

11-11-2019

THREATS ON INFORMATION SECURITY AND THEIR ANALYSIS

Sh N. Ganieva

Assistant of the Department of Information Security of the Fergana branch of the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi

I A. Kasimov

Master in Computer Engineering (Computer Systems Design) U.A. Azimjonov, Student of telecommunication engineering

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

Ganieva, Sh N. and Kasimov, I A. (2019) "THREATS ON INFORMATION SECURITY AND THEIR ANALYSIS," *Scientific Bulletin of Namangan State University*. Vol. 1 : Iss. 11 , Article 13.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu/vol1/iss11/13>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific Bulletin of Namangan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact sh.erkinov@edu.uz.

THREATS ON INFORMATION SECURITY AND THEIR ANALYSIS

Cover Page Footnote

???????

Erratum

???????

ISSN:2181-0427

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ИЛМИЙ АХБОРОТНОМАСИ**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**



2019 йил 11 сон

АХБОРОТ ҲАВФСИЗЛИГИГА БЎЛАДИГАН ТАҲДИДЛАР ВА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети
Фарғона филиали Ахборот ҳавфсизлиги кафедраси ассистенти Ш.Н. Ганиева,
Компьютер инжиниринги (Компьютер тизимларини лойиҳалаш) мутахассислиги
магистри У.А. Азимжонов,
Телекоммуникация инжиниринги йўналиши талабаси И.А. Қосимов

Аннотация: Ҳозирги кунда ахборот ҳимоясига қаратилган чора-тадбирларни ишлаб чиқиш замонавий муаммолардан бири ҳисобланади. Ушбу мақолада ахборот ҳавфсизлигига бўладиган таҳдидлар ва уларнинг таҳлили тўғрисида маълумот берилган.

Калит сўзлар: тармоқ технологиялари, ахборот ҳавфсизлигига таҳдид, таҳдидлар манбаи, сабабли масофадан бўладиган ҳужумлар.

УГРОЗЫ НА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ИХ АНАЛИЗ

Ассистент кафедры информационной безопасности Ферганского филиала
Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммеда аль-
Хорезми Ш.Н. Ганиева,

Магистр по специальности Компьютерный инжиниринг (Проектирование
компьютерных систем) У.А. Азимжонов,

Студент направления телекоммуникационной инжиниринг И.А. Касимов

Аннотация: Одной из актуальных задач является разработка мер информационной безопасности. В данной статье описываются угрозы информационной безопасности и их анализ.

Ключевые слова: сетевые технологии, угрозы информационной безопасности, источники угроз и удаленные атаки.

THREATS ON INFORMATION SECURITY AND THEIR ANALYSIS

Assistant of the Department of Information Security of the Fergana branch of the Tashkent
University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi Sh.N.

Ganieva,

Master in Computer Engineering (Computer Systems Design) U.A. Azimjonov,

Student of telecommunication engineering I.A. Kasimov

Abstract: One of the urgent tasks is the development of information security measures. This article describes information security threats and their analysis.

Keywords: network technologies, information security threats, sources of threats and remote attacks.

Тармоқ технологиялари ривожининг бошланғич босқичида вируслар ва компьютер ҳужумларининг бошқа турлари таъсиридаги зарар кам эди, чунки у даврда дунё иқтисодининг ахборот технологияларига боғлиқлиги катта эмас эди.

Ҳозирда ҳужумлар сонининг доимо ўсиши ҳамда бизнеснинг ахборотдан фойдаланиш ва алмашишнинг электрон воситаларига боғлиқлиги шароитида машина вақтининг йўқолишига олиб келувчи, ҳатто озгина ҳужумдан келган зарар жуда катта рақамлар орқали ҳисобланади.

Ахборот ҳавфсизлигига таҳдид деганда ахборотнинг бузилиши ёки йўқотилиши ҳавфига олиб келувчи ҳимояланувчи объектга қарши қилинган ҳаракатлар тушунилади.

