УДК:51/510.(373.167.1;51)

БИРИНЧИ МАТЕМАТИК –АЙЫМ ГИПАТИЯ ЖАНА АНЫН ӨМҮРҮ,ЭМГЕКТЕРИ

Маматова Замира Батырбековна
Ош МПУ,ага окутуучу
zamirabatyrbekovna@gmail.com
ORCID0009-0007-5248-1984
Ашрали кызы Нуржамал, ФМм-1-23 тайпасы
Нурпазыл кызы Айзада, ФМм-1-23 тайпасы

Аннотация. Аял-математиктер математиканын ар кандай тармактарына жана ага жакын дисциплиналарга олуттуу салым кошуп, илимий дүйнөнүн өнүгүшүндө негизги ролду ойношот. Алардын иши илимий билимди гана байытпастан, илимдеги гендердик ролдор жөнүндөгү стереотиптерди бузууга жардам берип, келечектеги изилдөөчүлөрдүн муундарына дем берет. Математика тарыхы тоскоолдуктарга жана басмырлоого карабастан жогорку натыйжаларга жетишип, үлгү болгон чыгаан аялдардын мисалдарына толгон. Мисалы, Гипатия. София Ковалевская ж.б. салттуу илимий коомдордо билим алуу үчүн эбегейсиз кыйынчылыктарды жеңип чыгышкан. Алардын жетишкендиктери илимдеги инклюзивдүүлүктүн жана көп түрдүүлүктүн маанилүүлүгүн көрсөтүп турат. Бүгүнкү күндө математик аялдардын ролу кеңейүүдө. Алар технологияга, экономикага жана саламаттыкты сактоого таасирин тийгизип, теориялык изилдөөлөргө да, прикладдык изилдөөлөргө да активдүү катышып жатышат. Аялдар илимий долбоорлордо лидер болуп, окутуу жана насаатчылык кылуу менен жаш кыздарды илим жана математика жолун тандоого шыктандырып жатышат. Бүгүнкү күндө математик аялдардын ролу кеңейүүдө. Ошентип, математикадагы аялдар илимий ачылыштарга салым кошпостон, жынысына карабастан ар бир адамдын үнү маанилүү болгон тең укуктуу жана инклюзивдүү коомду түзүүгө жардам беришет

Ачкыч сөздөр: Математик –айым, Гипатия Александря, София Ковалевская,математик аялдардын ролу

ПЕРВЫЙ МАТЕМАТИК - ЖЕНЩИНА ГИПАТИЯ И ЕЕ ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Маматова Замира Батырбековна
ОшМПУ , старшая преподаватель
zamirabatyrbekovna@gmail.com
ORCID0009-0007-5248-1984
Ашрали кызы Нуржамал, гр. ФМм-1-23
Нурпазыл кызы Айзада, ФМм-1-23 тайпасы

Аннотация. Женщины-математики играют ключевую роль в развитии научного мира, внося значительный вклад в различные области математики и смежные дисциплины. Их работа не только обогащает научные знания, но и помогает сломать стереотипы о генд История математики полна примеров выдающихся женщин, достигавших высоких результатов, несмотря на препятствия и дискриминацию. Например, Гипатия. Софья Ковалевская и др. преодолели огромные трудности в приобретении знаний в традиционных научных обществах.ерных ролях в науке и вдохновляет будущие поколения исследователей. Их достижения подчеркивают важность инклюзивности и разнообразия в науке. Сегодня роль женщин-математиков расширяется. Они активно участвуют как в теоретических, так и в прикладных исследованиях, влияющих на технологии, экономику и здравоохранение. Женщины возглавляют научные проекты, преподают и наставляют, вдохновляя молодых женщин делать карьеру в области естественных наук и математики. Сегодня роль женщин-математиков расширяется. Таким образом, женщины-математики не только способствуют

научным открытиям, но и помогают создать равноправное и инклюзивное общество, в котором важен голос каждого, независимо от пола.

Ключевые слова: Женщина-математик, Ипатия Александрия, Софья Ковалевская, роль женщины-математика.

