

Каюмова Насиба Ашуровна,

Қарши давлат университети “Алгоритмлар ва дастурлаш технологиялари” кафедраси доценти, педагогика фанлари доктори (DSc)

ИНФОРМАТИКА ФАНИ ИЖТИМОЙ ҲОДИСА СИФАТИДА

УЎК: 378.147:004

DOI: 10.34920/SO/VOL_2023_ISSUE_1_3

КАЮМОВА Н.А. ИНФОРМАТИКА ФАНИ ИЖТИМОЙ ҲОДИСА СИФАТИДА

Мақолада фан, информатика фанининг жамиятдаги ва фанлар тизимидаги ўрни, информатика фанининг функциялари, илмийлиги мезонлари ва ижтимоий ҳодиса эканлиги кўрсатиб берилган.

Таянч сўз ва тушунчалар фан, информатика фани, ижтимоийлик, информатика фани қонунлари, таснифи, QR-код, объективлик, ҳақиқийлик, рационаллик, мувофиқлик, текшириш, мобиллик.

КАЮМОВА Н.А. ИНФОРМАТИКА КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ

В статье показаны роль науки информатики в обществе и системе наук, функции науки информатики, критерии ее научности и общественного феномена.

Ключевые слова и понятия: наука, информатика, социальность, законы и классификация информатики, QR-код, объективность, валидность, рациональность, соответствие, верификация, мобильность.

KAYUMOVA N.A. COMPUTER SCIENCE AS A SOCIAL PHENOMENON

The article shows the role of computer science in society and the system of sciences, the functions of computer science, the criteria for its scientific character and social phenomenon.

Key words and concepts: science, informatics, sociality, laws and classification of informatics, QR-code, objectivity, validity, rationality, correspondence, verification, mobility.

Кириш.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2022 йил 20 декабрдаги Олий Мажлис ва Ўзбекистон халқига Мурожаатномаси 2023 йилни "Инсонга эътибор ва сифатли таълим йили", деб номлашни таклиф этилиши Ўзбекистонда илм-фанга ва таълим сифатини оширилишига эътибор қаратилиши назарда тутилиб, бу соҳада самарали ишлар олиб борилмоқда¹.

Фан бу инсон томонидан объектив воқеликни билиш ва ўзгартиришга қаратилган, фаолиятнинг тарихан шаклланган шакли бўлиб, у мақсадли танланган, тизимлаштирилган фактлар, мантиқий тасдиқланган фаразлар, умумлаштирувчи назариялар, алоҳида қонунлар, шунингдек, тадқиқот усуллари ёрдамида келтириб чиқариладиган маънавий, руҳий ишлаб чиқариш натижаси ҳисобланади. Фан асосида инсон бирор-бир воқеликни ўзгартиришга ҳаракат қилади. Шундан келиб чиқиб айтадиган бўлсак бир вақтлар, XX асрнинг 80 йилларида информатика деб вужудга келган фанни узлуксиз ривожланиб бориши натижасида ўнлаб фанларнинг вужудга келганлигини кўришимиз мумкин.

Мавзунинг долзарблиги.

Информатика фанининг ривожланишига асос бўлиб хизмат қилган француз олими А.М. Ампер, Б.Паскаль, америкалик Н. В.Колмогоров, англиялик Чарлз Беббидж, Дж.Булъ тадқиқотлари алоҳида таъкидлаб ўтиш жоиз бўлсада, бугунги кунда бу фаннинг кескин ривожланиб кетиши оқибатида бир неча фанларнинг асоси бўлиб, уларнинг базавий тушунчалари билан чамбарчас боғланиб янгидан янги фанларни вужудга келтирмоқда. Хусусан, иқтисодий информатика биотехнологиялар, криптография, телекоммуникация ахборот тизимлари, ахборот хавфсизлиги, электрон таълим, масофали таълим ва ҳ.к. Юқоридагиларни ҳисобга олиб информатика фанини биз бугунги кунда ижтимоий ҳодиса эканлигини тушуниб етишимиз ва унинг имко-

ниятларидан ўринли ва самарали файдаланишимиз зарур бўлади.

Мавзу бўйича илмий манбаларнинг қисқача таҳлили.

