DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

Закирова Г.Н.

ЮРИСТТЕРГЕ МАТЕМАТИКА КЕРЕКПИ

Закирова Г.Н.

НУЖНА ЛИ МАТЕМАТИКА ЮРИСТАМ

G. Zakirova

DO LAWYERS NEED MATHEMATICS

УДК: 37.013.32

«Математика бардык илимдердин ханышасы...» XVIII-XIX кылымдын атактуу немец окумуштуусу Карл Фридрих Гаасска таандык белгилүү фразанын бир бөлүгү. Математикалык тил – бул символдордун жана алардын ортосундагы мамилелердин жыйындысы. Анын жардамы менен сиз реалдуулукта болуп жаткан бардык процесстерди чагылдыра аласыз. Ар бир математикалык символ аны табигый тилдеги сөздөн айырмалап турган белгилүү бир мааниге ээ болгон белгилүү маалыматты камтыйт. Юристтин кесиби мыйзамдарды билүү жана аларды колдонуу жөндөмүн гана эмес, математикалык көндүмдөрдү жана логиканы да талап кылаарын далилдейбиз. Бул концепция сандар, геометриялык фигуралар жана символдор сыяктуу абстрактуу объектилердин ортосундагы ар кандай касиеттерди жана мамилелерди изилдеген формалдуу илимди билдирет. “Математика” деген байыркы грек тамырлары бар, ал “билим” же “изилдөө чөйрөсү” анын ишмердүүлүгү дегенди билдирет. Бүтүндөй математикалык негиз аксиомаларга негизделген, алардан теоремалар мурда эле чыгарылган. Өз ишмердүүлүгүн жүргүзүү үчүн математика логикалык ой жүгүртүүнүн мыйзамдарын жана өзүнүн тилин колдонот.

Негизги сөздөр: *математикалык методдор, геометриялык фигуралар, символдор, билим, сандар, ыктымалдуулук теориясы, математикалык логика, мыйзам.*

«Математика – царица всех наук...» – это часть знаменитой фразы, которая принадлежит известному немецкому ученому XVIII-XIX века. Карлу Фридриху Гауссу. Математический язык представляет собой совокупность символов и взаимоотношений между ними. С помощью него можно отражать все процессы, происходящие в реальности. Доказать, что профессии юриста нужны не только знание законов и умения их применять, но и математические навыки и логики. Это понятие относится к формальной науке, изучающей различные свойства и отношения между абстрактными объектами, такими как числа, геометрические фигуры и символы. «Математика» имеет древнегреческие корни, означающие «знание» или «область изучения». Весь математический фундамент зиждется на аксиомах, из которых уже выводятся теоремы. Математический язык представляет собой совокупность символов и взаимоотношений между ними. С помощью него можно отражать все процессы, происходящие в реальности. Каждый математический символ несет определенную информацию, которая имеет конкретный смысл, что его отличает от слова в естественном языке.

Ключевые слова: *математические методы, геометрические фигуры, символы, знания, числа, теория вероятностей, математическая логика, закон.*

«Mathematics is the queen of all sciences...» is part of a famous phrase that belongs to the famous German scientist of the 18th-19th centuries, Carl Friedrich Gauss. Mathematical language is a collection of symbols and relationships between them. With it, you can reflect all the processes occurring in reality. Prove that the profession of a lawyer needs not only knowledge of laws and the ability to apply them, but also mathematical skills and logic. This concept refers to the formal science that studies the various properties and relationships between abstract objects such as numbers, geometric shapes, and symbols. "Mathematics" has ancient Greek roots meaning "knowledge" or "field of study". The entire mathematical foundation is based on axioms, from which theorems are already deduced. Mathematical language is a collection of symbols and relationships between them. With it, you can reflect all the processes occurring in reality. Each mathematical symbol carries certain information that has a specific meaning, which distinguishes it from a word in a natural language.

Key words: *mathematical methods, geometric shapes, symbols, knowledge, numbers, probability theory, mathematical logic, law.*

Математикалык тил – бул символдордун жана алардын ортосундагы мамилелердин жыйындысы. Анын жардамы менен сиз реалдуулукта болуп жаткан бардык процесстерди чагылдыра аласыз. Ар бир математикалык символ аны табигый тилдеги сөздөн айырмалап турган белгилүү бир мааниге ээ болгон белгилүү маалыматты камтыйт.