THE FIRST FEMALE MATHEMATICIAN HYPATIA AND HER LIFE AND WORK

Mamatova Zamira Batyrbekovna
OshMPU, senior lecturer
zamirabatyrbekovna@gmail.com
ORCID 0009-0007-5248-1984
Ashirali kyzy Nurzhamal, gr. FMm-1-23
Nurpazyl kyzy Aizada, gr. FMm-1-23

Abstract. Women mathematicians play a key role in the development of the scientific world, making significant contributions to various fields of mathematics and related disciplines. Their work not only enriches scientific knowledge, but also helps to break stereotypes about gender. The history of mathematics is full of examples of outstanding women who achieved high results despite obstacles and discrimination. For example, Hypatia, Sophia Kovalevskaya, and others have overcome enormous challenges in acquiring knowledge in traditional scientific societies. Their achievements highlight the importance of inclusivity and diversity in science. Today, the role of women mathematicians is expanding. They are actively involved in both theoretical and applied research that impacts technology, economics, and health care. Women lead research projects, teach, and mentor, inspiring young women to pursue careers in science and mathematics. Today, the role of women mathematicians is expanding. Thus, women mathematicians not only contribute to scientific discoveries, but also help to create an equal and inclusive society in which everyone's voice is important, regardless of gender.

Keywords: Female mathematician, Ipatia Alexandria, Sofya Kovalevskaya, the role of a female mathematician.

Киришүү

Акыркы жылдарда математикалык билим берүүнүн ар кандай баскычтарында мектеп окуучуларына математиканы окутууга дифференциалдуу мамиле кылуу проблемасына орто мектептердин мугалимдеринин кызыгуусу бир кыйла өстү [10]. Мына ошондуктан, окучууларга окутууда дифференциалдуу мамиле кылуу проблемасын коюп, математика тарыхында да кылымдар бою негизинен эркектер үстөмдүк кылып келген, бирок көптөгөн аялдар илимге олуттуу салым кошушкондугун белгилеп көрсөтүү керек. Бул макалада биз көрүнүктүү биринчи математик айым Гипатиянын өмүрүн жана математикалык иштерин карайбыз. Анын өмүрү жана чыгармачылыгы байыркы убактагы кээ бир аялдардын билиминин жана интеллектуалдык эркиндигинин жогорку деңгээлин көрсөтүп, илим менен диний фанатизмдин карама-каршылыгын айырмоолодо коп эмгек кылгандыгын жаш математик-студенттерге сабак болот деген максатта макаланы жазып жатабыз.

Гипатия Александрия (болжол менен 360–415-ж.)

Гипатия биринчи белгилүү аял математиктердин жана философтордун бири болгон. Ал Александрияда жашап, математика жана астрономиядан сабак берген. Гипатия Евклид менен Аполлонийдин эмгектерине комментарий жазган, ошондой эле математикалык маселелерди чечүүнүн ыкмаларын иштеп чыккан. Анын эмгектери байыркы заманда илимдин өнүгүшүнө салым кошуп, аялдык акылмандыктын жана илимий изденүүнүн символуна айланган.

Гипатиянын атасы Мусеион менен кызматташкан грек математиги жана окумуштуусу Теон Александриялык болгон [1][2]. Гипатиянын апасы жөнүндө эч нерсе белгилүү эмес, бирок анын атасы Теон белгилүү математик, астроном болгон, Мусейондо өз мектебин жетектеген жана ал жерде сабак берген. Кызынын илимге болгон кызыгуусун эрте көрүп, ага насаатчы да жана кандайдыр бир деңгээлде математик болушуна себепкер да болуп калды. Теон ар тараптуу билим ала турган, адеп-ахлактуу, билимди сүйгөн “жакшы адамды” тарбиялоону максат кылган.

Гипатиянын так туулган күнү белгисиз. Даталар 350 дөн 370-жылга чейин берилген. Кээ бир булактарда 370-жылды ишенимдүүрөөк деп эсептешет, анткени бул датаны ошол мезгилде жашаган философ Дамаск белгилеген[3]. Болжол менен 390-жылы философияны мыкты үйрөнүп, 391-жылы Серапеумду христиандар талкалагандан кийин ал үйүндө лекция окуй баштаган [1]. Мектеп гректердин илимий жана маданий мурастарын сактоочу жай болуп калды. Замандаштарынын айтымында, «анын илимде жана адабиятта жетишкендиктери өз доорунун философторунан алда канча ашып кетти», айрымдар аны атасынан ашты деп ырасташкан. Замандаштары да көчөдө өтүп бара жаткандарды токтотуп, аларды философиялык талкууга тартканын айтышкан[3].