Баъзида фан тушунчаси инсон фаолиятини бир соҳаси, воқеликни назарий тизимлаштириш, объектив билимларни ишлаб чиқиш, ижтимоий онгнинг бир шакли, дунёнинг илмий манзараси асосидаги билимларнинг миқдори сифатида ҳам тавсифланади. А.Н.Огурцов ўзининг "Илмий тадқиқот асослари" ўқув қўлланмасида фан ҳақида бир нечта тавсифлар беради²:

а) фан – табиат, жамият, тафаккур ва атрофдаги дунё ҳақидаги билимларни ишлаб чиқиш ва тизимлаштиришга қаратилган инсон фаолияти соҳаси, б) фан – олиб борилган фаолият натижасида эгалланган тизимли илмий билимлар мажмуи эканлиги ва ҳ.к.

Л.А.Яшина ҳам тадқиқотида фан ижтимоий онг шаклларида бири бўлиб, ижтимоий институт ҳисобланиши, у илмий ташкилотлар, илмий ҳамжамият аъзолари ўртасидаги муносабатлар тизими бўлиб ўзида илмий ахборотлар тизими, фан нормалари ва қадриятларни ва бошқаларни мужассамлаштиришини кўрсатиб беради³.

Фан, илм, билим тушунчалари ўзаро боғлиқ тушунчалар бўлиб, илм –атамаси арабча сўздан ташкил топган бўлиб, ўқиш, ўрганиш ҳамда ҳаётини тажриба асосида орттирилган билим ва малакалар мажмуи ифода қилиш учун қўлланилади. Одамзод илмни ўрганиш орқалигина ҳосил қилади. Ўрганиш эса кишининг тафаккури нарса ва ҳодисаларга кучи етганича аниқлик киритишидир. Илмни Одам боласи яратилгандан бошлаб тўхтовсиз равишда ўрганади. Оёқ кийимни тўғри кийишдан то қуёшнинг радиусини билишгача бўлган барча нарсалар илмдир.

Тўғри нафас олиш, нималарни истеъмол қилишни билиш ҳам илмдир. Одам илм-

² Огурцов А.Н. Основы научных исследований : Учеб.-метод. пособие. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2008. –178 с. https://www.studmed.ru/ogurcov-an-osnovy-nauchnyh-issledovaniy_fabea. Электрон манба. 2023 йил 1 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.

³ Яшина Л. А. Основы научных исследований : Учеб. пособие / – Сыктывкар : Изд-во СыктГУ 2007. – 71 с Электрон манба. 2023 йил 3 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.

¹ Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлис ва Ўзбекистон халқига Мурожаатномаси. 2022 йил. 20 декабрь// Ўзбекистон Республикаси Президентининг расмий веб сайти. www.president.uz.

сиз мавжуд бўла олмайди. Дунё юзини кўрган одам боласи бор экан у сўнги нафасига унга ҳамроҳ бўладиган эҳтиёжлар билан яшайди. Ўша эҳтиёжларни яхшироқ ва сифатлироқ қондириш учун эса унга бир қанча воситалар керак бўлади, масалан: пул деб аталадиган нарсага эга бўлиш ва уни сарфлаш учун ҳисоб-китобни билиш, фойда-зарарни аниқлай олиш, ақидага кўра ҳалол-ҳаромни таниш талаб қилинади. Буларнинг барчаси албатта илмдир. Билим эса, бу мантикий ёки фактик асосланиши ва эмпирик ёки амалий жиҳатдан тасдиқланиши мумкин бўлган ҳар қандай нарсани билиш ёки тушунишдир¹.

Информатика фани гуманитар, техник, табиий ва бошқалар фанларнинг анъанавий шаклланиши тизимида ўз ўрнига эга бўлиб, А.П.Ершов информатика «фундаментал табиатшунослик»дир деб таърифлаган бўлса, академик Б.Н.Наумов эса информатикага «ахборотнинг умумий хоссалари, жараёнлари, уни қайта ишлаш усуллари (йиғиш, сақлаш, ўзгартириш, таҳрирлаш ва узатиш) ва воситаларини ўрганувчи табиий фан»-деб таърифлайди².