Юристтин кесиби мыйзамдарды билүү жана аларды колдонуу жөндөмүн гана эмес, математикалык көндүмдөрдү жана логиканы да талап кылаарын далилдейбиз.

Бул концепция сандар, геометриялык фигуралар жана символдор сыяктуу абстрактуу объектилердин ортосундагы ар кандай касиеттерди жана мамилелерди изилдеген формалдуу илимди билдирет.

“Математика” деген сөздүн байыркы грек тамырлары бар, ал “билим” же “изилдөө чөйрөсү” дегенди билдирет. Бүтүндөй математикалык негиз аксиомаларга негизделген, алардан теоремалар мурда эле чыгарылган. Өз ишмердүүлүгүн жүргүзүү үчүн математика логикалык ой жүгүртүүнүн мыйзамдарын жана өзүнүн тилин колдонот.

Математикалык тил – бул символдордун жана алардын ортосундагы мамилелердин жыйындысы. Анын жардамы менен сиз реалдуулукта болуп жаткан бардык процесстерди чагылдыра аласыз. Ар бир математикалык символ аны табигый тилдеги сөздөн айырмалап турган белгилүү бир мааниге ээ болгон белгилүү маалыматты камтыйт.

Юрист түшүнүгү. Юрист – тиешелүү билими бар жана ага жүктөлгөн ыйгарым укуктарга ээ, юридикалык илимдер жана укук жаатындагы практикалык адис.

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

Юристин негизги иши – укуктарды коргоо жана мыйзамдардын сакталышын көзөмөлдөө. Иш жүзүндөгү далилдерди чогултат жана ошонун негизинде чечим кабыл алат.

Адвокаттын кесиби ар кандай укук тармагындагы адистерди бириктирет, бул нотариустарды, адвокаттарды, судьяларды, прокурорлорду, юридикалык кеңешчилерди, салык, кылмыш, жарандык, аскердик жана башка тармактардагы адистерди камтыйт.

Математика башка илимдерге караганда чындыкка көбүрөөк багыт коет.

Математика мыйзамдарды убакытка, жерге, факторлорго ж.б. карабастан иштейт.

Юриспруденция так илимдин наамына ээ боло албайт, анын ичинде төмөнкүлөргө байланыштуу:

а) Мыйзамдардын иштеши көптөгөн факторлордон көз каранды: убакыт, жер, юридикалык күч ж.б.;

б) Мыйзамдын негизги принциптеринин бири адилеттүүлүк жана бул өтө субъективдүү түшүнүк;

в) Мыйзамдын негизги инструменттеринин бири сөз, бирок сөздөр жана алардын айкалыштары ар кандай мааниге ээ, ар кандай чечмеленет ж.б.

Ошол эле учурда укук илиминде белгилүү бир деңгээлде тактык дагы эле бар, демек, математиканын жетишкендиктери укук илиминде да колдонулушу мүмкүн.

Математика юриспруденцияда. Математиканын юриспруденция үчүн пайдаларынын бир нече мисалын карап көрөлү:

1) Математика абстракттуу ойлонууга, негизги нерсени бөлүп көрсөтүүгө, жалпы нерселерди табууга ж.б.у.с. жардам берет, бул маселелерди сапаттуу жана тез, анын ичинде юридикалык маселелерди чечүү үчүн зарыл.

2) Анализ жана логика юристтин эң маанилүү куралы. Консультациядан соттун чечимдерине даттанууга чейинки укуктук маселелерди чечүүдө талдоосуз жана так логикалык конструкцияларсыз жасоо мүмкүн эмес;

Негизи XVII кылымда Г.Лейбниц тарабынан түптөлгөн математикалык логика XIX кылымдын орто ченинде гана математиктер Жон Булл менен Август Моргандын эмгектеринин аркасында илимий дисциплина катары калыптанган, алгебраны түзгөн. Логика.

3) Ыктымалдуулук теориясын юристтер да колдонушат.

Ар кандай соттук териштирүүлөрдөн мурда соттун чечими гана кабыл алынышы мүмкүн экенин айтсак жетиштүү болот. Эч кандай соттук териштирүүдө сотто 100% жеңиш жөнүндө сөз кылуунун кереги жок.;

4) Юристтер иштин жыйынтыгы боюнча математикалык күтүүнү эсептешет, мисалы:

Максаты: акча чогултуу.

