OPEN ACCESS

РАҚАМЛИ ИНСТИТУЦИОНАЛ РЕПОЗИТОРИЙЛАР, УЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ, ШАКЛЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИ ВА ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ

doi 10.34920/2181-8207/2025/2-174

Abstract. The article discusses the availability of open access digital content, types and tools of open access, particularly the importance, methods, and global experience of forming digital institutional repositories, as well as the advantages that higher education and research institutions can achieve as a result, and the key aspects that need to be focused on when forming a digital repository. Additionally, comparative analysis of software tools aimed at forming digital repositories is provided.

Keywords: digital repository, digital content, collection, Open Access

Аннотация. Мақолада очиқ кириш имконияти (Open access) мавжуд рақамли контент, Open access турлари ва воситалари, хусусан рақамли институционал репозиторийларни шакллантиришнинг аҳамияти, усуллари, жаҳон тажрибаси, бунинг натижасида олий таълим ва илмий муассасалари эришиши мумкин бўладиган афзалликлар ҳамда рақамли репозиторийни шакллантиришда эътибор қаратилиш зарур бўлган асосий жиҳатлар кўриб чиқилган. Шунингдек рақамли репозиторийларни шакллантиришга мўлжалланган дастурий воситалар тўғрисида маълумотлар солиштирма таҳлили келтирилган.

Калит сўзлар: рақамли репозиторий, рақамли контент, тўплам, Open Access

Аннотация. В статье рассматриваются открытый доступ к цифровому контенту, виды и инструменты открытого доступа, а также важность формирования цифровых институциональных репозиториев, методы, мировой опыт, преимущества, которые могут быть достигнуты высшими учебными заведениями и научными учреждениями, а также основные аспекты, на которые следует обратить внимание при формировании цифрового репозитория. Также приведен сравнительный анализ программных инструментов, предназначенных для формирования цифровых репозиториев.

Ключевые слова: цифровой репозиторий, цифровой контент, коллекция, открытый доступ



Шахобиддин Абдузоиров,
Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети ассистенти

Бугун инсонлар томонидан ишлаб чиқиладиган энг қиммат товар бу ахборот маҳсулотларидир, яъни илмий ахборотлардир. Дунё олимлари илмий тадқиқот билан шуғилланар эканлар, унинг натижаларини турли кўринишларда ва турли платформаларда сотишга ҳаракат қилишади, уларнинг нархлари ҳам ахборотларнинг аҳамиятининг табиий пасайишига қараб турлича, ҳатто бепул бўлиши ҳам мумкин. Албатта, барча бепул ахборотларни ўз илмий аҳамиятини йўқотган дейиш ҳар доим ҳам тўғри бўлмайди.

Маълумотларга Очиқ кириш имконияти (Open Access) дастлаб илмий оламда электрон илмий нашрларнинг юқори харажатлари билан курашиш учун жамоавий реакция сифатида юзага чиққан. Ўз ривожланиши билан Open Access илмий коммуникациянинг муҳим таркибий қисмига айланади. Open Accessнинг иккита асосий ёндашуви, яъни воситаси пайдо бўлди, уларнинг ҳар бири турли эҳтиёжларга хизмат қилади ҳамда турли функцияларга эга бўлиб, улар: Олтин ва Яшил Open Accessлардир. Олтин

Open Access асосан ўз мақолаларига очиқ кириш имкониятини тақдим этадиган журналлар бўлса, Яшил Open Access тадқиқот натижаларини ўз-ўзини архивлашга мўлжалланган платформани тақдим этади. Яшил Open Accessнинг энг кенг тарқалган шаклларидан бири Институционал Репозиторий (ИР) ҳисобланади[1]. Мақолада биз Ўзбекистонда Институционал Репозиторий яратилиш ҳолати ва имкониятларига тўхталамиз.

Институционал Репозиторий – бу муассасанинг, хусусан, илмий-тадқиқот муассасаларининг интеллектуал маҳсулотларини тўплаш, сақлаш ва рақамли шаклда тарқатишга мўлжалланган онлайн платформадир

Институционал Репозиторий (ИР) – бу муассасанинг, хусусан, илмий-тадқиқот муассасаларининг интеллектуал маҳсулотларини тўплаш, сақлаш ва рақамли шаклда тарқатишга мўлжалланган онлайн платформадир. Университетлар учун бу илмий журнал мақолалари, тезислар ва диссертацияларнинг рақамли шакллари каби материалларни ўз ичига олиши мумкин, аммо у оддий илмий тадқиқот натижасида яратилган бошқа рақамли ахборотларни ҳам ўз ичига олиши мумкин, масалан, маъмурий ҳужжатлар, ўқув услубий материаллар ва ҳ.к...