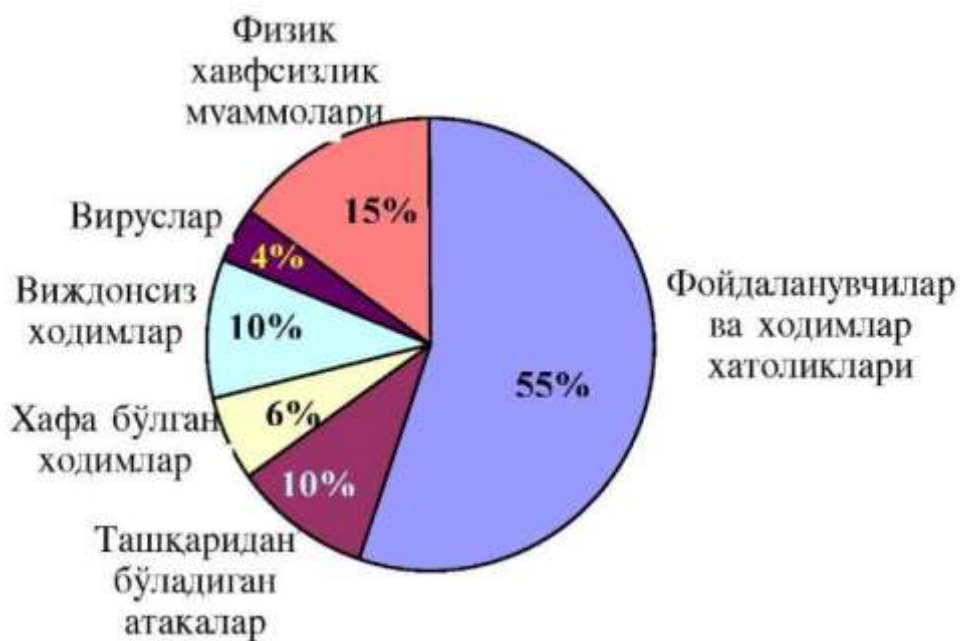
Замонавий корпоратив тармоқлар ва тизимлар дучор бўладиган кенг тарқалган таҳдидларни таҳлил қиламиз. Ҳисобга олиш лозимки, ҳавфсизликка таҳдид манбалари корпоратив ахборот тизимининг ичида (ички манба) ва унинг ташқарисида (ташқи манба) бўлиши мумкин. Бундай ажратиш тўғри, чунки битта таҳдид учун (масалан, ўғирлаш) ташқи ва ички манбаларга қарши ҳаракат усуллари турлича бўлади. Бўлиши мумкин бўлган таҳдидларни ҳамда корпоратив ахборот тизимининг заиф жойларини билиш ҳавфсизликни таъминловчи энг самарали воситаларни танлаш учун зарур ҳисобланади.

Ҳимоя сиёсатини тузишдан аввал ташкилотда компьютер муҳити дучор бўладиган ҳавф-ҳатар баҳоланиши ва зарур чоралар кўрилиши зарур. Равшанки, ҳимояга таҳдидни назоратлаш ва зарур чораларни кўриш учун ташкилотнинг сарф-ҳаражати ташкилотда активлар ва ресурсларни ҳимоялаш бўйича ҳеч қандай чоралар кўрилмаганида кутиладиган йўқотишлардан ошиб кетмаслиги шарт.

Умуман олганда ташкилотнинг компьютер муҳити икки ҳил ҳавф - ҳатарга дучор бўлади:

- 1.Маълумотларни йўқотилиши ёки ўзгартирилиши;
- 2.Сервиснинг тўхтатилиши.

Таҳдидларнинг манбаларини аниқлаш осон эмас. Улар нияти бузуқ, одамларнинг бостириб киришидан то компьютер вирусларигача турланиши мумкин. Бунда инсон ҳатоликлари ҳавфсизликка жиддий таҳдид ҳисобланади. Қуйидаги расмда корпоратив ахборот тизимида ҳавфсизликнинг бузилиш манбалари бўйича статистик маълумотларни тасвирловчи айланма диаграмма келтирилган.



1-расм. Корпоратив ахборот тизимида ҳавфсизликнинг бузилиш манбалари

Мақсадли ҳаракатларга боғлиқ бўлмаган, қандайдир вақтларда содир бўладиган ҳавфлар тасодифий таҳдидлар деб аталади. Мақсадли ҳаракатларга боғлиқ бўлган, инсон факторига боғлиқ ҳолда содир бўладиган ҳавфлар мақсадли таҳдидлар деб аталади.