Бул учурда, абийирдүү юрист болжолдуу түрдө иштин ыктымалдуу жыйынтыгы боюнча математикалык күтүүнү эсептеп, директорго отчет берет. Бул математикалык күтүү көптөгөн факторлордон көз каранды, алардын айрымдары абдан болжолдуу: мамлекеттик алымдын суммасы, болжолдуу соттук чыгымдардын суммасы, доо арызынын баасы, доонун канааттандыруу ыктымалдыгы жана анын иш жүзүндө аткарылышы ж.б.

Доонун баасы, доону канааттандыруу жана аны иш жүзүндө ашыруу ыктымалдыгы канчалык жогору болсо, сотко кайрылуу ошончолук негиздүү болот .

Юриспруденцияда колдонулган математикалык методдор. Юридикалык илимдердин алкагында ар кандай коомдук кубулуштарды жана процесстерди изилдөөдө төмөндөгүлөр эбак эле натыйжалуу колдонулуп келет:

1. Ыктымалдуулук теориясы.
2. Математикалык статистика.
3. Математикалык логика.
4. Маалымат теориясы.
5. Операцияларды изилдөө.
6. Башка математикалык илимдер жана дисциплиналар.

Математикалык методдор укуктун өздүк ыкмаларын байытат жана бекемдейт, бирок аларды алмаштырбайт. Ошол эле учурда юридикалык илимди жана укукту математикалаштыруунун бардык артыкчылыктары менен анын мүмкүнчүлүктөрүн көбүртүп-жабыртып, мамлекеттик-укуктук маселелердин маңызын таза математикага түшүрүүгө болбойт.

«Математикалык юриспруденция» түшүнүгүн биринчи жолу юридикалык адабиятка Д.А. Керимов 1972-жылы киргизген.

Азыркы учурда жалпы жонунан алганда «математикалык юриспруденциянын» мазмуну жөнүндө азыртан эле айтууга болот. Юридикалык илимдер чөйрөсүндөгү математиканы сандык жана мейкиндик моделдер жөнүндөгү илим, ошондой эле укуктук реалдуулуктагы теориялык маалыматтык моделдер жөнүндөгү илим катары түшүнүүгө болот.

Ыктымалдуулук теориясы жана статистика. Эң негизги ролду ыктымалдуулук теориясынын жана математикалык статистиканын методдору ээлейт. Эгерде чогултулган эмпирикалык материалдарда (анкеталарда, эксперименттердин натыйжаларында) статистикалык мыйзам ченемдүүлүктөрдүн таасири көрүнсө, анда алынган материалдарды талдоо жана кайра иштетүү үчүн ыктымалдуулук теориясынын жана математикалык статистиканын ыкмаларын колдонуу зарыл.

Социалдык-укуктук кубулуштарды таанууда математикалык методдор түрдүү функцияларды аткарат:

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

1. Укук социологиясынын тилин тактоо жана өнүктүрүү.

2. Юридикалык илимдин башка коомдук жана табигый илимдер менен жакындашуусу.

Бул процесстин туюндуруусу юридикалык илим чөйрөсүнө азыркы математиканын методдору менен каражаттарынын, кибернетиканын түшүнүктөрүнүн жана категорияларынын, компьютердик техниканын активдүү кириши болуп саналат.

3. Социалдык-укуктук изилдөөлөрдүн жыйынтыктарынын жана корутундуларынын тактыгын жогорулатуу.

4. Укук социологиясынын изилденүүчү объектиси жөнүндө сапаттык идеяларды өнүктүрүү. Ошол изилденип жаткан объектинин математикалык сүрөттөө жана моделдөө үчүн жарактуу аспектилерин аныктоо жана талдоо керек.

Эгерде жетишээрлик туруктуу социалдык факторлор иштесе, анда инсандардын жүрүм-туруму узак убакытка чейин статистикалык мыйзам ченемдүүлүктөрдү сактай алат.

Эгерде факторлор өзгөрүлмө болуп, психикалык чөйрөгө, жүрүм-турумдун мотивациясына жана максаттарына активдүү таасир эте алса, анда статистикалык мыйзам ченемдүүлүктөр көпкө чейин түзүлбөйт.

Алар көбүрөөк өзгөрмөлүү жана мобилдүү болуп калат. Статистикалык ыкма жана статистикалык методдор мамлекеттик-укуктук маселелердин (укук бузуулар проблемасы) олуттуу чөйрөсүн теориялык жана эмпирикалык изилдөөдө натыйжалуу колдонулушу мүмкүн.