Гипатия платонист философ катары атагы чыгып, александриялык философиялык мектептин иш жүзүндө жетекчиси болуп калган.
Анын шакирти Киренский Синесий, кийин Киренаикадагы Птолемей епискобу болгон: ал «Оо, апам, эжем, устатым, жакшылык кылуучум!» — деп Гипатияга кайрылуучу [4], өмүрүнүн акырына чейин аны менен кеңешип гана тим болбостон, аны коргоп да жүргөн. Константинополдук Орест жөнүндө да билебиз, ал анын окуучусу эмес, жолугушууларга катышып, кеп-кеңештерин угуп, Синесиус менен да тааныш болгон.

Ал ушунчалык сулуу жана сымбаттуу болгон деп айтылып келет.

Ушул күнгө чейин анын жашоосунун романтикалык жагы жөнүндө эч кандай сөз сакталган эмес[3]. Грек салты боюнча, атасы Теон кызын турмушка чыгарыш керек болгон,бирок ага окутууга уруксат берген[1]. Сократ мындай деп жазат: «Өзүнүн билими менен, өзүнө болгон сый-урматка татыктуу болгон ишеними менен, ал башкаруучулардын алдында да жөнөкөйлүк менен көрүнгөн жана адамдардын арасында көрүнүүдө эч кандай уялган эмес, анткени анын өзгөчө жөнөкөйлүгү үчүн бардыгы аны урматташкан жана ага таң калышкан».[7] Дамаск мындай деп кошумчалайт: "Ушундай Гипатия болгон: сөзгө чечен жана чебер, иш жүзүндө кыраакы жана атуулдук сапаттуу. Жана бүт шаар аны өзгөчө жакшы көрчү жана ага урмат көрсөтчү"[6].

Синесийдин каттарынан анын айрым шакирттеринин ысымдары белгилүү: Теотех, Афанасий, Феодосий, Гай. Геркулианга жазган катында Синесиус Гипатиянын чөйрөсүнө жогорку даражалуу аскер адамдары жана архондор, мисалы, Пентадиос жана Гелиодору кирген деп жазат. Пентадиос, Гелиодор. Пентадиос 403-404-жылдары Египеттин императордук префекти болуп кызмат кылган. Пентадия Синесиус "эң жагымдуу жана

билимдүү адам" катары сүрөттөлсө, ошол эле пикир Гелиодор жөнүндө да айтылат, ал Александриядагы император префектинин сотунда риторик жана юрист болгон [8]

Гипатиянын окутуучулук ишмердүүлүгү жана иштери

400 үнчү жылдары Гипатия Музеиондо философия боюнча лекция окуй баштаган, ал жерде Жер Ортолук деңизинин бардык булуң-бурчунан келген студенттерге сабак берген. Анын сабактары Платондун жана Аристотелдин эмгектерине арналган, ал астрономиялык таблицаларды эсептөө менен алектенген, математика жана неоплатонизмди окуткан. Атасы өлгөндөн кийин, 405-жылдан баштап Гипатия Александриядагы мектебин жетектей баштаган. Классикалык Афина коомунда аялдардын ролу үй жана үй-бүлөгө багытталган болсо, Александрияда Афиныга караганда социалдык нормалар бир кыйла жумшартылган. Балдарды багып, үй чарбачылыгын жүргүзүүдөн тышкары, алар чакан ишканаларды же токуучулук, карапачылык сыяктуу тармактарда иштешсе болмок. Аялдар үчүн расмий билим берүү кеңири жайылган эмес, алар интеллектуалдык жана философиялык дебаттарга сейрек катышышкан.

Гипатия тазаланган сууну өндүрүү үчүн аппаратты, суунун тыгыздыгын өлчөөчү аппаратты, астролябты жана планисфераны – асмандын тегиз кыймылдуу картасын ойлоп тапкан деп эсептелет. Ал математикага парабола, гипербола, эллипс сыяктуу геометриялык терминдерди киргизген.

Гипатиянын математикалык эмгектеринин көбү ушул күнгө чейин сактала элек. Бирок ал белгилүү математиктердин эмгектерин кеңири аудиторияга түшүнүктүү кылуу үчүн аларга комментарий жазганы белгилүү.

Гипатия Диофанттын «Арифметикасына» жасаган комментарийинде татаал алгебралык түшүнүктөрдү жөнөкөй сөздөр менен түшүндүргөн. Аполлонийдин «Коникалык» эмгегинин жазууларында ал геометриялык түшүнүктөр: тегерек, эллипс, парабола жана гиперболалар жөнүндө сөз кылган. Гипатия ошондой эле Теондун Птолемейдин «Алмагестине» комментарийлеринин үчүнчү китебин редакциялаган.