Академик А.А.Дородницын информатика таркибини аппарат, дастурий таъминот ва алгоритмлар – учта ажралмас ва моҳиятан боғланган қисмдан ташкил топади деб таърифлайди³. Эндиликда информатика фани техник, дастурий таъминот ва алгоритмик воситаларни ўрганишга оид бўлимларни ўз ичига олиши кўрсатилади. Информатика фанини соҳаларда қўлланилишини ҳисобга олиб биз уни гуманитар (ижтимоий) фаннинг айрим хусусиятларига эга бўлишини унинг ижтимоий соҳани ривожлантириш ва такомиллаштиришга қўшган ҳиссасини эътироф этишимиз мумкин. Масалан, компьютер лингвисти-

каси, электрон тижорат, давлат хизмати функцияларини бажариш, телематика ва бошқалар билан боғлиқ.

Телематика–бу компьютер тармоғидан объектларини бошқариш тизимида сўровлар ва буйруқларни узатиш орқали ахборот ва моддий объектларни масофадан кузатиш ва манипуляция қилиш учун дастурий ва аппарат тизимлари мажмуидир⁴. Масалан, автомобиль учун телематика мажмуаси GPS ёки GLONASS каби сунъий йўлдош тизимларига ўрнатилган датчиклардан фойдаланган ҳолда реал вақт режимида автомобилни бошқарилиши, унинг ҳолати бўйича статистик маълумотларни тўплайдиган қурилмадир. Унинг фойдали жиҳати шундаки, автомобиль билан бирор йўл ҳаракати ҳодисаси рўй берганда, тезкорлик билан автомобилларни бошқарувчи ташкилотга ва суғурта ташкилотига хабар берилади ва ҳ.к⁵.

Шундай қилиб, биз, информатикани табиий, математика, техник, ижтимоий фанларнинг тушунча ва қонунлари, илмий билимларнинг мураккаб, фанлараро тармоғи сифатида кўрсатишимиз мумкин (1-расм).

Информатиканинг тизимли ривожланиши электрон таълим соҳасини мукаммал ривожланиб боришига олиб келмоқда. Бунинг яққол мисоли сифатида 13.00.06 – электрон таълим назарияси ва методикаси ихтисослиги бўйича фалсафа доктори (PhD) ва докторлик (DSc) илмий тадқиқот ишларининг ҳимоялари йўлга қўйилган. Бу соҳада барча математика, кимё, тарих, филология ва бошқа фанларни электронлаштириб ўқитиш ва самарали натижаларга эришилган илмий тадқиқотлар ҳимоя қилиниб, амалиётда жорий этилмоқда⁶.

¹ Большая российская энциклопедия. Знания. <https://bigenc.ru/philosophy/text/1994642> Электрон манба. 2023 йил 3 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.

² Информатика как наука и как вид практической деятельности. Лекция 6. http://sdo.uspi.ru/mathem&inform/lek6/lek_6.htm. Электрон манба. 2023 йил 4 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.

³ Информатика как наука и как вид практической деятельности. Лекция 6. http://sdo.uspi.ru/mathem&inform/lek6/lek_6.htm.

⁴ Что такое Телематика https://telematika.kstu.kg/?option=ru_more&id=2 Электрон манба. 2023 йил 17 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.

⁵ Как устроена телематика. <https://www.ingos.ru/company/blog/2018/telematics/> Электрон манба. 2023 йил 17 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.

⁶ Kayumova, Nasiba, and Shoxista Fayziyeva. «USING SOFTWARE THAT CREATOR COMPUTER NETWORK MODELS.» CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND COMPUTER SCIENCES (CAJECS) 1.2 (2022): 61-65..

1-расм. Фанлар тизимида информатиканинг ўрни¹.

Асосий қисм.

Ҳар бир фан ўз функциясига эга бўлгани каби информатика фанининг ҳам функциялари мавжуд ва қуйидагилардан иборат:

- фан ва унинг мавзулари юзасидан фактларни тўплаш, тавсифлаш, таҳлил қилиш, умумлаштириш ва тушунтириш;
- фаннинг асосий тушунча ва қонунлари асосида табиат, жамият, тафаккур ва билишнинг ҳаракат қонунларини очиб бериш;
- фан юзасидан мавжуд билимларни тизимлаштириш;
- фаннинг ҳодиса ва жараёнларнинг моҳиятини тушунтириб бериш;
- фан билимлари асосида воқеалар, ҳодисалар ва жараёнларни башорат қилишга эришиш;
- олинган билимлардан амалий фойдаланиш йўналишлари ва шакллари белгилаш ва ҳ.к.