1) Криминалистика;

2) Криминалистика прикладдык юридикалык илим болуп саналат;

3) Кылмыш механизиминин мыйзам ченемдүүлүктөрү;

4) Кылмыш жана анын катышуучулары жөнүндө маалыматтардын пайда болушу;

5) Далилдерди чогултуунун, изилдөөнүн, баалоонун жана пайдалануунун үлгүлөрү;

6) Мындай далилдерди изилдөөнүн каражаттары жана ыкмалары;

7) Кылмыштуулуктун алдын алуунун каражаттары жана методдору.

XX кылымдын 2-жарымында математикалык методдордун (анын ичинде ыктымалдык-статистикалык) соттук экспертизанын ар кандай түрлөрүндө: кол жазмада, манжа изинде, соттук медицинада колдонулушу далилденген. 70-жылдары криминалистикалык тактика өркүндөтүлүп, "трафареттер" системасы иштелип чыккан, башкача айтканда, аракеттердин белгилүү алгоритмдери иштелип чыккан. Кеп сигналдарын анализдөө жана синтездөөдө фоноскопия өнүгүп жатат.

Өрттөрдү иликтөөдө графикалык жана геометриялык ыкмалар колдонулат.

Математикалык методдорду колдонуу. Арифметикалык жана геометриялык прогрессиялар өз ара байланышкан көрсөткүчтөрдүн жана объекттердин (мисалы, «финансы пирамидалары») ырааттуулугун камтыган тапшырмаларда, арифметикалык (үлүштөр, пайыздар, пропорциялар) юридикалык иштин ар кандай чөйрөлөрүндөгү жөнөкөй эсептөөдө колдонулат.

Маалыматтын чындыгын же жалгандыгын аныктоого байланышкан укуктук кырдаалдарга баа берүүдө кокустук мүнөздөгү чоңдуктарга жана процесстерге (мисалы, варианттарды сунуштоодо, экспертизаларды жүргүзүүдө) байланыштуу эсептөөлөр менен логикалык мыйзамдар жана ыктымалдык методдор колдонулат. Ошондой эле статистикалык тесттер методу (Монте методу -Карло) жасалма жол менен даярдалган статистикалык материалдардын негизинде (мисалы, жол кыймылын башкаруу сыяктуу татаал системаларды моделдөөдө) кокустук мүнөздөгү чоңдуктарга жана процесстерге байланыштуу эсептөөлөрдө да колдонулат.

Колдонмо маселелерди чечүүдө геометриялык ыкмалар. Геометриялык методдор криминалистикада, өзгөчө материалдык далилдер менен иштөөнүн техникалык каражаттарын жана ыкмаларын изилдөөчү криминалистикалык технологияда эң көп колдонууну тапты. Бул ыкмалар кылмыштардын материалдык изин так эсепке алууга жана алар боюнча сандык маалыматтарды алууга мүмкүндүк берет. Жазык ишинде айрым объектилердин жана алардын бөлүктөрүнүн өлчөмдөрү, ошондой эле окуя болгон жердин жасалгаларынын ортосундагы аралыктар жөнүндө так маалыматтардын болушу алардын окуяда ролун тактоо үчүн материалдык далилдерди ийгиликтүү талдап чыгууга мүмкүндүк берет. Кылмышка даярдануу процесси, аны жасоодо жана изин жашырууда. Көбүнчө практикалык маселелерди чечүүдө тригонометриянын жоболору колдонулат. Изилдөө үчүн маанилүү көптөгөн суроолор тик бурчтун тригонометриялык функцияларын колдонуу менен такталат.

Криминалистикада геометриялык өлчөө ыкмалары жана аналитикалык геометриянын ыкмалары колдонулат жана алар элементардык алгебра менен геометриянын айкалышы, проекциялык геометриянын ыкмалары болуп саналат. Ар кандай конструкцияларды жана эсептөөлөрдү жүргүзүүдө, өзгөчө криминалистикалык өлчөө фотосүрөттөрүндө прикладдык маселелерди чечүүдө геометриялык методдорго кайрылуу зарыл. Геометриялык маселелерди чечүүдө үч бурчтуктун окшоштугу, үч бурчтуктун теңдиги, Пифагордун теоремасы, үч бурчтуктун тик бурчунун тригонометриялык функциялары, геометриялык телолордун көлөмдөрү сыяктуу түшүнүктөр колдонулат.

