

Р.А. Файзиев¹, С.Н. Конева²

ВКЛАД СРЕДНЕАЗИАТСКИХ УЧЕНЫХ-ЭНЦИКЛОПЕДИСТОВ ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ И ИЗУЧЕНИЕ ИХ ТРУДОВ НАШИМИ СОВРЕМЕННОКАМИ

¹Узбекистан, г. Ташкент, Ташкентский государственный экономический университет,
²Казахстан, г. Алматы, Казахский национальный педагогический университет имени Абая

Бұл жұмыста қайта өрлеу дәуіріндегі Орталық Азия энциклопедист-ғалымдарының мұралары, олардың ғылым мен білімдегі ролі, қазіргі ғалымдардың зерттеу дәрежесі қарастырылған. әл-Хорезми, әл-Ферғани, әл-Кинди, әл-Фараби, ибн Сина, әл-Бируни, Әбу Абдулла әл-Хорезми, Исмоил Жұржони, Махмуд Чагмини, Махмуд аз-Замахшарий, Омар Хайяма, Насыр ад-Диннің қосқан үлесі. Туси және т.б кеңес ғалымдары Ахмедов С., Матвиевка Г., Көбесов А., Бидайбеков Е., қазіргі заман Маширипова Г., Фатхуллоев К., Салғожа И., Абдухамидов Н. және т.б зерттеулерінде көрініс тапты.Талдау көрсеткендей, өскелең ұрпақты тәрбиелеу мен дамытуға Орталық Азия ғалымдарының қосқан үлесі баға жетпес.

В данной работе рассмотрено наследие среднеазиатских ученых-энциклопедистов эпохи возрождения, их роль в науке и образовании, степень изученности современными учеными. Вклад аль-Хорезми, аль-Фергани, аль-Кинди, аль-Фараби, ибн Сина, аль-Бируни, Абу Абдуллох аль-Хорезми, Исмоил Журжоний, Махмуд Чагминий, Махмуд аз-Замахшарий, Омар Хайяма, Насир ад-Дин Туси и др. нашел отражение в исследованиях советских ученых Ахмедова С., Матвиевкой Г, Кобесова А., Бидайбекова Е., современности Машириповой Г., Фатхуллоева К., Салгожа И., Абдухамидова Н. и др. Сделанный анализ показал, что вклад среднеазиатских ученых является неоценимым для воспитания и развития подрастающего поколения.

This article considers examines the heritage of the Central Asian scientists-encyclopedists of the Renaissance, their role in science and education, the degree of study by modern scientists. The contribution of al-Khwarizmi, al-Fergani, al-Kindi, al-Farabi, ibn Sina, al-Biruni, Abu Abdulloh al-Khwarizmi, Ismoil Zhurzhoiy, Mahmud Chagminy, Mahmud az-Zamakhshariy, Omar Khayyama, Nasir ad-Din Tusi and etc. was reflected in the studies of Soviet scientists Akhmedov S., Matvievka G, Kobesov A., Bidaybekov E., modernity Mashiripova G., Fatkhulloev K., Salgozha I., Abdukhamidov N. and others. The analysis showed that the contribution of Central Asian scientists is invaluable for the upbringing and development of the younger generation.

Түйінді сөздер: Орта Азия ғалымдары, ренессанс, әл-Хорезми, әл-Ферғани, әл-Кинди, әл-Фараби, ибн Сина, әл-Бируни, Әбу Абдулла әл-Хорезми, Исмоил Жұржони, Махмуд Чагмини, Махмуд аз-Замахшарий, Омар Хайяма, Насыр ад-Диннің, педагогикалық мұралар, жас ұрпақ тәрбиесі

Ключевые слова: среднеазиатские ученые, эпоха возрождения, аль-Хорезми, аль-Фергани, аль-Кинди, аль-Фараби, ибн Сина, аль-Бируни, Абу Абдуллох аль-Хорезми, Исмоил Журжоний, Махмуд Чагминий, Махмуд аз-Замахшарий, Омар Хайяма, Насир ад-Дин Туси, педагогическое наследие, воспитание молодого поколения

Keywords: Central Asian scientists, renaissance, al-Khwarizmi, al-Fergani, al-Kindi, al-Farabi, ibn Sina, al-Biruni, Abu Abdulloh al-Khwarizmi, Ismoil Zhurzhoiy, Mahmud Chagminy, Mahmud az-Zamakhshariy, Omar Khayyama, Nasir ad-Din Tusi, pedagogical heritage, education of the younger generation

