

УДК: 681.518.2

*Шергазиева М. С., окутуучу,
Джумабаева А. Т., окутуучу,
Таджидинова М. С., студент
К. Тыныстанов ат. БМУ, Кыргызстан*

МААЛЫМАТТЫК СИСТЕМАЛАРДЫН ТҮРЛӨРҮНҮН БӨЛҮНҮШҮ

Маалыматтык система коюлган максатка жетүү үчүн маалыматты сактоо, иштетүү жана берүү үчүн колдонулуучу каражаттардын, ыкмалардын жана персоналдын өз ара байланышкан жыйындысы катары каралган. Ошондой эле маалыматтык система – маалыматты киргизүү, издөө, жайгаштыруу жана берүү процедуралары менен жабдылган маалыматтын репозиторийи. Мындай жол-жоболордун болушу маалыматтык системалардын негизги өзгөчөлүгү болуп, аларды маалыматтык материалдардын жөнөкөй топтомдорунан айырмалайт.

Бул макаланын негизги максаты болуп маалыматтык системалардын аныктамасынан, өлчөөсүнөн, инфраструктурасынан жана негизги түрлөрүнөн баштап, тез жана так мамиле менен маалымат системалары жөнүндө түшүнүк берүү саналат. Бул изилдөө келечекте маалыматтык системаларды түшүнүү жана өнүктүрүү, системалардын иштешин жакшыртуу максатын көздөйт. Маалыматтык коопсуздукту башкаруу жол-жоболордун жана функциялардын жыйындысы аркылуу уюмдун ийгилигинде маанилүү роль ойнойт.

Өзөктүү сөздөр: *маалымат, маалыматтык системалар, маалыматтык коопсуздуктун түрлөрү, маалыматтык технологиялар, маалыматтык анализ.*

*Шергазиева М. С., преподаватель,
Джумабаева А. Т., преподаватель,
Таджидинова М. С., студент
ИГУ им. К. Тыныстанова, Кыргызстан*

КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Информационная система рассматривается как взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и передачи информации для достижения поставленной цели. Также информационная система представляет собой репозиторий информации, оснащенный процедурами ввода, поиска, размещения и передачи информации. Наличие таких процедур является главной особенностью информационных систем, отличающей их от простых наборов информационных материалов.

Основная цель этой статьи - дать четкое представление об информационных системах с помощью быстрого и четкого подхода, начиная с определения, измерения, инфраструктуры и основных типов информационных систем. Это исследование создает основу для понимания и развития информационных систем в будущем с целью повышения производительности всех систем. Управление информационной безопасностью играет значительную роль в успешной деятельности организации, с помощью набора процедур и функций.

Ключевые слова: *информация, информационные системы, виды защиты информации, информационные технологии, анализ информации.*

*Shergazieva M. S., lecturer,
Dzhumabayeva A. T., lecturer,
Tajidinova M. S., a student.
K. Tynystanov Issyk-Kul State University,
Kyrgyzstan*

QUALIFICATIONS OF TYPES OF INFORMATION SYSTEMS

The information system is considered as an interconnected set of means, methods and personnel used to store, process and transmit information to achieve the goal. Also, the information system is a repository of information, equipped with procedures for entering, searching, placing and transmitting information. The presence of such procedures is the main feature of information systems, which distinguishes them from simple sets of information materials.

The main goal of this article is to quickly and accurately provide a clear understanding of information systems, starting with the definition, measurement, infrastructure, and main types of information systems. This research aims to understand and design information systems in the future and improve the performance of systems. Information security management plays a critical role in the success of an organization through a set of procedures and functions.