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

Баллистика. Баллистика – математика жана физикага негизделген космоско ыргытылган телолордун кыймылы жөнүндөгү илим. Ал негизинен ок атуучу куралдардан, ракеталык снаряддардан жана баллистикалык ракеталардан атылган октордун жана снаряддардын кыймылын изилдөөгө багытталган.

Кандын анализи. Бул медицинанын бүтүндөй математикалык илимдер менен байланышкан тармагы алар менен бирге өнүгүп жатат жана бул дисциплинадагы бир дагы жылыш эң олуттуу математикалык негизсиз мүмкүн эмес. Окуянын жагдайы жөнүндө эң көп маалыматты кан чачырайт. Тегиздикке перпендикуляр түшкөндө чачыраткычтар тегерек формадагы издерди пайда кылат, бир аз жантаюу менен кыймылдаганда – сүйрү, курч бурчта объектке жакындаганда - илеп белгисине окшош, мындай издин кууш жери жана анын чекити. элемент дайыма кан агымынын багыты боюнча алдыга багытталган.

Чоң артериялардан агып чыкканда кандын чачырашынын учуу диапазону 120 смге, соккудан кандын бетке чейин - 200 смге, кандуу таякчанын күчтүү селкинчектери 300 смге чейин жетет.

Трасология. Трасология – издердин пайда болуу механизмин аныктоо, топторго тиешелүүлүгүн жана изди түзүүчү объектилердин жеке идентификациясын белгилөө жана башка маанилүү жагдайларды аныктоо максатында издерди табуу. Аныктоо жана изилдөөнүн илимий-техникалык каражаттарын жана ыкмаларын иштеп чыгуучу криминалистикалык технологиянын тармагы. Кылмыш иштеринин бетин ачуу, тергөө жана туура чечүү үчүн математикалык формуланын жардамы менен адамдын боюн, калтырган изи боюнча аныктоого болот.

Манжа изин алуу. Уильям Джеймс Гершель белгилүү англиялык математик, астроном, химик, фотограф сэр Жон Фредерик Уильям Гершельдин уулу, 1-баронета жана англиялык астроном, биолог жана музыкант сэр Фредерик Уильям Гершельдин небереси.

1857-жылдан Бенгалияда(Индия) британ администрациясында Хугли районунда иштеген.

1858-жылдан тартып, ал бенгал тилинде жазылган келишимдердин аныктыгын тастыктоо үчүн иш жүзүндө манжа изин колдоно баштаган. Кол коюунун ордуна же кол коюлгандан кийин индейлер манжаларын сыяга малып, манжа изин коюшат. Адегенде Гершель индустар, ошондой эле кытайлар арасында кеңири таралган мистикалык идеядан гана пайда көргөн көрүнөт, кол тамгага караганда из калтыруу алда канча милдеттүү болгон.

Бирок, манжа издерин изилдөөгө кызыгып, ал бир адамдын манжа издери эч качан экинчи адамдын манжаларынын изи менен окшош эмес экенин аныктаган. Аларды чийүү менен айырмалаганды үйрөнүп, көп адамдарды "бармак изинин сүрөтүнөн" тааныган. Бир анатомия окуу китебинен Гершель алардын папиллярдык сызыктар деп аталарын билип, ушул аталышты колдонгон.

Корутунду. Жыйынтыгында математиканын юриспруденцияда кеңири колдонулушун көрсөтүп, математика кызыктуу жана керектүү боло аларын далилдедим.

Адабияттар:

1. Курин А.А. Элективный курс «Физика и математика. Решение прикладных задач в криминалистике и судебной экспертизе». - Волгоград, 2008. - 128 с.
2. Перельман Я.И. Занимательная геометрия. - Екатеринбург, 1994. - 288 с.
3. А.В. Маркин «Нужна ли юристу математика»
4. Ливеровский А.А., Гаджиев Г.А. Юриспруденция и математика (общность познавательных структур). https://www.livelib.ru/book/1002672449/about-yurisprudentsiya-i-matematika-obschnost-poznavatelnyh-struktur-liverovskij-aa
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Баллистика.
6. https://www.ntv.ru/novosti/1265840/
7. https://lenta.ru/news/2005/07/15/lawyer/