Великие средневековые энциклопедисты *аль-Хорезми* (Мусо ал-Хоразмий, Абу Абдуллах (или Абу Джафар) Мухаммад ибн Мусá аль-Хорезмий, 783-850 г.г.), *аль-Фергани* (Ахмад ал-Фарғоний, Абул Аббос Ахмад ибн Мухаммад ибн Касир ал-Фарғоний, Абу-ль-Аббас Ахмад ибн Мухаммад аль-Ферғани, 797-865 г.г.), *аль-Кинди* (Абу Юсуф Якуб ибн Исхак аль-Кинди, 801-873 г.г.), *аль-Фараби* (Абу Наср Фаробий, Абу Наср Мухаммед ибн Мухаммед аль-Фараби, 873-950 г.г.), *ибн Сина* (Абу Али ибн Сино, Абу Али Хусейн ибн Абдуллах ибн аль-Хасан ибн Али ибн Сина, 980-1037 г.г.), *аль-Бируни* (Абу Райхон Беруний, Абу Рейхан Мухаммед ибн Ахмед аль-Бируни, 973-1048 г.г.), *Абу Абдуллох аль-Хорезми*, *Исмоил Журжоний* (1042- 1136), *Махмуд Чагминий* (Махмуд Чагминий, Махмуд Ибн Мухаммад Ибн Умар ал- Чагминий, Махмуд ал-Чагминий Хорзм Ануштегинийлар, XII – XIII вв.), *Махмуд аз-Замахшарий* (Махмуд аз-Замахшарий, Махмуд ибн Умар Аз-Замахшарий, 1075-1144 г.г.), *Омар*

Хайям (Гийяс-ад-Дин Абу-ль-Фатх Омár ибн-Эбрахíм Хайям Нишапури́, 1048-1131 г.г.), *Насир ад-Дин Туси* (Насир ад-Дин Абу́ Джафар Мухаммад ибн Мухаммад Туси́, 1201-1274 г.г.) внесли большой вклад в науку.

Аль-Хорезми – великий математик, астроном, географ, основатель Школы восточных энциклопедий, отец восточной географии. Им написано более 20 работ, из которых сохранилось только 10. На основе книги о вычислениях: «Алжабр ва алмуқобала» («Алгебра и уравнения») – была основана наука алгебра. В книге посвященной арифметике: «Хинд хисоби хақида» («Об индийском вычислении») познакомил арабский мир и Европу с порядком расчета индийцев. Книга была переведена на латинский язык в 1145-году в Севилье (Испания) Роберт Честером. Книги по географии: «Китоб сурат ул-арз» («Книга о строении земли»), «Ер сурати» («Изображение земли»). Книга по астрономии: «Зиж» («Таблица») переведена на латинский язык в 1126-г. в Испании Аделард Батом. Аль-Хорезми был научным руководителем обсерватории Багдада и Дамаска.

Аль-Фергани внес значительный вклад в развитие наук астрономии, математики и географии. До нас дошли только 8 его работ. В обсерватории в Дамаске он руководил работой по определению движения и положения небесных тел, создавая новый зигзаг. В 832-833 г.г. он принимал участие в измерении длины одного градуса Земного меридиана в северной Синайской пустыне Сирии и хребте Ар-Ракка. В 861 г. под его руководством было восстановлено здание «Миқиёс ан-Нил» («Масштабный фронт-Нил») и его уровень. На мусульманском Востоке «арифметик» — получил прозвище математик. Однако его работы в области астрономии и географии были переведены на латынь в Испании только в XI веке. Западные ученые считают его первым арабским астрономом. «Самовий ҳаракатлар ва юлдузлар фанининг мажмуаси хақида китоб» («Книга о комплексе небесных движений и звездной науке») – первая книга по астрономии на арабском языке и одно из самых популярных произведений XII века в Европе. Эта работа положила начало развитию астрономии на Востоке и на Западе.

Аль-Кинди – арабский философ, математик, теоретик музыки, астроном, автор большого числа трактатов по метафизике, логике, этике, математике, криптографии, астрологии, медицине, метеорологии, оптике, музыке. Им написаны работы по теории чисел, о дешифровке криптографических сообщений. Много работа по геометрии и астрономии.

Аль-Фараби – ученый-энциклопедист, известный философ. Он проводил исследование в области философии, лингвистики, логики, математики, музыки, медицины, педагогики и литературы. Отец восточной философии. Им написано более 160 работ в различных областях науки. Его работа в области философии принесла ему известность. Он глубоко проанализировал труды Аристотеля, Сократа, Евклида и написал комментарии к ним. Композитор, мастер по изготовлению музыкальных инструментов, изобретатель. «Фозил одамлар хақида китоб» («Книга о благородных людях»), «Бахт саодатга эришув хақида» («О достижении счастья»), «Сиёсат ал-мадания» («Политика культуры») работы пользуются популярностью.