Key words: *information, information systems, types of information protection, information technologies, information analysis.*

Маалыматтык системалар эң маанилүү багыт болуп эсептелет, анткени бардык заманбап изилдөөлөр ушул чөйрөдө топтолгон, уюмдар бул тармакты колдоонун жаңы технологияларын, инструменттерин киргизүү үчүн атаандашат. Аймактын генератору же баштапкы бөлүгү болуп бул системалардын өзөгү катары бааланган маалымат саналат. Жогорку көрсөткүчтөргө жетишүү үчүн, маалыматтык коопсуздуктун түрлөрүн жана анын иштөө ыкмасын аныктоо зарыл. Технология маалымат тутумдардын жашоо циклинде чоң роль ойнойт. Маалымат базасы, маалымат жыйындысы же структураланган фактылар тобу катары аныкталат. Маалымат базасы – каалаган убакта уюмдарда колдонуу үчүн учурдагы жана келечектеги маалыматтарды сактайт [1]. Башка жагынан алганда, маалымат базасынын технологиясы уюмдун тышкы жана ички булактарынан маалыматтарды сактоо үчүн колдонулат. Мындан тышкары, мурунку жана азыркы маалыматтар тиешелүүлүгүнө жараша, каалаган убакта бул максат үчүн зарыл болгон маалыматка байланыштуу, чечим кабыл алуу процесстерин колдоо үчүн керектүү базаны түзүүгө жардам берет [2]. Чечим кабыл алуу дарагы: кластер, классификация, интерактивдүү аналитикалык иштетүү жана нейрон тармактары ж. б. ушул сыяктуу маалыматтарды талдоо технологияларын чечим кабыл алуу процесстерин колдонууга жана интеллектуалдык жолдор менен убакытты, чыгымдарды үнөмдөө мүмкүнчүлүктөрүнөн улам эл аралык уюмдар тарабынан кеңири колдонулуучу технология болуп эсептелет [3].

Жогорудагы талкуулардын бардыгы натыйжалуулукту жогорулатуу

жана уюмду универсалдуу деңгээлге жеткирүү үчүн ишенимдүү маалымат берет. Ошондуктан эрежелерди аткаруу үчүн жоопкерчилик иш чөйрөсүндө жалпы максатка жетүү үчүн туура жолдор менен аткаруу маалымат системалары, чечимдерди колдоо системалары, башкаруу маалымат системалары жана транзакциялар сыяктуу уюмдун ичиндеги маалыматтык системалардын бардык түрлөрүнө жүктөлөт. Иштетүү системалары документ маалымат системалары жөнүндө жалпы жана негизги маалыматтарды берет.

Маалыматка аныктама берилет, ал эми башка бөлүмдөр маалыматтык системалардын түрлөрү жөнүндө негизги маалыматтарды берет.

Маалыматтык системалар – бул аппараттык каражаттардын, программалык камсыздоонун жана маалыматтын интеграцияланган чөйрөсү, маалыматтарды чогултуу процедураларынын тизмесин колдонуу аркылуу баалуу маалыматтарды алуу үчүн маалыматтарды чогултуу жана иштетүү максатында иштейт. Маалымат маалыматтык системалардын процедураларын колдонуу менен маалыматтан алынат жана маалыматтар, маалымат ортосунда айырмачылыктарды жок кылат. Маалыматтар – бул чийки зат, ал эми маалымат – натыйжада кайра иштелүүчү каражат [4]. Жогорудагы түшүндүрмө боюнча, маалыматтарды маалыматка айландыруунун негизги себептери болуп төмөнкүлөр саналат:

1. Чечим кабыл алуу процедураларына көмөк көрсөтүү;
2. Атаандаштык баалуулугун камсыз кылат;
3. Структуралык иллюстрацияларды жакшыртат;
4. Уюмдагы тобокелдиктердин деңгээлин минималдаштырат;
5. Билим деңгээлин жаңылайт.