Олимлар табиат ва бутун коинот қандай ишлашни тасвирлаш учун кўплаб воситалардан фойдаланадилар. Шундан келиб чиқиб, ҳар бир фаннинг ўзига хос қонунлари борлиги аниқланган. Аниқ фанларда маълум бир қонунни математик кўринишларда ифодалаш маъқул деб топилган. Масалан, физикада Ньютон қонуни ($F=ma$), Кулон қонуни ($F = (m_1 \cdot m_2) / r^2$)), электр токини сақланиш қонуни ва ҳ.к. астраномияда Kepler қонунлари: 1–қонун. Ҳар бир сайёра эллипс бўйлаб ҳаракатланади, унинг ҳамма сайёралар учун умумий бўлган фокусида Қуёш ётади. 2–қонун. Қуёшдан сайёрага ўтказилган радиус-вектор тенг вақтлар ичида тенг юзалар чизади. Бу қонун сайёра ҳаракат ёлидаги ихтиёрий

нуқтада оладиган тезликни ифодалайди. Унга мувофиқ сайёралар Қуёшга яқин пайтида тезроқ ҳаракат қилади. 3–қонун. Сайёраларнинг Қуёш атрофида айланиш даври квадратларининг нисбати уларнинг қуёшдан ўртача узоқлиги кублари нисбатига тенг ва ҳ.к.

Математикада масалани ечиш қонунлари, қўшишнинг ўрин алмаштириш қонуни ($a+v=v+a$), кўпайтиришнинг ўрин алмаштириш қонуни ($a \cdot v=v \cdot a$), кўпайтиришнинг ва қўшишнинг ассоциативлик қонуни ($a \cdot b \cdot c=a \cdot (b \cdot c)= (a \cdot b) \cdot c$) ва бошқа қонунларни келтиришимиз мумкин.

Информатика фани ҳам ўз қонунларига эга. Бунга мисол сифатида биз ахборотларнинг эквивалентлигини, барча ахборотлар компьютерда 0 ва 1 орқали танилиши ва қайта ишланишини, компьютер дастурларидаги операцияларнинг кетма-кетликда, тартибли бажарилиши, дастур буйруқларини қабул қилинган тартибда ёзиш, ахборотларни қидириш, қабул қилиш, таҳрирлаш, узатиш қонунлари, ахборотларни ҳимоялаш қонунлари, коинотда ахборотнинг шаклланиши ва унинг структуравий элементларини, инфляцион оламдаги заррачаларнинг шаклланиши ҳақида тахминларни, мураккаб тизимларни ва коинотни идрок этишни, идрокнинг чегараланган имкониятлари ва бошқаларни келтиришимиз мумкин. Аниқ мисол келтирамиз:

1. Телеграмм ва e-mailдан папкани бир фойдаланувчидан бошқасига фақат .zip, yoki, .rar кенгайтмасида архивлаб, сиқилгандан кейингина жўнатиш мумкинлиги;

2. Ҳар қандай электрон почтага, фойдаланувчи ўз akkaунтига логин ва пароль орқали кириш кераклиги;

3. Фойдаланувчи ихтиёрий қидирувни браузерлар(Google Chrom, Yandex, Firefox,

¹ Информатика как наука и как вид практической деятельности. Лекция 6. http://sdo.uspi.ru/mathem&inform/lek6/lek_6.htm. Электрон манба. 2023 йил 17 мартда мурожат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.

2-расм. Математика фанининг халқаро таснифи¹.

- 53. *Differensial geometriya.*
- 53A. *Klassik differensial geometriya*
- 53A45. *Vektor va tenzor analiz*

Opera, Mozilla ва бошқа)и орқалигина амалга оширишнинг мумкинлиги.

4. Ҳар бир веб саҳифа яратувчиси аввало ўз домен ва хостингга эга бўлиши кераклиги ва ҳ.к.

Ижтимоий (гуманитар) сўзи лотинчадан ҳуманус–инсоний, ҳомо –одам сўзидан–инсон ва унинг жамиятдаги ҳаётига ихтисослаштирилиши бўлиб, ижтимоий фанлар–жамият, унинг ижтимоий гуруҳлари ва шахсларини ўрганадиган фанлар гуруҳидир. Информатиканинг ижтимоий ҳодиса эканлиги шундаки, бугунги кунда ҳар бир хонадон информатика ва ахборот технологияларисиз ўз ҳаётини тасаввур эта олмаяпти.