ИР муассасанинг жамоавий интеллектуал натижаларини сақлашнинг инновацион усули бўлиб, илмий маълумотларни тарқатишга ёрдам беради. У ўз вазифалари ва тузилиши жиҳатидан янада такомиллашгани боис, у нафақат институтнинг илмий изланишлари ва тадқиқодлари учун дарвоза бўлиб хизмат қилади, балки академик соҳанинг илмий алмашинув маркази ҳам бўлиши мумкин. ИР форматлари ва мазмуни жиҳатидан жуда инклюзивдир. Америка тадқиқот кутубхоналаридаги ИР лар турли хил материалларни, жумладан, нашр этилган журнал мақолалари, китоб бўлимлари, диссертациялар, техник ҳисоботлар, расмий ҳужжатлар, тақдимотлар, патентлар, курс материаллари ва бошқа тадқиқот ва ўқув объектларини ўз ичига олади. ИР Америка тадқиқот кутубхоналарига Open Access ҳаракатида иштирок этиш учун инфратузилмани яратишда ёрдам берди. Бу илмий мулоқот учун жуда самарали усулга айланади[1].

ИР Америка тадқиқот кутубхоналарига Open Access ҳаракатида иштирок этиш учун инфратузилмани яратишда ёрдам берди. Бу илмий мулоқот учун жуда самарали усулга айланади

Буюк Британиянинг Joint Information Systems Committee (JISC) – Бирлашган Ахборот тизимлари қўмитаси томонидан молиялаштириладиган OpenDOAR: Directory of Open Access Repositories платформаси тақдим этган маълумотларига таянилса, бугунги кунда дунё бўйлаб 5871 та айни шу платформада рўйхатга олинган ИР лар мавжуддир[2].

ИР да тақдим этилган ҳужжатларнинг таркибий турлари бўйича қараладиган бўлса, қуйидагича ахборот юзага чиқаяпти:

(жадвал 1)

Таркиб турлари	ҳажми
Журнал мақолалари	4265
Тезислар ва диссертациялар	3580
Китоблар, китоб қисмлари ва бўлимлар	2449
Конференция ва семинар маърузалари	2220
Ҳисоботлар ва ишчи ҳужжатлар	2155
Бошқа махсус ресурс турлари	1895
Ўқув материаллари	877
Библиографик адабиётлар	826
Маълумотлар тўплами	561
Патентлар	271
Дастурий таъминот	150
Бошқа турдаги ҳужжатлар	2

ИР да тақдим этилган ҳужжатларнинг таркибининг мавзулари бўйича қараладиган бўлса, қуйидагича ахборот юзага чиқаяпти:

(жадвал 2)

Ижтимоий фанлар – Social Sciences	4484
Илм-фан – Science	4374
Гуманитар фанлар – Humanities	4232
Технология – Technology	4014
Соғлиқни сақлаш ва тиббиёт – Health and Medicine	3994
Санъат – Arts	3909
Муҳандислик – Engineering	15

JISC маълумотларига таянилса, [2] қўшни республикалардан Қозоғистонда 13 та, Қирғизистон, Афғонистон ва Тожикистонда биттадан ИР мавжуд бўлса, Туркманистон ва Ўзбекистонда умуман мавжуд эмас ёки мавжуд бўлса ҳам юқоридаги ташкилот каталогига киритилмаган. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, Ўзбекистонда фақат Тошкент Тиббиёт Академиясининг ИР си мавжуд бўлиб, ташкилот ИР сини JISC каталогига кирит-

маган. Юқоридагилардан келиб чиқиб аниқ айтишимиз мумкинки, юртимизда ИР ларни шакллантириш ИР тақдим этадиган қулайлик ва имкониятлардан фойдаланиш аҳамиятини ўрганиш муҳимдир.

Усуллар.

