3. Цой М. П. Роль гуманитарных наук в создании искусственного интеллекта //Материалы международной научно-практической онлайн – конференции «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ», 24 декабря 2021 года// ISBN 978-9943-4812-0-6 Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова в городе Ташкенте, 2022. – 2071 с.

ELEKTRON AXBOROT-TA'LIM MUHITIDA BO'LAJAK MUTAXASSISLARNING ALGORITMIK KOMPITENTLIGINI SHAKLLANTIRISH

Umarov Xasan Abdullaevich
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: *Oliy ta'lim muassasalari talabalarida elektron axborot-ta'lim muhitida bo'lajak mutaxassislarining algoritmik kompetentligini shakllantirish jarayonlaridan iborat.*

Kalit so'zlar: *algoritmizatsiya, algoritmik kompetentlikni shakllantirish, AKT – mutaxassislar, berilganlar strukturalari.*

Algoritmik kompetentlikni shakllantirish metodikasini nazariy asoslash uchun biz algoritmik kompetentlikni shakllantirish jarayonining tarkibiy-mazmunli modelini tuzib olamiz, buning uchun:

- metodikaning maqsadlari, uslubiy yondashuvlari, o'qitish mazmunini tanlash tamoyillari va mezonlarini belgilab olamiz;

- algoritmik kompetentlikni shakllantirish bosqichlarini ko'rib chiqamiz

Ta'lim sohasida kompetentli yondashuv kompetentliklarni shakllantirish jarayonini nazarda tutadi. Ushbu yondashuv doirasida kompetentlikni shakllantirish jarayoni - bu kompetentlikni shakllantirish sharoitlarini yaratuvchi va ushbu shakllanish bosqichlarini belgilaydigan pedagogik faoliyatdir. Kompetentlikni shakllantirish jarayoni ikki jihat bilan belgilanadi[1]:

- maqsadga muvofiq pedagogik sharoitlardan iborat pedagogik faoliyatning metodik mazmuni;

- kompetentlikni shakllantirish kontekstida talabalarning intellektual, hissiy va boshqa holatini o'zgartirishdan iborat bo'lgan faoliyati.

Ushbu metodika kontekstida kompetentlikni shakllantirish jarayonini aniqlashtiramiz va uning komponentlarini tavsiflaymiz.

AKT – mutaxassislarini tayyorlaydigan ta'lim muassasalarida algoritmizatsiya va berilganlar strukturalarini o'qitishda algoritmik kompetentlikni shakllantirish jarayoni talabaning holatining quyidagilarda ifodalanuvchi o'zgarishini nazarda tutadi[2]:

- *muayyan doira masalalarini yechish uchun tayyor algoritmlarni qo'llash qobiliyati* – algoritmlarni keyingi o'rganish uchun ijobiy motivatsiyani shakllantiruvchi, ta'lim sub'ektida ijrochi funksiyasini rivojlantirishni nazarda tutuvchi, algoritmlarni birgalikda va mustaqil tuzish salohiyatining mavjudligi;

- shaxsiy tajriba bilan boyitilgan, shaxsiy salohiyat shaklidagi, algoritmlarni egallashning ma'lum ko'nikmalarni o'z ichiga olgan bilim va ko'nikmalarni nazarda tutuvchi *ma'lum algoritmlarni birlashtirish, yangilarini yaratish va optimal algoritmnini tanlash qobiliyati*. Masala yechishning muqobil variantini tanlash qobiliyati ko'p qirrali shaxsiy xususiyat bo'lib, u nafaqat bilim va ma'lum doira masalalarini yechish malakasini anglatadi, balki yechimning muqobil usullarini bilishni, masalalarini yechish usulining samaradorligini baholash va natijani bashorat qilish qobiliyatini ham anglatadi;

- *turli fan soxalarida, shu jumladan kasbiy soxada algoritmizatsiyani qo'llashga tayyorlik* – olingan bilimlar va ko'nikmalarga egalikni nazarda tutadi, ularni amaliyotda qo'llash qobiliyatini o'z ichiga oladi: masalalarini yechishda algoritmlarni qo'llash, tuzilgan algoritmnini dastur tuzishga tayyorlash, masalalarini yechishda dasturiy ta'minot va algoritmik paketlarni qo'llash. Ushbu mazmun komponenti algoritmnini yaratish jarayonini ko'rib chiqishga va keyinchalik ma'lum doira masalalarini yechish va dastur yozishning oraliq bosqichi sifatida uning boshqa – sxemasini tuzish imkonini beradi[3-4].