Махмуд Чагминий (Махмуд Чағминий, Махмуд Ибн Мухаммад Ибн Умар ал-Чағминий, Махмуд ал-Чагминий Хорзм Ануштегинийлар, XII – XIII вв.) – одни из великих философов, продолжавших научные традиции Ахмад Фергани и Абу Райхана Беруни. Он проявлял творческий подход к астрономии, математике, медицине, географии. Вместе с достижениями древнегреческой школы астрономии он сделал новые выводы, привлекая широкий спектр научных работ ученых-востоковедов. Он подробно разработал основы круговой тригонометрии и системы координат первого порядка. Автор небольшого сборника работ по «Астрономии».

Омар Хайям – персидско-таджикский ученый в 1077 г. написал «Шарх ма ашкала мин мусадарт китаб Уклидус» («Комментарии к трудностям во введениях книги Евклида») и в этой работе пытался доказать 5-ый постулат Евклида заменив его более просты, и по сути, доказал первые теоремы геометрии Лобачевского. В алгебре показал решение кубических уравнений геометрическим способом. Омар Хайям рассмотрел сочинения Евклида «Начало» и «Данные», т.е. построения с помощью циркуля и линейки. Теория О. Хайяма отталкивается от наследия древних греков, им создана своя геометрическая теория, проведены глубокие исследования по геометрии. О. Хайям обратил внимание на теорию параллельных линий, сочинении, пытался закрывать постулат параллельных.

Насир ад-Дин Туси – персидский математик, механик, астроном. Изучал труды Евклида, Архимеда, Птолемея и др. греческих ученых. Известно его около 150 трактатов и писем на персидском, арабском и греческих языках. Им приведена таблица биномиальных коэффициентов в форме треугольника, которая известна как треугольник Паскаля.

Среди энциклопедистов Средний Азии особый интерес представляет для Узбекистана аль-Бируни. **Аль-Бируни** – это великий узбекский мыслитель, один из великих гениев Средневековья. Он овладел всеми науками своего времени, прежде всего, астрономией, физикой, математикой, теологией, горным делом. Благодаря его вкладу в развитие этих наук его имя вошло в число великих деятелей мировой науки. Аль-Бируни проводил важные астрономические наблюдения, и он сам изобрел астрономические инструменты для этих наблюдений. Им написано более 160 научных работ, из которых сохранилось лишь около 30. Самые известные в мире науки: «Хиндистон» («Индия»), «Ўтмиш авлодларидан қолган ёдгорликлар» («Памятники прошлых поколений»). В своих работах по астрономии, примерно за V веков до Коперника, он выдвинул идею о том, что Земля вращается вокруг Солнца, как первый в Средние века, утверждая, что Земля круглая. Он составил таблицу звезд и географическую карту мира, зафиксировав координаты и величины 1029 звезд. Изучение наследия аль-Бируни в Узбекистане имеет древнюю историю. Но более глубокий анализ этого наследия связан с процессом перевода его наследия на современный узбекский и русский языки. Исследователи древности умели читать произведения на узбекском, персидском и арабском языках, поэтому им не составило труда познакомиться с наследием аль-Бируни. Например, Мирзо Улугбек свидетельствовал, что он использовал «Гануни Масуди» («Закон Масуди») аль-Бируни при составлении каталога звезд, а значит, в то время не были нарушены узы научной преемственности. Между 1035 и 1033 г.г. аль-Бируни составил список своих произведений, в который вошли 113 произведений: 70 работ относятся к астрономии, 20 – к математике, 12 – к географии и геодезии, 3 – к минералогии, 4 – к картографии, 3 – к истории. Если к этому добавить более 50 работ, написанных ученым за 13 лет его жизни, то их общее количество превысит 160.

Некоторые источники утверждают, что аль-Бируни написал более 200 произведений. Каждое произведение, написанное аль-Бируни, было уникальной энциклопедией. Например, одно из его первых произведений «Ал-осар ал-бакия ан ал-курун ал-холия» («Памятники древних народов») представляет собой сборник обычаев, традиций, праздников, календарей народов древнего Хорезма, древних Евреев, христиан, язычников и мусульман, представляет собой целостную энциклопедию, содержащую всю информацию о религиях, пророках и священных книгах, известную в Европе как «Хронология». Эту работу ученый завершил в возрасте 27 лет, то есть в 1000 г. Она написана на арабском языке и посвящена Кабусу ибн Вашмгиру, правителю Джурджана. Первое издание этой работы было опубликовано в Лейпциге в 1876-1887 годах немецким ученым Эдуардом Цахау. В 1879 году он опубликовал свой английский перевод. В 1950

г. востоковед Абдуфаттох Расулов перевел часть этого труда на узбекский язык, а в 1957 г. этот труд был переведен на русский язык и опубликован арабистом М.А. Салеем.