Бутун дунёдаги университетлар ва илмий кутубхоналар ИР қуйидаги усулларда фойдаланадилар:

- Илмий коммуникация;
- Ўқув материаллари ва ўқув дастурларини сақлаш;
- Электрон нашриёт;
- Тадқиқот ҳужжатлари тўпламини бошқариш;
- Рақамли материалларни узоқ муддатга сақлаш;
- Илмий тадқиқотларини намойиш этиш орқали Университетнинг обрўсини ошириш;
- Кутубхона учун институционал етакчилик роли;
- Билимларни бошқариш;
- Тадқиқотни баҳолаш;
- Илмий тадқиқотларга очиқ киришни рағбатлантириш;
- Рақамли коллекциялар.

ИР олий таълим муассалари (ОТМ) учун қандай аҳамият касб этишини қуйида кўриб чиқамиз.

Фойдаланувчилар (ОТМ ходими ёки талабаси) учун Репозиторий бу:

- Қоғоз ёки рақамли ахборотни танлаш имконияти;
- Мавзуи юзасидан адабиётларни мустақил танлаш имконияти;
- Тайёр библиографик тавсиф ва тўлиқ матнли гиперҳавола билан фойдаланилган адабиётларни шакллантириш;

ОТМ профессор – ўқитувчилари муаллиф сифатида нимага эришади?

- Илмий ишларининг иқтибослаш индексининг ўсиши;
- Ўз ўқув ва илмий фаолиятида адабиётларни мустақил саралаш;
- Ўзи нашр эттирган ишларининг рўйхатини шакллантириш (репозиторийда мавжудларини).

ОТМ кафедраси нимага эришади:

Талабаларга фанлар учун фойдаланиладиган адабиётларни тўлиқ матнли гиперҳаволаси билан тавсия этадиган кафедра веб-саҳифасига эга бўлиш.

ОТМ кутубхонаси нимага эришади:

- Кутубхона майдонини аста секин қисқартириш, инсон ва вақт ресурсларини тежаган ҳолда уни бошқа фаолиятга йўналтириш;
- Нашр этилмаган адабиётларни сақлаш;
- Сифатсиз муқова ва ички нашрларни таъмирлаш каби фаолиятдан халос бўлиш;
- Нашрлар нусхалари етишмовчилиги билан боғлиқ муаммодан халос бўлиш.

ОТМ нимага эришади

- Илмий фаолиятни қўллаб-қувватлаш орқали ривожлантириш;
- Илмий коммуникация фаолиятининг самарадорлигини ошириш;
- Сифатсиз муқова ва ички нашрларни таъмирлаш каби ортиқча фаолиятдан халос бўлиш;
- Нашриёт фаолияти ва кутубхонани бутлашга оид молиявий харажатларни камайтириш.

ОТМ рақамли репозиторийсининг мавжудлигининг яна бир ютуғи бу унинг ҳалқаро рейтинглардаги ўрнига таъсири ҳисобланади. Яъни вебометрик кўрсаткичларни ошириш орқали ҳалқаро рейтинглардаги юқори ўринларга кўтарилиш имконияти пайдо бўлади.

Вебометрика бу – Интернет маконида нашр этилган ресурсларнинг анализига асосланадиган информетриканинг бир тури бўлиб, унинг асосий вазифаси – унда баҳоланган ташкилотларнинг юқори иқтибосли нашрларини очиқ репозиторийларда нашр этишга ундашдир. Испаниядаги энг йирик жамоат тадқиқот органи бўлган Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) га тегишли бўлган Cybermetrics Lab тадқиқот гуруҳи ташаббуси бўлган https://repositories.webometrics.info портали ИР ларнинг халқаро кўрсаткичларини ҳисоблаган ҳолда уларнинг рейтингларини эълон қилиб борадиган асосий манба ҳисобланади.

Вебометрика бу – Интернет маконида нашр этилган ресурсларнинг анализига асосланадиган информетриканинг бир тури бўлиб, унинг асосий вазифаси – унда баҳоланган ташкилотларнинг юқори иқтибосли нашрларини очиқ репозиторийларда нашр этишга ундашдир

Репозиторийларнинг вебометрик рейтингдаги ўрни ҳар олти ойда ўзгарадиган махсус услуб асосида ҳисобланади. Унда асосан ўз оғирлигига эга бўлган 4 критерия мавжуд [3], булар: *(жадвал 3)*