Барча хужумлар Internet ишлаши принципларининг қандайдир чегараланган сонига асосланганлиги сабабли масофадан бўладиган намунавий хужумларни ажратиш ва уларга қарши қандайдир комплекс чораларни тавсия этиш мумкин. Бу чоралар, ҳақиқатан, тармоқ ҳавфсизлигини таъминлайди.

Internet протоколларининг мукамал эмаслиги сабабли тармоқдаги ахборотга масофадан бўладиган асосий намунавий хужумлар қуйидагилар:

- тармоқ трафигини таҳлиллаш;
- тармоқнинг ёлғон объектини киритиш;
- ёлғон маршрутни киритиш;
- хизмат қилишдан воз кечишга ундайдиган хужумлар.

Сервердан Internet тармоғи базавий протоколлари FTP (File Transfer Protocol) ва TELNET (Виртуал терминал протоколи) бўйича фойдаланиш учун фойдаланувчи идентификация ва аутентификация муолажаларини ўтиши лозим. Фойдаланувчини идентификациялашда ахборот сифатида унинг идентификатори (исми) ишлатилса, аутентификациялаш учун парол ишлатилади. FTP ва TELNET протоколларининг хусусияти шундаки, фойдаланувчиларнинг пароллари ва идентификаторлари тармоқ орқали очиқ, шифрланмаган кўринишда узатилади. Демак, Internet хостларидан фойдаланиш учун фойдаланувчининг исми ва пароллари билиш кифоя.

Ҳар қандай тақсимланган тармоқда қидириш ва адреслаш каби "нозик жойлари" мавжуд. Ушбу жараёнлар кечишида тармоқнинг ёлғон объектини (одатда бу ёлғон хост) киритиш имконияти туғилади. Ёлғон объектнинг киритилиши

натижасида адресатга узатмоқчи бўлган барча ахборот аслида нияти бузуқ одамга тегади.

Тахминан буни тизимингизга, одатда электрон почтани жўнатишда фойдаланадиган провайдерингиз сервери адреси ёрдамида киришга кимдир урдасидан чиққани каби тасаввур этиш мумкин. Бу ҳолда нияти бузуқ одам унчалик қийналмасдан электрон хат-хабарингизни эгаллаши мумкин, сиз эса ҳатто ундан шубҳаланмасдан ўзингиз барча электрон почтангизни жўнатган бўлар эдингиз.

ARP (Address Resolution Protocol) билан бўлган ҳолга ўхшаб DNS-сўровни ушлаб қолиш йўли билан Internet тармоғига ёлғон DNS-серверни киритиш мумкин.

Бу қуйидаги алгоритм бўйича амалга оширилади:

1. DNS-сўровни кутиш.

2. Олинган сўровдан керакли маълумотни чиқариб олиш ва тармоқ бўйича сўров юборган хостга ёлғон DNS-жавобни ҳақиқий DNS сервер номидан узатиш. Бу жавобда ёлғон DNS-сервернинг IP адреси кўрсатилган бўлади.

3. Хостдан пакет олинганида пакетнинг IP-сарлавҳасидаги IP-адресни ёлғон DNS сервернинг IP-адресига ўзгартириш ва пакетни серверга узатиш (яъни ёлғон DNS-сервер ўзининг номидан сервер билан иш олиб боради).

4. Сервердан пакетни олишда пакетнинг IP-сарлавҳасидаги IP адресни ёлғон DNS-сервернинг IP-адресига ўзгартириш ва пакетни хостга узатиш (ёлғон DNS серверни хост ҳақиқий ҳисоблайди).



2-расм. DNS-сўровни ушлаб қолиш йўли билан Internet тармоғига ёлғон DNS-серверни киритиш.

Хизмат қилишдан воз кечишга ундайдиган тақсимланган хужумлар—DdoS (Distributed Denial of Service) компьютер жиноятчилигининг нисбатан янги хили

бўлсада, кўрқинчли тезлик билан тарқалмоқда. Бу хужумларнинг ўзи анчагина ёқимсиз бўлгани етмаганидек, у ҳар бир вақтнинг ўзида масофадан бошқарилувчи юзлаб хужум қилувчи серверлар томонидан бошланиши мумкин.