В 1968 г. в издательстве «Фан» вышел полный перевод этого произведения на узбекский язык А. Расулова. В издании перевода этого труда приняли участие переводчик Абдуфаттох Расулов и главные редакторы арабистики Исмадулла Абдуллаев и философ-естествоиспытатель Омонулла Файзуллаев. В приведенном переводе книги есть некоторые недостатки в выражении математических уравнений. Поэтому известный узбекский ученый, кандидат физико-математических наук, доктор исторических наук, профессор Ашраф Ахмедов сравнил арабский и русский тексты книги, исправил ее ошибки и опубликовал ее в 2015 г. в издательстве «Фан» Академии наук Узбекистана. В 2021 г. вышла в свет версия книги на узбекском языке.

Некоторые работы аль-Бируни до сих пор не найдены: «Китаб ул-мак алот вал-арз вад-диянот» («Книга статей, верований и религий»), «Китаб фи ахбори Хорезм» («Книга о новостях Хорезма»), «Китоб тарихи айём ас-султон Махмуд ва ахбори абиҳи» («Книга истории султана Махмуда и отчеты о его отце»). В настоящее время ведется работа по их поиску в мировых библиотеках и личных книжных сокровищницах людей.

Во время пребывания во дворце Вашмгир аль-Бируни Джурджан написал книгу о драгоценных камнях и минералах «Минералогия» («Китаб ал-джамахир фи ма'рифат ал-джавахир») («Набор информации о драгоценных камнях»), которая не утратила своего практического значения. В этой работе автор описывает более 300 минералов и их физические (твердость, удельный вес, цвет, краевое строение и др.), химические (какие вещества, водо- и огнеупорность) свойства. «Минералогия» аль-Бируни переведена на русский язык московским востоковедом А.М. Белиницким и издана на русском языке. Перевод этого труда на узбекский язык был сделан академиком Азизхоном Каюмовым в 2017 г. и издана тысячным тиражом в издательстве «Национальная энциклопедия Узбекистана». Значительный вклад в издание книги внес Навоийский государственный горный институт, предисловие написано академиком, доктором технических наук, профессором Кувондик Санакулов. Еще одним преимуществом книги является то, что к книге добавлено факсимиле на арабском языке. Академик Хабиб Абдуллаев, известный узбекский геолог, прочитавший книгу «Минералогия», написал: «Бируни, пожалуй, величайший из основоположников и теоретиков геологии». 18 ноября 1025 г. Бируни завершил свой труд «Геодезия» «Тахдид ниҳоёт ил-амокин ли тасхиҳ масофот ал-масокин» («Определение границ адресов для определения расстояния между жилищами»). Подробно изложены основы математической географии в геодезии, и в целом эта работа была переведена на русский язык П.Г. Булгаковым из Стамбульского издания в г. Ташкенте в 1966 г. и опубликована.

На современном этапе развития науки мы наблюдаем постоянный интерес современных ученых в различных областях знаний к научному наследию среднеазиатских ученых. В Узбекистане особое внимание уделяется изучению аль-Фараби, как и в других странах Средней Азии и Ближнего Востока. Изучая научные работы Кобесова А., невольно становишься втянутым в мир арабистов, в мир Эпохи возрождения, в которую работали и создавали свои труды ученые-энциклопедисты Средней Азии, Ближнего Востока. Их достижения до сих пор остаются отчасти недостижимыми и неизученными, непереуведенными на международные языки и некоторые даже ненайденными.

В Советском Союзе большое внимание уделялось изучению вклада среднеазиатских ученых-энциклопедистов в развитие науки и образования. В Советском Казахстане (КазССР) кандидат наук Кобесов А. почти все годы своей научно-педагогической деятельности посвятил изучению наследия аль-Фараби. В этот период в Советском Узбекистане (УзССР) г. Ташкент становится одним из научно-педагогических центров по изучению педагогического наследия ученых Эпохи

возрождения. Именно в г. Ташкенте защищают свои диссертации ведущие ученые, исследователи, педагоги и историки: Ахмедов С.А. «Преподавание арифметики и ступени ее развития в Средней Азии» (УзССР, г. Ташкент, 1962 г.), Матвиевская Г. «Учение о числе в средние века» (УзССР, г. Ташкент, 1968 г.), Кобесов А. «Педагогическое наследие Аль-Фараби» (УзССР, г. Ташкент, 1990 г.).