Асрлар давомида бир бутун бўлиб шаклланган фан ҳам ўз навбатида бир неча қисмларга таснифланади. Масалан математикада Математик фанлар таснифи (МК, Mathematics Subject Classification, MSC)–бу математика бўлимлари ва математик тадқиқотлар йўналишлари учун алфавит-рақамли таснифлаш тизими бўлиб, иккита асосий математик шарҳлар маълумотлар базаси томонидан ишлаб чиқилган ва фойдаланилади. Математик шарҳлар Америка томонидан бошқарилиб Математика жамияти ва Европа математика жамияти томонидан ишлаб чиқилган. Таснифлагич уч даражали иерархияга гуруҳланган 5 мингдан ортиқ элементларни ўз ичига олади, уларнинг ҳар бири маълум бир математик тадқиқот мавзусини акс эттиради².

Математикада фанлар таснифи уч даражали иерархик тузилишга эга. Биринчи дара-

жали классификатор икки ўнлик рақам, иккинчи даража – бош лотин ҳарфи, учинчи даража – икки ўнлик рақам. Таснифлагич камида иккита рақамни ўз ичига олиши керак, масалан, 05 – комбинаторика ва ҳоказо. Масалан (2-расм):

Расмий, илмий фан сифатида информатика фани ўзининг қисқа тарихига қарамай, жамият ривожига фундаментал ҳисса қўшмоқда. Дарҳақиқат, информатика гуманитар, табиий, техник ва электроника билан бирга инсоният тарихининг ахборот асри деб аталадиган ҳозирги даврининг фундаментал фанлардан бирига айланмоқда. Шундай бўлсада уни ҳали рақамли таснифи мавжуд эмас, фақат бўлимлар бўйича таснифлашимиз мумкин (3-расм).

Инсоннинг барча билимини икки турга бўлиш мумкин:

- оддий билим (илм) – ҳаёт давомида барча одамлар томонидан ўз-ўзидан амалга оширилади. Бундай билимлар инсоннинг реал ҳаёт шароитларига мослашиши учун зарур бўлган кўникмаларни эгаллашга қаратилган.

- илмий билим – таъсир механизми ҳали тўлиқ очилмаган ҳодисаларни ўрганишни ўз ичига олади. Олинган маълумотлар тубдан янги бўлади³.

Илмий билимларнинг белгилари ёки мезонлари 1930-йилларда Моритз Шлик бошчилигида Вена доирасининг мантиқий позитивизми вакиллари томонидан ишлаб чиқилган. Уларни яратишда олимлар томонидан кўзланган асосий мақсад илмий назария ва фаразларни текшириш қобилияти туйғули илмий билимларни турли метафизик қарашлардан ажратиш эди. Вена доираси вакиллари қуйидаги билимларнинг илмийлиги мезонларини чиққанликлари боис биз уни информатика фани доирасида ёритамиз:

- **Объективлик:** илмий билим объектив ҳақиқатнинг ифодаси бўлиши ва уни ўзлаштирадиган субъектнинг ўз қизиқишлари, фикр ва ҳис-туйғулардан мустақил бўлиши керак; Информатика фани ҳам объективлик асосида узлуксиз ривожланиб бормоқда. Мисол сифатида биз жамиятимизнинг ҳар бир шахси ҳақидаги маълумотлар(туғилганлиги,

³ Ilmiylik nima – mezonlar. <https://genpen.ru/uz/gogol/chto-takoe-nauchnost>

¹ Математическая предметная классификация. https://ru.wikipedia.org/wiki/Математическая_предметная_классификация. Электрон манба. 2023 йил 17 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.

² Математическая предметная классификация. https://ru.wikipedia.org/wiki/Математическая_предметная_классификация. Электрон манба. 2023 йил 4 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.

3-расм. Информатика фанининг таснифланиши¹.

яшаш манзили, оила аъзолари, унинг номидаги мол-мулки, иш жойи, оладиган маоши, умумий даромади, кредитининг бор йўқлиги ва бошқалар)ни санокли минутларда билиб олишнинг мумкинлигини келтиришимиз мумкин.