Ҳеч кимга сир эмас ИР ларни шакллантиришда дастурий таъминотнинг ўрни катта ҳисобланади. Дастурий таъминот тўри ташкил этиш, яъни ИР шакллантиришга мўлжалланган дастурий воситаларни ишлаб чиқиш муассасадан катта молиявий харажатларни талаб қилади, қуйида дунёдаги мавжуд ИР да фойдаланиладиган дастурий воситалар бўйича маълумотномани[2] кўриб чиқамиз. *(жадвал 4)*

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики, дунёдаги аксарият ИР лар Dspace (40%),

(жадвал 3)

Мезон	Таҳлил	Таъсир
Ҳажми (ўлчам)	Google да индексланган веб-саҳифаларнинг умумий ҳажми	10%
Кўрилиш ёки кўриш	Ҳавола маълумотларининг иккита асосий провайдерига кўра, ИРга ташқи ҳаволалар сонининг квадрат илдизини ва репозиторийга боғланган веб-доменлар сонини бирлаштириш орқали олинган қиймат: Majestic SEO va Ahrefs	50%
Файл хилма-хиллиги	Google қидирув тизими маълумотларига кўра pdf, doc/docx, ppt/pptx, eps/ps форматидаги файллар сони	10%
Илмийлик	Сўнгги 5 йил ичида дунёда энг кўп иқтибос олинган 10% мақолалар улуши	30%

Eprins (10%) каби очиқ кодли дастурий таъминотларга таянган ҳолда шакллантиришган. Бундан ташқари Omeka, Greenstone ва Invinio каби 10 лаб очиқ дастурий таъминот воситалари мавжуд бўлиб улардан ИР ларни шакллантиришда самарали фойдаланиш мумкин.

Асосий қисм.

Хўш ИР ларни шакллантириш учун асосий талаблар нималардан иборат, аввалambor қуйидаги таъминотларга талабларни ишлаб чиқиш зарур бўлади, булар: ташкилий, дастурий, техник ва ахборот таъминотлардир.

Ташкилий таъминотда қуйидаги тадбирлар амалга оширилиши кўзда тутилади:

- иқтисодий – маошлар, техник жиҳозларни сотиб олиш, хостинг ва домен хизматлари харажатлари ва ҳ.к. қўшимча харажатлар;
- кадрларни ўқитиш ва малакасини ошириш;
- муассаса меъёрий – ҳуқуқуй ҳужжатларни қайта кўриб чиқиш: низом, фойдаланиш йўриқномалари, лавозим йўриқномалари ва муаллифлик ҳуқуқи каби фаолиятни тартибга солувчи ҳужжатларни шакллантириш, бор бўлса янгилаш.

Дастурий таъминотда қуйидаги дастурий воситалар тўплами кўзда тутилади:

- рақамли кутубхона дастурий таъминот тизимлари: DSpace, EPrints, Fedora, Islandora, Invenio ва бошқалар;
- операцион тизимлар: windows, linux, macOS;
- маълумотлар базасини бошқариш тизимлари;
- Дастурлаш/скриптлаш тили;
- Хавфсизлик девори ва ҳимоя дастури;
- OCR.

Техник таъминот қуйидаги техник воситаларини назарда тутади:

(жадвал 4)

Dspace	40%
Eprins	10%
WEKO	9%
Digital Commons	7%
Islandoro	3%
OPUS	2%
CONTENTdm	2%
HAL	1%
PURE	1%
Бошқалар	25%

- энг камида 8 Гб тезкор, 1 Тб доимий хотирага эга бўлган сервер;
- сканер;
- принтер;
- модем;
- тармоқ учун кабеллар;
- коммутатор, роутер, кўприк ва бошқа улаш қурилмалари;
- УПС узлуксиз қувват манбаи;

Ахборот таъминоти энг асосий таъминот ҳисобланиб, қуйидаги ахборот тўпламларини қамраб олади:

Метамаълумотлар. Dublin Core, MARC, METS, MODS, OAI-PMH каби тегишли метамаълумотлар стандартлари.