В странах СНГ при получении суверенитета и независимости в Азиатских Республиках интерес к историческому наследию только возрос. Результатом этой работы являются защищенные диссертационные работы Машириповой Г. «Усул Илм Ал-Хандаса» Ибн Сины, как математический источник и его роль в истории науки» (Узбекистан, г. Ташкент, 1995 г.), Фатхуллоева К. «Математическое наследие средневековых математиков Средней Азии и методика их использования в современном математическом образовании» (Таджикистан, г. Курган-Тюбе, 2010 г.), Салгожа И. «Формирование информационной компетентности учащихся во внеклассной работе по математическому наследию аль-Фараби» (Казахстан, г. Алматы, 2019 г.), Абдухамидова Н. «Вклад Ходжа Насиррудина Туси в развитие науки и образования таджикского народа» (Таджикистан, г. Душанбе, 2021 г.) и др.

Сегодня в независимых государствах мы видим, что начатая в советской школе учеными-исследователями и педагогами работа по изучению вклада ученых-энциклопедистов Средней Азии и Ближнего Востока продолжается. Сегодня группа ученых под руководством профессора Бидайбекова Е. продолжает дело Кубесова А.: разрабатывает и внедряет методику обучения педагогическому наследию Великого ученого аль-Фараби в рамках финансируемого МОН РК научного проекта по теме «Эл-Фарабидің математикалық мұралары замануи білім беру жағдайында» («Математическое наследие аль-Фараби в контексте современного образования», 2015-2021 г.г.). Результаты этой семилетней работы нашли апробацию в монографиях, в двух диссертационных исследованиях докторов PhD, около 20 статьях, опубликованных в журналах из перечня ККСО МОН РК, в базах eLibrary и Scopus, около 20 докладах на международных конференциях и симпозиумах в Казахстане, России, Японии, Польши и США, индексируемых в БД Scopus.

Как отмечалось выше, научная деятельность Кобесова А. связана с Узбекистаном, где он в 1990 г. в г. Ташкенте блестяще защитил диссертацию на соискание степени доктора педагогических наук в форме научного доклада по специальности 13.00.01 – Теория и история педагогики на тему «Педагогическое наследие Аль-Фараби».

Таким образом, научные труды ученых – энциклопедистов в средней Азии оставили заметный след при формировании развития средневековой науки и культуры, их вклад является неоценимым для воспитания и развития подрастающего поколения. На современном этапе развития науки и образования уже нельзя не учитывать и педагогическое наследие профессора Кобесова А., и результаты проделанной работы под руководством профессора Бидайбекова Е.

Литература:

1. Абдукориев А.. Вклад в мировую цивилизацию. Т., “Ўзбекистон” 1998.
2. Буюк сиймолар, алломалар. (1,2 китоб) Т., “Мерос” 1995, 1996.
3. Низомулмулк, Сиёсатнома Т., “Адолат” 1997.
4. Аль-Фараби Математические трактаты. Издательство: Наука, Алма-Ата, 1972, 316 с.
5. Ахмедов С.А. Преподавание арифметики и ступени ее развития в Средней Азии: диссер...на соиск д.и.н., Ташкент, 1962.
6. Матвиевская Г. Учение о числе в средние века: диссер ...на соиск к.ф.-м.н., Ташкент, 1968.
7. Кубесов А. Педагогическое наследие Аль-Фараби: дисс...на соиск д.п.н. в форме научного доклада по специальности 13.00.01 – Теория и история педагогики, Ташкент, 1990.
8. Кубесов А.К. Математическое наследие аль-Фараби Издательство: Наука, Алма-Ата , 1974, 247 с.

9. Маширипова Г. «Усул Илм Ал-Хандаса» Ибн Сины, как математический источник и его роль в истории науки: дисс...соиск к.и.н., Ташкент, 1995
10. Фатхуллоева К. Математическое наследие средневековых математиков Средней Азии и методика их использования в современном математическом образовании: диссер. на соиск. к.п.н., Курган-Тюбе, 2010, 171 с.
11. Салгожа И. Формирование информационной компетентности учащихся во внеклассной работе по математическому наследию аль-Фараби: диссер. на соиск. доктора PhD, Алматы, 2019.
12. Статьи в высокорейтинговых журналах <https://kobesov90.kaznpu.kz/ru/page/24/>