- **Ҳақиқийлик:** билимлар фактлар ва мантиқий хулосалар билан тасдиқланган бўлиши далилсиз маълумотларнинг илмий ҳисобланмаслиги; Юқоридаги мисолда ҳақиқийликни биз ҳар бир киши учун алоҳида QR код орқали тасдиқланишини келтиришимиз мумкин. QR-код (Quick Response Code) – тезкор аниқланадиган код ҳисобланади. Ушбу код объект ҳақидаги маълумотни ўзида мужассам этиб, Японияда ихтиро қилинган ва фақат автомобиль саноатида ишлатил-

ган. Аммо вақт ўтиши билан бу тизимнинг афзалликлари, хусусан, маълумотни тезкор аниқлайдиган қобилияти мавжудлиги туфайли нафақат автомобиль соҳасида, балки бошқа йўналишларда ишлатилиб келинмоқда. QR-кодда 4296 belgigacha (simvol) bo'lishi mumkin².

- **Рационаллик:** илмий билим фақат одамларнинг эътиқоди ва ҳис-туйғуларига асосланиши мумкин эмас. У ҳар доим далилларнинг ҳақиқатини исботлаш учун зарур асосларни беради. Илмий назария ғояси жуда оддий, тушунарли бўлиши керак; Мисол учун, QR-код орқали объектларнинг маълумотидан фойдаланишни амалга оширилиши рационалликни ифодалайди.

¹ Муаллиф томонидан тайёрланган.

² QR-kod nima, undan qanday foydalanish mumkin. <https://www.spot.uz/oz/2021/07/16/qr-code/>

● **Махсус атамалардан фойдаланиш:**

илмий билим фан томонидан шакллантирилган тушунчаларда ифодаланади. Аниқ таърифлар ҳам кузатилаётган ҳодисаларни яхшироқ тасвирлаши ва таснифлашига ёрдам бериши керак. Ҳар бир фаннинг ўзини махсус атамалари мавжуд бўлади. Информатикада бунга мисол қилиб, юқоридаги мисолдан фойдаланиладиган атамаларга: давлат хизматлари портали, *mygov.uz*, QR-kod, QR-online, Wi-Fi (internet), router, Smartfon ва бошқа атамалар ишлатилишини айтишимиз мумкин.

● **Мувофиқлик.** Ушбу мезон бир хил концепция доирасида бир-бирига қарама-қарши маълумотлардан фойдаланишни инкор қилади. Бунда шахс ҳақидаги ҳар бир маълумот реал ҳолат билан айнан мувофиқ келиши кузатилади, бошқача бўлиши мумкин эмас.

● **Текшириш мумкинлиги:** илмий билимлар фактлари келажакда такрорланиши мумкин бўлган бошқариладиган тажрибаларга асосланган бўлиши керак. Бу мезон, ҳар қандай назарияни қўллашни чеклашга ёрдам беради, қайси ҳолларда у тасдиқланганлигини ва қайси ҳолларда ундан фойдаланиш мақсадга мувофиқ эмаслигини кўрсатади. Барча фанлардаги сингари информатикада ҳам мавжуд илмий билимларни текшириш имконияти мавжуд, амалиётда ўз исботини топмаган билимлар тезда фойдаланишдан чиқиб кетади.

● **Мобиллик:** Фан доимо ривожланиб бормоқда, шунинг учун баъзи маълумотлар тўғри ёки нотўғри бўлиши мумкинлигини тан олиш муҳим. Шунинг тан олиш керакки, олимлар томонидан олинган хулосалар якуний эмас. вақт ўтиши билан уларни қўшимча равишда тўлдириш ёки бутунлай рад этиш мумкин ва ҳ.к. Информатикада бунга кўплаб мисоллар келтиришимиз мумкин. Шахс маълумотларини (туғилганлиги, яшаш манзили, оила аъзолари, унинг номидаги мол-мулки, иш жойи, оладиган маоши, умумий даромади, кредитининг бор йўқлиги ва бошқалар)ни санокли минутларда билиб олишининг ўзи мобиллик бўлиб, у кишилар ҳаётидаги баъзи муаммолар(пенсияга чиқиш, ишга жойлашиш, болани боғчага қўйиш, шахс ҳақида маълумот олиш ва бошқаларни тезкор ҳал қилишга ёрдам беради.