Саясий-диний кагылыштан улам Гипатиянын өлтүрүлүшү

Гипатияны бутпарастар да, христиандар да сыйлашкан, ошондуктан ал Александриянын саясий элитасына таасирин тийгизип, Римдин Александриянын губернатору Орест менен шаардын христиан епискобу Кириллдин ортосундагы саясий-диний кагылышуунун чордонунда калган. Гипатия Оресттин жакын кеңешчиси болгондугуна байланыштуу, ал эркектердин ынтымакка келишине тоскоол болгон деген кептер чыгып, ага сыйкырчылык менен да айыпталган. 415-жылы март айында трагедия болгон. Лектор Петир баштаган христиан фанаттарынын тобу Гипатия үйүнө кайтып келе жатканда ага кол салышкан. Эл аны арабадан түшүрүп, Кесария чиркөөсүнө алып барып, мыкаачылык менен өлтүрүшкөн. Андан соң эл анын денесин жиликтеп, сөөктөрүн өрттөп жиберишкен. Гипатиянын өлтүрүлүшү империяны дүрбөлөңгө салып, аны бутпарастардын арасында шейитке айландырган. Ошондуктан, Дамаск сыяктуу келечектеги неоплатонисттер христианчылыкка каршы өтө катаал болуп калышты.

Гипатиянын илимге жана коомго тийгизген таасири

Гипатиянын математика, философия жана астрология тармагындагы эмгектери байыркы илимдин өнүгүшүнө гана эмес, кийинки окумуштуулардын математикалык эмгектериндеги кийинки ачылыштарга да таасирин тийгизген. Бул өзгөчө Диофант менен Аполлонийдин чыгармаларына комментарийлерге тиешелүү.

Айдын көрүнгөн тарабындагы кратер жана 1884-жылы ачылган астероид Гипатиянын атынан аталган. Ал тууралуу Вольтер, Жон Толанд, Леконт де Лисл, Чарльз Кингсли, Фриц Мотнер, Олдос Хаксли, Карл Саган, Олес Бердник жана башка белгилүү жазуучулар жазышкан. 2009-жылы режиссёр Алехандро Аменабар Гипатияга арналган "Агора" көркөм тасмасын тарткан. 2015-жылы Эдасих жылдызын айланган “экзопланета” га Гипатиянын ысымы ыйгарылган.

Гипатиянын таасири академиялык чөйрөлөрдүн чегинен алыс болгон. Ал илимдеги салттуу гендердик ролдорду талашкан аял катары доор бою көптөгөн көрүнүктүү ишмерлер тарабынан таанылган.

Корутунду

Дүнөдөгү математик аялдар илим менен билим берүүнү өнүктүрүүдө чоң роль ойношот. Алардын эмгектери жана жетишкендиктери өсүп келе жаткан муундарды шыктандырып, илимде математиканы жайылтууга чоң салым кошууда. Тилекке каршы, алардын айрымдары тууралуу маалыматтар чектелүү болушу мүмкүн, бирок алардын илимге, билимге кошкон салымы баа жеткис.

Адабияттар

1. Корецкая М.А. Цена парресии: история Гипатии Александрийской и фильм А. Аменабара "Агора" // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Философия. Филология. — 2016. — № 1(19). — С. 14-43.
2. Штекли А. Гипатия, дочь Теона: Историко-биографический альманах серии "Жизнь замечательных людей". — М.: ЦК ВЛКСМ "Молодая гвардия", 1971.
3. Палевская.
4. Киренский С. Письмо 16 // Синезий Киренский. Избранные письма // Вестник ПСТГУ III: Филология. — 2012. — № 4(30). — С. 172.
5. Armstrong A.H. Damascius' Life of Isidore // The Classical Review, New Series. — 1969. — Март (т. 19, № 1). — С. 49-50.
6. Перейти обратно:6,0 6,1 Damascius. Vitae Isidori reliquiae / C. Zintzen. — Hildesheim, 1971.
7. Перейти обратно:7,0 7,1 Сократ Схоластик. Церковная история (Книга 7. Глава 15. Об Ипатии философе). — М.: Росспэн, 1996.
8. Фили К. Гипатия: жертва конфликта между старым и новым миром // Вопросы истории естествознания и техники. — 2002. — № 2.
9. Святой Кирилл Александрийский, префект Орест и женщина-философ Гипатия. Православный Взгляд (07 апреля, 2014). Дата обращения: 11 ноября 2024.
10. https://ilim.oshmpu.kg/index.php/01/article/view/91/59