Rossiyalik olim I.P. Podlasqy ta'rifiga ko'ra o'qitish metodikasi o'qitish jarayoni ishtirokchilarining o'qitish maqsadiga erishishga yo'naltirilgan tartiblashtirilgan faoliyatidan iborat.

O'qitish strukturasi quyidagi komponentlardan iborat:

- maqsad;
- metodologik;
- mazmun;
- protsessual - texnologik;

- natija – baxolash .

Tadqiq etilayotgan algoritmlash va berilganlar strukturalari o'qitish kursida kompetentlikni shakllantirish metodikasini nazariy asoslashga o'tishda ushbu jarayonning ayrim xususiyatlarini belgilab o'tamiz:

Bir tomondan, algoritmik kompetentlik AKT mutaxassislarini tayyorlash yo'nalishlari tababalarining asosiy kompetetligi sifatida ixtiyoriy asosiy kompetentlikning xususiyatlarini o'z ichiga oladi[5-7]:

1. Fanlararolik (nafaqt algoritmlash va berilganlar strukturalari darslarida, balki informatika, dasturlash texnologiyalari, algoritmik tillar va dasturlash va xakazo darslarida xam shakllanadi, demak, talabaning algoritmik kompetentligini shakllantirish va shakllanganlik darajasi fanlarning ma'lum guruxini o'rganishiga bog'liq bo'lishi mumkin).

2. Boshqa kompetentliklar bilan o'zaro ta'siri (algoritmik kompetentlikning shakllanishi bilan birga shakllanadi, shuning uchun ushbu jarayonlarning o'zaro ta'sirini xisobga olish va ushbu fanlarni o'qitishda ustuvorligini aniqlash maqsadga muvofiq).

3. Mavjudlikning faol va yashirin shakli (algoritmik kompetentlik o'quvchida yashirin potensial holatida bo'lishi mumkin, bu esa o'qitishda va tashxis qilishda ma'lum qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi (haqiqiy shakllanish darajasini aniqlash qiyin).

Bundan kelib chiqib, algoritmik kompetentlik faqat matematikani o'qitish jarayonidagina yetarli darajada shakllantirish mumkin, deb tasdiqlab bo'lmaydi; ammo matematikaning imkoniyatlarini qo'llaga xolda, uning shakllanishiga hissa qo'shadigan, matematikani o'qitish maqsadlariga javob beradigan va asosiy didaktik tamoyillarga bo'ysunadigan metodika yaratish mumkin.

Boshqa tomondan, algoritmik kompetentlikni shakllantirish metodikasining o'ziga xosligi shundan iboratki, algoritmik kompetentlik Oliy ta'lim muassasalarida AKT - mutaxassislarini tayyorlash yo'nalishida tegishli fanlar darslarida shakllantiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Pardayev S., Tangirov X. "Sonli tengsizliklar" mavzusini o'rganishda o'qitishning elektron vositalaridan foydalanish //Arxiv Nauchных Publikatsiy JSPI. – 2020.
2. Пардаев С., Умаров Х. Перспективы совершенствования протесса управления системой профессионального образования //Архив Научных Публикатсий ЖСПИ. – 2020.
3. Umarov X. Prospectos of perfection of managerial process by vocational training system //Arxiv Nauchных Publikatsiy JSPI. – 2020.
4. Tangirov K. "Sonli tengsizliklar" mavzusini o'rganishda o'qitishning elektron vositalaridan foydalanish //Arxiv Nauchных Publikatsiy JSPI. – 2020.
5. Umarov X. Informatikani muammloli o'qotish umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standartlarini joriy etishning asosiy sharti sifatida //Arxiv Nauchных Publikatsiy JSPI. – 2020.
6. Umarov X. HUDUDIIY KASB-HUNAR TA'LIMI TIZIMI MUASSASALARINI KO'P BOSQICHLI TIZIM ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH VA JOYLASHTIRISHNI MODELLASHTIRISH //Arxiv Nauchных Publikatsiy JSPI. – 2020.
7. Ганиев Э., Умаров Х., Пардаев Ш. перспективы совершенствования управленческого протесса системой профессионального образования // Kollokvium-jurnal. 2019. №3-6 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prospects-of-perfection-of-managerial-process-by-vocational-training-system> (data obrazeniya: 02.04.2022).
8. Tangirov K. E., Jomurodov D. M., Murodkasimova S. K. The importance of e-learning and e-learning resources in individualized learning //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – T. 10. – №. 3. – C. 464-469

РАҚАМЛИ ТАЪЛИМ МУҲИТИНИ ЯРАТИШ КОНЦЕПЦИЯСИ

Усманов Салахдин Аликулович