Хулоса ва таклифлар.

Хулоса сифатида шунини айтишимиз мумкинки, биз бакалавр ва магистрларга информатика ва унинг назарий асосларини ўргатиш жараёнида информатика фани бугунги кунда тезкорлик билан ривожланиши ва жамият аъзолари ҳаётида ўз ўрнига эга эканлигини ишонарли, реал воқеликлар асосида тушунтиришга эришимиз лозим.

Жамиятни тезкорлик билан ахборотлашуви шахснинг ахборот эркинлигини кенгайтириб, ижтимоий ахборотдан умумий инсон мулки сифатида фойдаланиш имкониятлари яратилаётганлиги информатиканинг ижтимоийлашувига олиб келмоқда. Шу билан бирга информатикани қўйидаги хусусиятларини алоҳида кўрсатишимиз лозим:

1. Бугунги ахборот технологияларининг ривожланиши жамият ва информатиканинг глобал биргаликдаги эволюцияси натижаси эканлиги;

2. Бандлик соҳасида ахборот устуворлиги мавжуд бўлган жамият томон борилаётганлиги;

3. Глобал ахборот цивилизацияси туфайли бутун инсониятни “ахборот етишмаслиги” муаммосини ечими топилаётганлиги;

4. Жамият автоматлаштирилган ишлаб чиқариш ва билимлардан фойдаланишда, яъни сунъий интеллектга асосланган информатика воситаларини яратиш ва ундан фойдаланишни йўлга қўйилиши кераклиги;

5. Ҳар бир инсон юқори даражадаги ахборотга эга бўлган жамиятда маданият ва билимлар банкларидан универсал фойдаланиш эркинлигининг мавжудлиги ва ҳ.к.

Биз ахборот жамияти деганда ахборотлаштириш жараёнларининг ажралмас натижасини, бутун инсоният цивилизациясининг келажакдаги сифат ҳолатини тушунишимиз, бунда ахборотдан ресурс ва ривожланиш омили сифатида тўлиқ фойдаланиш, ҳар иккаласининг ҳам инсонпарварликка йўналтирилган ахборот эҳтиёжларини қондириш кераклиги, жамият ва ҳар бир шахс ижтимоий тараққиётини ҳар томонлама хавфсиз таъминланишига эришганимиздагина информатикани ижтимоийлашувига эришган бўламиз.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлис ва Ўзбекистон халқига Мурожаатномаси. 2022 йил 20 декабрь // Ўзбекистон Республикаси Президентининг расмий веб сайти. www.president.uz.
2. Ilmiylik nima – mezonlar. <https://genpen.ru/uz/gogol/chto-takoe-nauchnost>
3. QR-kod nima, undan qanday foydalanish mumkin. <https://www.spot.uz/oz/2021/07/16/qr-code/>
4. Большая российская энциклопедия. Знания. <https://bigenc.ru/philosophy/text/1994642>
5. Информатика как наука и как вид практической деятельности. Лекция 6. http://sdo.uspi.ru/mathem&inform/lek6/lek_6.htm.
6. Kayumova, Nasiba, and Shoxista Fayziyeva. «USING SOFTWARE THAT CREATOR COMPUTER NETWORK MODELS.» CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND COMPUTER SCIENCES (CAJ ECS) 1.2 (2022): 61-65..
7. Как устроена телематика. <https://www.ingos.ru/company/blog /2018/telematics/> Электрон манба. 2023 йил 17 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.
8. Математическая предметная классификация. https://ru.wikipedia.org/wiki/Математическая_предметная_классификация.
9. Огурцов А.Н. Основы научных исследований : Учеб.-метод. пособие. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2008. –178 с. https://www.studmed.ru/ogurcov-an-osnovy-nauchnyh-issledovaniy_faбеа
10. Что такое Телематика https://telematika.kstu.kg/?option=ru_more&id=2 Электрон манба. 2023 йил 17 мартда мурожаат этилган. Таржима муаллиф томонидан бажарилган.
11. Яшина Л. А. Основы научных исследований : Учеб. пособие / – Сыктывкар : Изд-во СыктГУ 2007. – 71 с.