Контент. Китоб ёки китоб қисмлари, ўқув адабиётлари, илмий тадқиқот ҳисоботлари, монографиялар, диссертация ёки автореферatлар, журнал ёки журнал мақолалари ва ҳ.к... Бунда эътибор қаратиладиган нуқта шуки, барча контентлар институционал, яъни айни институтгагина тегишли бўлиш ва муаллифлик ҳуқуқи масалалари кўриб чиқилган бўлишлигидир. Шу билан бирга ИР таркибига

Китоб ёки китоб қисмлари, ўқув адабиётлари, илмий тадқиқот ҳисоботлари, монографиялар, диссертация ёли автореферatлар, журнал ёки журнал мақолалари ва ҳ.к... Бунда эътибор қаратиладиган нуқта шуки, барча контентлар институционал, яъни айни институтгагина тегишли бўлиш ва муаллифлик ҳуқуқи масалалари кўриб чиқилган бўлишлигидир

қабул қилинадиган ресурслар, албатта махсус комиссия хулосаси асосида қабул қилинади ва нашр этилган ҳисобланади.

Институционал репозиторий шакллантиришда фойдаланиш учун тавсия этиладиган энг оммабоп дастурий воситалар:

- Dspace – бу тадқиқотчилар ҳужжатлар ва маълумотларни нашр қилиш имконини берувчи, илмий, тижорий ва нотижорий ташкилотлар учун очиқ репозиторий яратишга, интеллектуал маҳсулотларни тўплаш, тарқатиш ва институт даражада сақлаб турадиган институционал репозиторийларни яратишга кўмаклашишга мўлжалланган очиқ кодли дастурий восита.

Тизим учун минимал талаблар:

- CPU: 2-4 ядролик протсессор
- RAM: 4 ГБ
- Диск хотира: 20 ГБ (камида), катта ҳажмли архивлар учун 100 ГБ+ тавсия этилади
- Операцион тизим: Linux (Ubuntu, CentOS, Debian) ёки Windows Server
- Eprints – дунё бўйлаб етакчи очиқ манбали рақамли репозиторий платформаси. Саутгемптон университетида ишлаб чиқилган. 15 йилдан ортиқ академик секторда ва ундан ташқарида барқарор, инновацион омбор хизматларини тақдим этиб келмоқда.

Тизим учун минимал талаблар:

- CPU: 2-4 ядролик протсессор
- RAM: 4 ГБ
- Диск хотира: 20 ГБ (камида), катта ҳажмли архивлар учун 100 ГБ+ тавсия этилади
- Операцион тизим: Linux (Ubuntu, Debian, CentOS) yoki Windows Server (кам тавсия этилади)
- Fedora Repository (Fedora Commons) – бу илмий ва маданий муассасалар учун мўлжалланган очиқ кодли рақамли репозиторий ва маълумотлар бошқарув тизими. У катта ҳажмдаги рақамли контентни сақлаш, бошқариш ва улашиш учун мўлжалланган.

Тизим учун минимал талаблар:

- CPU: 2-4 ядролик процессор
- RAM: 4 ГБ
- Диск хотира: 50 ГБ (камида), катта ҳажмли архивлар учун 500 ГБ+ тавсия этилади
- Операцион тизим: Linux (Ubuntu, Debian, CentOS) yoki Windows Server
- Islandora тизими – бу очиқ кодли рақамли активларни бошқариш тизими бўлиб, рақамли коллекцияларни сақлаш, бошқариш ва уларга кириш имконини беради. У асосан кутубхоналар, архивлар ва музейлар томонидан рақамли ресурсларни ташкил қилиш ва уларни оммага тақдим этиш учун қўлланилади.

Тизим учун минимал талаблар:

- CPU: 4 ядролик процессор
- RAM: 8 ГБ
- Диск хотира: 100 ГБ (камида), катта ҳажмли архивлар учун 500 ГБ+ тавсия этилади
- Операцион тизим: Linux (Ubuntu, Debian, CentOS)
- Invenio – бу очиқ кодли рақамли репозиторий тизими бўлиб, кутубхоналар, илмий муассасалар ва архивлар учун мўлжалланган. У илмий мақолалар, тадқиқот натижалари, рақамли активлар ва метадата билан ишлаш учун мўлжалланган. Invenio ахборот оқимини автоматлаштириш, қидирув тизимини ривожлантириш, ва кенгайтирилган бошқарув имкониятларини тақдим этади.

Тизим учун минимал талаблар:

- CPU: 4 ядролик процессор
- RAM: 8 ГБ
- Диск хотира: 100 ГБ (камида), катта ҳажмли архивлар учун 500 ГБ+ тавсия этилади
- Операцион тизим: Linux (Ubuntu, Debian, CentOS)

Жавал 5. Институциона репозиторий шакллантиришга мўлжалланган энг оммабоп дастурий воситалар таҳлилининг солиштирма жадвали.