Хакерлар томонидан ташкил этилган узелларда DDoS хужумлар учун учта инструментал воситани топиш мумкин: trinoo, Tribe FloodNet (TFN) ва TFN2K. Яқинда TFN ва trinooning энг ёқимсиз сифатларини уйғунлаштирган stacheldraht ("тикон симлар") пайдо бўлди.

Хизмат қилишдан воз кечишга ундайдиган оддий тармоқ хужумида хакер танлаган тизимига пакетларни жўнатувчи инструментидан фойдаланади. Бу пакетлар нишон тизимининг тўлиб тошиши ва бузилишига сабаб бўлиши керак. Кўпинча бундай пакетларни жўнатувчилар адреси бузиб кўрсатилади. Шу сабабли хужумнинг ҳақиқий манбасини аниқлаш жуда қийин.

DDoS хужумларини ташкил этиш битта хакернинг қўлидан келади, аммо бундай хужумнинг эффементи агентлар деб аталувчи хужум қилувчи серверларнинг ишлатилиши ҳисобига анчагина кучаяди. TFNда серверлар (server), а trinoода демонлар (daemon) деб аталувчи бу агентлар хакер томонидан масофадан бошқарилади.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш мумкинки, ахборотларни химоялаш усул ва воситаларидан даврий равишда фойдаланиш, уларни такомиллаштириб бориш, янги усул ва технологияларни ишлаб чиқиш ҳамда амалиётга тадбиқ этиш киберавфсизлик тизимининг замонавий муаммолардан биридир.

References:

1. Т.Л. Partika, I.I. Popov. Informatsionnaya bezopasnost. 4-e izdanie. Moskva «Forum», 2011 g.
2. "Axborot texnologiyasi. Axborotlarni kriptografik muxofazasi. Ma'lumotlarni shifrlash algoritmi" Uzbekiston Davlat standarti. O'zDSt 1105:2009.
3. Xill B. «Polniy spravochnik po Cisco» Per. s angl. M.: Izd. dom Vilyame. 2008g.

МУНДАРИЖА

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ

01.00.00

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

- 1 Асимптотическая минимаксность линейно-ядерных оценок функции распределения
Абдушукуров, А. А, Муминов А.Л..... 3
- 2 Trajectories of quadratic operators which map I_2 to itself
Juraev I.T..... 10
- 3 Maple tizimida parabolik turdagi xususiy hosilali differensial tenglama uchun aralash masalani to'rt usulida yechish
G.A.Nazarova, Z.O. Arziqulov..... 19
- 4 Краевая задача для уравнения четвертого порядка с сингулярным коэффициентом в прямоугольнике
Уринов А.К, Азизов М.С..... 26

КИМЁ ФАНЛАРИ

02.00.00

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

CHEMICAL SCIENCES

- 5 Охытропис *Rosea* о'симлигининг Efir Moylari Tarkibi
Sulaymonov Sh, Abdullayev Sh, Qoraboyeva B..... 38
- 6 Уйғунлаштирилган ярим даврий усулда натрий карбоксиметилцеллюлоза олиш
Сайпиев Т.С, Абдуллаев А.М..... 42

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

03.00.00

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

- 7 Фарғона водийсида тарқалган дўлана (*grataegus* L.) ўсимлигининг микромицетлари ва касалликлари
Абдуразақов А.А, Юсуфжон Ғ. Ш..... 50
- 8 Анатомическое строение ассимилирующих органов *eruca sativa* mill. (сем. brassicaceae) при интродукции в Сурхандарьинской области
Муқимов Б.Б..... 56
- 9 Энергетический потенциал гумуса сероземов
Юлдашев Г, Хайдаров. М..... 62
- 10 Регуляция влияние 6"-п-кумароилпрунина на энергетической функции митохондрий с ионами кальция
Мамажанов М 67
- 11 Ғўзанинг *El-Salvador* ёввойи шаклида морфобиологик ва қимматли хўжалик белгиларини назорат қилувчи номзод генларни аниқлаш
Комилов Д.Ж., Бахрутдинова Н.З., Орипова Б.Б. , Кушанов Ф.Н..... 72