Маалыматтын атрибуттары – уюмдун бакубаттуулугу үчүн негизги талап. Уюмдун сапаттуу күтүүлөрү чечим кабыл алуу процесстери аркылуу негиздүү түрдө аныкталышы мүмкүн. Тиешелүү убакыт алкактарында жайгаштырылган жогорку деңгээлдеги маалымат көйгөйлөрдү жана аларды процессте чечүү мүмкүнчүлүктөрүн көрсөтө алат. Бул маалымат анын пайдалуулугун жогорулатуучу белгилүү бир касиеттерге ээ. Түшүнүктүү болуу үчүн атрибуттар төмөнкүдөй классификацияланат [5]:



1-сүрөт. Маалыматтын классификациясы

Маалыматтын классификациясы: Маалыматты баалоо үчүн, түз жана жөнөкөй маалымдуулукту активдештирүү үчүн ар кандай жолдор менен классификацияланышы мүмкүн.

Аракет жана аракетсиздик жөнүндө маалымат: Иш-аракет жөнүндө маалымат – бул аракетти же операцияны пайда кылган активдүү маалымат, ал эми статус эч кандай операциясыз колдонулганда гана берилүүчү маалымат аракетсиздик деп аталат.

Кайталануучу жана кайталанбаган маалымат: Белгилүү убакытта берилүүчү маалымат кайталануучу маалымат деп аталат, ал эми мүнөзү боюнча кайталанбаган маалымат кайталанбаган маалымат деп аталат.

Ички жана тышкы маалымат: Кандайдыр бир уюмдун ички булактарынан алынган бардык маалыматтар ички маалымат деп аталат. Кандайдыр бир уюмдун тышкы булактарынан алынган бардык маалыматтар тышкы маалымат деп аталат.

Маалыматы пландаштыруу: Маалыматтын бул түрү уюмдун стратегиялык, тактикалык жана оперативдүү пландоо эрежелерин жана эрежелерди белгилөө үчүн колдонулат.

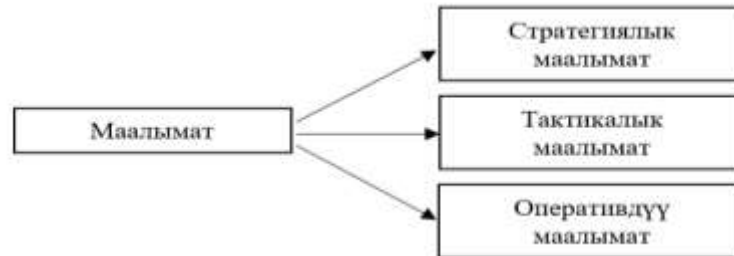
Контролдук маалымат – уюмдун ишмердүүлүгүндөгү конкреттүү же жалпы кырдаалды сүрөттөө үчүн чогултулган маалымат.

Билим жөнүндө маалымат – тажрыйба жана үйрөнүү аркылуу алынган маалыматтын бардык түрлөрү.

Чечимдерди кабыл алуу үчүн чогултулган маалыматтарды 1-сүрөттө көрсөтүлгөндөй классификациялоого болот:

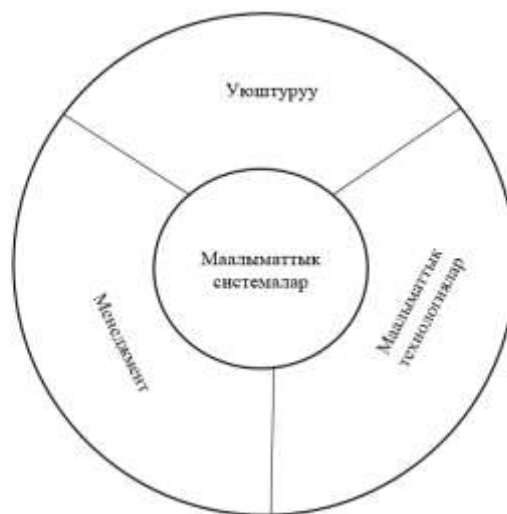
Узак мөөнөттүү пландаштыруу максатында чогултулган бардык

маалыматтар стратегиялык маалымат деп каралып, стратегиялык пландаштыруу деп аталат. Күн, жума, ай же жыл ичинде өтө кыска мөөнөттө максаттарга жетүү үчүн чогултулган, орто же кыска мөөнөттүү пландаштыруу үчүн колдонулган тактикалык маалыматтын түрү оперативдүү маалымат деп аталат.