Хулоса қилиш мумкунки, бугун ўз олдига юксак мақсадларни қўяётган олий таълим ва илмий муассасалар ахборот-кутубхона муассасалари албатта ўзларининг институционал репозиторийларига эга бўлишлари талаб этилади, бу талаб ривожланган давлатлардаги университетларга энг камида 15 йил илгариги ҳодиса ҳисобланади, юртимиздаги институт ва университетлар нафақат ўзларининг халқоро обрў эътибори учун, балки уларда таълим олаётган талабаларини тезкор ва қулай электрон кутубхона хизмати билан таъминлаш мақсадида рақамли репозиторийни шакллантиришга киришишлари кечиктириб бўлмайдиган вазифа ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Jing Zhong, Shuyong Jiang, Institutional Repositories in Chinese Open Access Development: Status, Progress, and Challenges, The Journal of Academic Librarianship, Volume 42, Issue 6, 2016, Pages 739-744, https://doi.org/10.1016/j.

Жавал 5. Институциона репозиторий шакллантиришга мўлжалланган энг оммабоп дастурий воситалар таҳлилининг солиштирма жадвали.

Хусусияти	DSpace	EPrints	Fedora	Islandora	Invenio
Асосий ишлатилиш соҳаси	Университетлар, кутубхоналар, илмий мақолалар	Университетлар, илмий мақолалар	Рақамли архивлар, узоқ муддатли сақлаш	Маданий мерос, кутубхоналар, музейлар	Тадқиқот, датасетлари, илмий нашрлар
Очиқ кодли	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа
Тил (дастурлаш тили)	Java	Perl	Java	PHP, Drupal	Python
Маълумотлар базаси	PostgreSQL	MySQL/MariaDB	PostgreSQL/ MySQL	PostgreSQL/ MySQL	PostgreSQL
Веб-сервер	Tomcat	Apache	Tomcat	Apache + Drupal	WSGI (Flask)
Метадата стандартлари	Dublin Core, OAI-PMH	Dublin Core, METS	Dublin Core, MODS, METS	MODS, METS, IIIF	Dublin Core, JSON-LD
Тўлиқ матнли қидирув	Ҳа (Solr)	Ҳа	Ҳа (Solr)	Ҳа (Solr)	Ҳа (Elasticsearch)
DOI, ORSID қўллаб-қувватлаши	Ҳа	Ҳа	Чекланган	Ҳа	Ҳа
Интерфейс ва фойдаланиш қулайлиги	Осон ва оддий	Содда ва тезкор	Мураккаб, кўпроқ мослашувчанлик талаб қилади	Фойдаланув-чиларга қулай	Илмий маълумотлар учун
Тавсия этилган операцион тизим	Linux (Ubuntu, CentOS), Windows	Linux (Debian, Ubuntu, CentOS), Windows	Linux (Ubuntu, CentOS, Debian), Windows	Linux (Ubuntu, CentOS)	Linux (Ubuntu)
Ташқи тизимлар билан интеграция	Ҳа (OAI-PMH, REST API)	Чекланган	(REST API, Linked Data)	(Drupal)	(REST API, DOI, ORCID)
Қайси ҳолатда танлаш керак?	Илмий мақолалар, университет ва кутубхона архивлари учун	Илмий мақолалар ва диссертациялар учун енгилроқ муқобил	Катта ҳажмли рақамли архивлар ва узоқ муддатли сақлаш лойиҳалари учун	Маданий мерос, музей ва кутубхоналар учун	Тадқиқот датасетлари ва илмий нашрлар учун

acalib.2016.06.015. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133316300982)

2. https://v2.sherpa.ac.uk/

3. https://repositories.webometrics.info/en

4. Dube, Tinyiko. (2025). Research data management in academic libraries: institutional repositories as a reservoir for research data. Library Management. 10.1108/LM-06-2024-0070.

5. Provenzano, Timothy. (2025). Organizational structure and representation in digital institutional repository collections. Digital Library Perspectives. 10.1108/DLP-06-2024-0092.

6. Mali, Tanaji & Deshmukh, Rahul. (2023). INSTITUTIONAL REPOSITORIES, OPEN ACCESS AND COPYRIGHT. 52. 569-577. ■