ТЕХНИКА ФАНЛАРИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
TECHNICAL SCIENCES

05.00.00

- 12 Robotni harakatini amalga oshiruvchi arduino platformasi
 Abdullayeva Sh.I..... 79
- 13 Ахборот хавфсизлигига бўладиган таҳдидлар ва уларнинг таҳлили
 Ғаниева Ш.Н, Азимжонов У.А., И.А. Қосимов..... 84

ТАРИХ ФАНЛАРИ
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ
HISTORICAL SCIENCES

07.00.00

- 14 Давлат–тарихий-маданий анъаналар ташувчиси сифатида
 Жўраев А.Т..... 89

ФАЛСАФА ФАНЛАРИ
ФИЛОСОФИК ИЛМ НАУКИ
PHILOSOPHICAL SCIENCES

09.00.00

- 15 Ma'furani tahlil etishning o'ziga xosligi
 Mamatov O.V..... 95
- 16 Кечиримлилик: фалсафий-ирфоний таҳлил
 Исақова З.Р..... 99
- 17 Инсон тақдирини англашдаги диний-фалсафий қарашлар ривожини
 Мадримов Ж.Б..... 107
- 18 Сўфийлик таълимоти ривожини Азизиддин Насафий илмий меросининг ўрни
 Маматов М.А..... 116
- 19 Жамиятимиз янги тараққиёт босқичида хотин-қизларнинг инновацион
 (тадбиркорликка йўналтирилган) фаоллигини
 Ғаниев Б.С..... 122
- 20 Huquqiy munosabatlarning ma'naviy jihatlari
 Sul'tonov A.X 129
- 21 Таълим-тарбия – тараққиёт пойдевори: ижтимоий-фалсафий талқин
 Амирхўжаев Ш.Қ..... 135

ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHILOLOGICAL SCIENCES

10.00.00

- 22 Ўзбек тилида антоним-синоним муносабатлар (“Ҳибатул ҳақойиқ” асари
 лексикаси мисолида)
 Сайидирахимова Н.С..... 142
- 23 Matn birliklari
 Omonov A 147
- 24 Муаллиф ва таржимон ўртасидаги руҳий ўхшашликлар ва таржима сифати
 Будикова М.Х..... 151

25	Ўзбек тилидан инглиз тилига бадий таржиманинг лингвомаданий таҳлили (Абдулла Қаҳҳорнинг “Анор” ҳикояси таржимаси мисолида) Досбаева Н.Т.....	157
26	Дейктик белгили сегмент қурилмалар прагматикаси Умурзоқова М.Э.....	163
27	“Минг бир қиёфа” романида замонавий аёл муаммоси Азизов Н.Н.....	168
28	Николас Роу ижодида “Амир Темур” тасвири Бобаханов М.Я, Турсунов А.Х.....	172
29	Ҳозирги ўзбек шеъриятида исёнкор руҳ ғоялари Тажибаева Д	177
30	Янги тушунчаларни ифодалаш усуллари Лазиза С.Х.....	182
31	Туркий халқлар адабиётида навоий анъаналари Рузибоев Т.....	186
32	Лисоний шахс типларини ажратиш принциплари Ниязова Д.Х.....	193
33	Источниковедческий анализ тазкире “Канз аль-куттаб” Ас-Саалиби Сулаймонова Х.М.....	196
34	Chet til ta`limda madaniyatlararo tafovut masalalari Abduqodirov U.N.....	201
35	Психо-аналитик тасвирнинг миллий колорит яратишдаги аҳамияти Мардонова Л.У.....	207
36	Метонимия асосидаги иборалар Қўчқарова О.А.....	211
37	Национально-культурная специфика английских и русских слов Джуманазарова З.....	215
38	Сухайлий шеъриятининг жанр хусиятлари Болтабоева О.Ю.....	219
39	Ижтимоий тармоқ контентни тижоратлаштириш воситаси сифатида Бекназаров К.Т.....	223