2-сүрөт. Маалыматтын түрлөрү

Маалымат системаларынын толук сүрөтүн алуу үчүн уюштуруу, башкаруу жана маалыматтык технологиялар үчүн өлчөмдөр так аныкталышы керек. Маалымат системасы атаандаштык баалуулугу менен бирге ийгилик жаратат.



3-сүрөт. Маалыматтык системалар

Бул өлчөөлөрдү төмөнкүчө түшүндүрүүгө болот [6]:

1. Уюштуруу аспектиси: Маалыматтык системалар уюмдардын бир бөлүгү болуп саналат. Маалыматтык коопсуздук аларды ишке ашырган уюмдун маданиятына шайкеш келген стандарттуу иштөө тартибине ээ болот. Маалыматтык системалардын уюштуруу аспектиси уюмдун иерархиясын, функционалдык өзгөчөлүктөрүн, бизнес процесстерин, маданиятын жана топтун саясий кызыкчылыктарын камтыйт.

2. Башкаруу аспектиси: Маалыматтык системалардын башкаруу аспектиси лидерликти, стратегияны жана башкаруу жүрүм-турумун камтыйт. Маалымат системаларынын ролу болуп менеджерлер бардык иш-

аракеттерди туура жүргүзүү үчүн зарыл болгон маалыматты камсыз кылуу саналат.

3. Маалыматтык технологияларды өлчөө: технологиялык өлчөөлөргө компьютердик жабдуу, программалык камсыздоо, маалыматтарды башкаруу технологиялары жана тармак/телекоммуникациялык технологиялар (анын ичинде Интернет) кирет.

Маалымат системасынын инфраструктурасы аппараттык, программалык камсыздоо, каражаттар, адам ресурстары, маалыматтар, билим жана байланыштын интеграцияланган чөйрөсүнөн турат. Компоненттердин баары маалымат системасы уюштуруу максаттарына жетүү үчүн колдонгон негизги платформа болуп эсептелет. 4-сүрөттө маалыматтык коопсуздук инфраструктурасынын негизги компоненттери көрсөтүлгөн [4].



4-сүрөт. Маалыматтык системанын инфраструктурасы

Мындай системаларды колдонууга негизделген маалымат системаларынын жалпы классификациясы аткаруучу маалыматтык системалардын жогорку деңгээлинен баштап, төртүнчү деңгээлде чечимдерди колдоо системалары жана башкаруунун маалымат системалары менен алектенген орто деңгээлден төмөнкү деңгээлде болушу



мүмкүн. 5-сүрөттө көрсөтүлгөндөй, системалардын транзакцияларын иштетүүгө тиешелүү деңгээл:

5-сүрөт. Маалымат системаларынын түрлөрү жана деңгээли

Аткаруучу маалыматтык системалар – административдик пирамиданын жогорку деңгээлинде жайгашкан, жогорку жетекчилердин маалыматка болгон муктаждыктарын канааттандыруу үчүн ички жана тышкы булактардан маалымат агымы үчүн ылайыктуу чөйрөнү камсыз кылуу үчүн колдонулган, маалыматка жетүү жана маалыматка оңой жетүүгө негиз түзгөн система [8].

Аткаруучу маалыматтык системалардын жалпы жоболору.

1. Ички жана тышкы маалыматка оңой жетүү үчүн ылайыктуу чөйрөнү камсыздайт.

2. Мурунку жана акыркы маалыматтарды камтыган сактоо тутумуна оңой жетүүнү камсыз кылат.

3. Менеджменттин жогорку деңгээлине кам көрөт.

4. Маалыматтарды чогултуу, анализдөө жана келечекти болжолдоо үчүн маалыматтарды иштетүү ыкмаларын колдонот.

5. Жагдайларды билдирүү жана абалды түшүндүрүү үчүн графикалык жана тексттик куралдарды колдонуу менен жакшыраак презентацияны камсыздайт.

Чечим кабыл алууну колдоо системасы – бул бизнес көйгөйлөрү боюнча маанилүү чечим кабыл алуу үчүн маалыматты жөнөкөй жол менен берүү, маалыматтарды чогултуу жана талдоо үчүн колдонулган компьютердик тиркеме [9].

Чечимдерди колдоо системасы жөнүндө жалпы маалыматтар:

1. Алдын ала болжолдуу маалымат алууга мүмкүнчүлүк берет;

2. Чечим кабыл алуу процессинин ар бир этабында чечим кабыл алууну колдойт;

3. Көйгөйлөрдү аныктоого жана чечүүгө жардам берет.

Чечим кабыл алуу процесси 6-сүрөттө көрсөтүлгөндөй төрт этапка бөлүнөт:



6-сүрөт. Чечим кабыл алуунун этаптары

Маалыматты башкаруу системалары. Башкаруучу маалыматтык системалардын түзүмү үч негизги компоненттен турат, алар башкаруу, маалымат жана системалар болуп саналат, алардын бардыгы бүткүл уюмдун бөлүктөрүн маалыматтык камсыздоо максатына байланыштуу. Демек, башкаруунун маалыматтык системасы уюмдун маалымат базаларын колдонуу менен чечим кабыл алуу үчүн маалымат берүүчү система катары аныкталат [11].

Жалпы маалыматты башкаруунун маалымат системасы:

1. Уюмдун бардык деңгээлдерине маалыматты жеткиликтүү кылат;
2. Чечим кабыл алуу үчүн маалымат берет;
3. Маселелерди талдап, чечүүгө жардам берет;
4. Башкаруу маалымат системасы уюмдун бардык деңгээлдеринде аткарылуучу функциялардын жана жол-жоболордун эсебинен уюмда маанилүү роль ойнойт;
5. Уюмдун пландоо саясатын аныктоого жардам берет.

Системаны иштетүү транзакциясы – Маалыматтык системалар пирамидасынын төмөн жагындагы система. Транзакцияларды иштетүү системасы уюмдун транзакциялык маалыматтарын чогултуу, уюштуруу, сактоо жана уюмдун башка маалымат системалары тарабынан колдонууга даяр болушун камсыздоо үчүн колдонулат [7].

Транзакцияларды иштетүү системасы жөнүндө жалпы маалымат:

1. Уюмдагы бардык системаларды маалымат менен колдойт;
2. Ички жана тышкы булактардан маалыматтарды чогултат;
3. Оперативдүү персонал жана көзөмөлдөөчү органдар тарабынан колдонулат.

Башкаруу маалымат системасы ар кандай маалыматтар базасынын ресурстарынан, анын ичинде, тышкы жана ички булактардан маалыматтарды алуу, аны уюмдун ар кандай түрлөрү жана деңгээлдери

үчүн пайдалуу маалыматка айландыруу жоопкерчилигинен улам уюмдук чөйрөдө маанилүү роль ойнойт. Башкаруу маалымат системаларынын критикалык позициясынан улам, административдик пирамиданын ортосунда бүтүндөй система башкаруунун эң жогорку жана төмөнкү деңгээлдеринин ортосундагы байланыш болуп эсептелет, ошондуктан маалымат жогорудан ылдыйга жана ошондой эле ылдыйдан жогоруга берилет. Башкаруу маалымат системасы стратегиялык жана тактикалык саясат сыяктуу саясатты иштеп чыгууга жардам берет жана өндүрүмдүүлүктү, пландаштырууну, чечимдерди кабыл алууну, өзгөртүүлөрдү тандоону жана сапатты көзөмөлдөөнү жакшыртат. Ошентип, башкаруу маалымат системалары уюмдун атаандаштык баалуулугун жогорулатат.