13.00.00

ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES

40	Boshlang'ich sinf o'quvchilarida sog'lom turmush tarzini shakllantirishda sayyohlik va turizmni ahamiyti Boltaboyev N.N.....	231
41	Jismoniy tarbiya tizimida sog'lom turmush tarzini shakllantirish usullari Azizov N.N, Azizov M.M.....	236
42	Sports lesson - time requirement Mikheeva A.....	240

43	Талабаларнинг ижодий фаолиятларини шакллантириш омиллари Умаров Қ.Б, Усманова Н.Қ.....	245
44	Qizlar jamoalari bilan ishlaydigan murabbiylar faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari Azizova R.I.....	249
45	Метод shadowing в обучении языкам Жалолов Ш.....	252
46	Yosh avlodni barkamol qilib tarbiyalashda harakatli o'yinlarning ahamiyati Ismoilov T, Ismoilov G'.....	257
47	How to develop listening skills for students Nazarova Y.X.....	262
48	Мактабгача таълимда ахборот технологиясидан фойдаланишнинг назарий таҳлили Ботирова З.А.....	266
49	Ўқув жараёнида “бумеранг” методидан фойдаланишда вужудга келадиган муаммолар ва уларни олдини олиш йўллари Отамирзаев О.У, Зокирова Д.Н.....	270
50	Формирование лексических навыков в английском языке в средних школах Ботирова З.Х.....	274
51	Mavhum (abstrakt) san'atning miya faoliyati va tarbiya bilan o'zaro bog'liqligi Isafov A.A.....	279
52	Физика ўқитувчисининг таълимга Инновацион ёндашуви Бекназарова З.Ф.....	282
53	Бўлажак ўқитувчиларнинг мустақил фикрлаш маданиятини ривожлантириш моделини такомиллаштириш Қамбаров М.М.....	286
54	Характерида истерик белгилар бўлган болалар тоифалари ва уларни ўқитиш Хусанов А.А.....	293
55	Boshlang'ich ta'limda innovatsiyaning ro'li Махмудова Н.А.....	298
56	Malakali gandbolchilarning musobaqa faoliyatini o'rganish Azizov S.V.....	302
57	Таълимда ижодий ўйинлар Тажибоева Г.М.....	306
58	Мактабгача таълимда ривожланиш марказларини ташкил этиш муаммоларига доир Ўринова Ф.Ў.....	311
59	Тадбиркорлик фаолиятида умумахлоқий меъёрларнинг ўрни Эргашева Ф.И.....	316
60	Особенности преподавания математики гуманитариям Устаджалилова Х, А.....	321
61	Талабаларнинг ҳуқуқий компетентлигини ривожлантириш технологиялари Тилеуов Э.М.....	326

62	О'quvchi-yoshlarni faollik asosida ijtimoiy hayotga tayyorlash masalalari Abdullayeva N, Rahmonova Z.....	332
63	Оилада болаларнинг ижтимоий- ахлоқий сифатларини шакллантириш омиллари Ортиқова З.Н.....	335
64	Эффективность модели управления развитием международного сотрудничества высшего образовательного учреждения Юнусов Ш.Т.....	338
65	Alternative assessment as a means to develop study skills in esp classes in higher educational settings Kuchkarova Yana.....	343
66	Интеллектуальные компьютерные игры – как способ улучшения учебы детей Нажмиддинова Х.Ё.....	348
67	Кимё тарихи маълумотларидан фойдаланиш талабалар билим олишининг сифат ва самарадорлик омили Нишонов М, Холмирзаева З.....	351
68	Малака ошириш жараёнида информатика ўқитувчиларини ижодий тафаккурини ривожлантириш механизми Ахмедова Ш.....	356
69	Кластер ёндашуви асосида минтақавий таълим тизимини бошқариш Тоштемирова С.А.....	361
70	Олий таълим муассасаларида математикадан замонавий ўқув машғулотларини ташқил этиш – таълим жараёнидаги инновацион технологиялардан бири Зулфихаров И.М., Ўринов Б.О.....	367
71	Бўлажак тарбиячиларда ижодкорлик сифатларини ривожлантириш Қодирова З.....	371