Жогорудагы талкуунун негизинде башкаруунун маалымат системасы маалыматтык системалардын ийгиликтүү иштешинин негизги себеби катары каралат, демек, ийгиликтүү башкаруу маалымат системасы туура иштөөсү ылайыктуу чөйрөнү даярдоо аркылуу ишке ашат. Мисалы, программалык камсыздоо, аппараттык камсыздоо жана персонал, мунун баары башкаруунун маалымат тутумунун иштешине түздөн-түз таасир этүүчү факторлор болуп саналат.

Бул макалада биз маалымат системалары жөнүндө жалпы фактыларды тез жана түшүнүктүү методология менен бердик. Түшүнүктүү болушу үчүн, төмөнкү натыйжаларды көрсөтүү керек:

1. Маалымат маалыматтык системалардын өзөгүндө бекип, уюмга маанилүү таасирин берүү мүмкүнчүлүгү катары каралат, башкача айтканда, маалыматтык системалардын механизми башкарууда маанилүү чоң роль аткарат.

2. Уюмга атаандаштык баасын берүү үчүн маалымат чоң роль аткарат.

3. Маалыматтык коопсуздуктун натыйжалуулугун жогорулатуу уюмдагы маалыматты башкаруу менен жана үзгүлтүксүз процедуралар жана функциялар аркылуу көп нерсеге ээ.

4. Учурда жаңы жана жаңыланган технологияларды колдонбой туруп, ийгиликке жетүү мүмкүн эмес.

5. Бул иш маалыматтык системанын деталдуу изилдөөсүнө кошумча маалымат.

Адабияттар:

1. Дробикова И. Л., Матяско А. Л. Моделирование зависимостей объектов базы данных. // «Программная инженерия и наука о сервисе (ICSESS)». 7-я Международная конференция IEEE. - 2017.

2. Дханасри К., Шоба К. Обзор OLAP. // «Вычислительный интеллект и компьютерные исследования ICCIC». Международная конференция IEEE. - 2017.

3. Джирун Р., Бухалфа К., Алимязиги З., Атиги Ф., Бимонте С.

Методология проектирования и построения куба данных на основе запросов OLAP //13-я международная конференция IEEE/ ACS по компьютерным системам и приложениям (AICCSA). - 2016.

4. Сатото И. К., Иснанто Р. Р. Проектирование исследований, публикаций и общественных работ в области информационных систем управления. // Информационные технологии, вычислительная техника и электротехника (ICITACEE). 2-я Международная конференция. - 2015.

5. Учебные пособия указывают на простое и легкое обучение. htCOT: [//www.tutorialspoint.com/management_information_system/classification_of_information.htm](http://www.tutorialspoint.com/management_information_system/classification_of_information.htm). - 2017.

6. Slideshare, в slideshare [//www.slideshare.net/suleymans19/three-dimensions-of-information-systems](http://www.slideshare.net/suleymans19/three-dimensions-of-information-systems). - 2017.

7. Кимбл К., личный веб-сайт Криса Кимбла. [http://www.chris-kimble.com/Courses/World_Med_MBA/Types-of-Information-System.html]. - 2017.

8. Азад М., Бин М. А. Информационная система для руководителей// IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. ТОМ 12. - 2012.

9. Китсиос Ф., Камариоту М. Системы поддержки принятия решений и бизнес-стратегия: Концептуальная основа стратегического планирования информационных систем. //ИТ-конвергенция и безопасность (ICITCS). 6-я Международная конференция. - 2016.

10. Лаудон К. К., Джейн П., Лаудон Д. П. Информационные системы управления. // Management The Digital Firm. Десятое издание. PHI Learning Private Limited. - 2009.

11. Юсеф А., Бейкер Эль-Эбиари Влияние информационной системы управления на процессы образовательных организаций. //Электронное обучение, электронное управление и электронные услуги (IC3e). Конференция IEEE. - 2016.