

М.РАҲМОНОВ, Н.КАМИЛЖАНОВ, Ю.УСМОНАЛИЕВА

MS EXCELДА ФУНКЦИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

(услубий қўлланма)

М.Раҳмонов, Н.Камилжонов, Ю.Усмоналиева

MS Excelда функцияларни қўллаш.

Андижон, АДУ, 2015 йил, 56 бет.

Ушбу “MS Excelда функцияларни қўллаш” услубий қўлланмада MS Excel дастурда функцияларни қўлланиши, уларни тадбиқ этилиши, усуллари берилган. MS Excel дастурида функциялар гурухланган тартибда эканлигини эътиборга олиб, ушбу услубий қўлланмада ҳам улар гурух номлари келтирилгандан сўнг ундаги функциялар баёни акс этган.

“MS Excelда функцияларни қўллаш” услубий қўлланмада барча ўрганувчилар, талабалар, педагог ўқитувчилар, турли касб эгалари фойдаланишлари мумкин.

Андижон давлат университети илмий услубий кенгашнинг 2015 йил
№ ____ йиғилишида муҳокама қилинган ва чоп этишга тавсия этилган.

Мухаррир: ф.ф.н.доцент. М.Мирзаева

Тақризчи: п.ф.н. А.Медатов

MS Excel дастури хақида

Microsoft Excel дастурлар бозорида, жадвалар орасида етакчи ўринларни эгаллайди ва бу соҳада ривожланиш бўлаётганлигини кўрсатади. Excelнинг 4.0 версиясидан бошлаб функцияларни ишлатиш учун яхши имкониятлар яратилган. Ҳозирда жаҳон бозорида Excelнинг янги версиялари пайдо бўлмоқда.

Microsoft Excel мукаммал ва ишлаш учун қулай дастурдир. Унинг янги версиясининг мукаммалиги шундаки, у кенг имкониятлигидадир. Файллар орасида ўрнатилган алоқа кенгайтирилган, ҳар хил ёрдамчи ва маслаҳат берувчи функциялардан фойдаланиш жуда қулай яъни Excel дастурида хоҳлаган вақтда ёрдам учун яратилган дастурдан фойдаланиш мумкин. Excel ускуналар фойдаланувчи ишлатиши учун қулай қилиб қурилган бўлиб, унинг интерфейсини ўз дидингизга мослаб жиҳозлаш, шунингдек ўзингизга керак ускуна панелини яратишингиз мумкин. Excel дастурининг махсус ёрдамчилари мулоқот дарчаларида кадамма-кадам сизни қизиқтираётган масалани ечишга ёрдам беради.

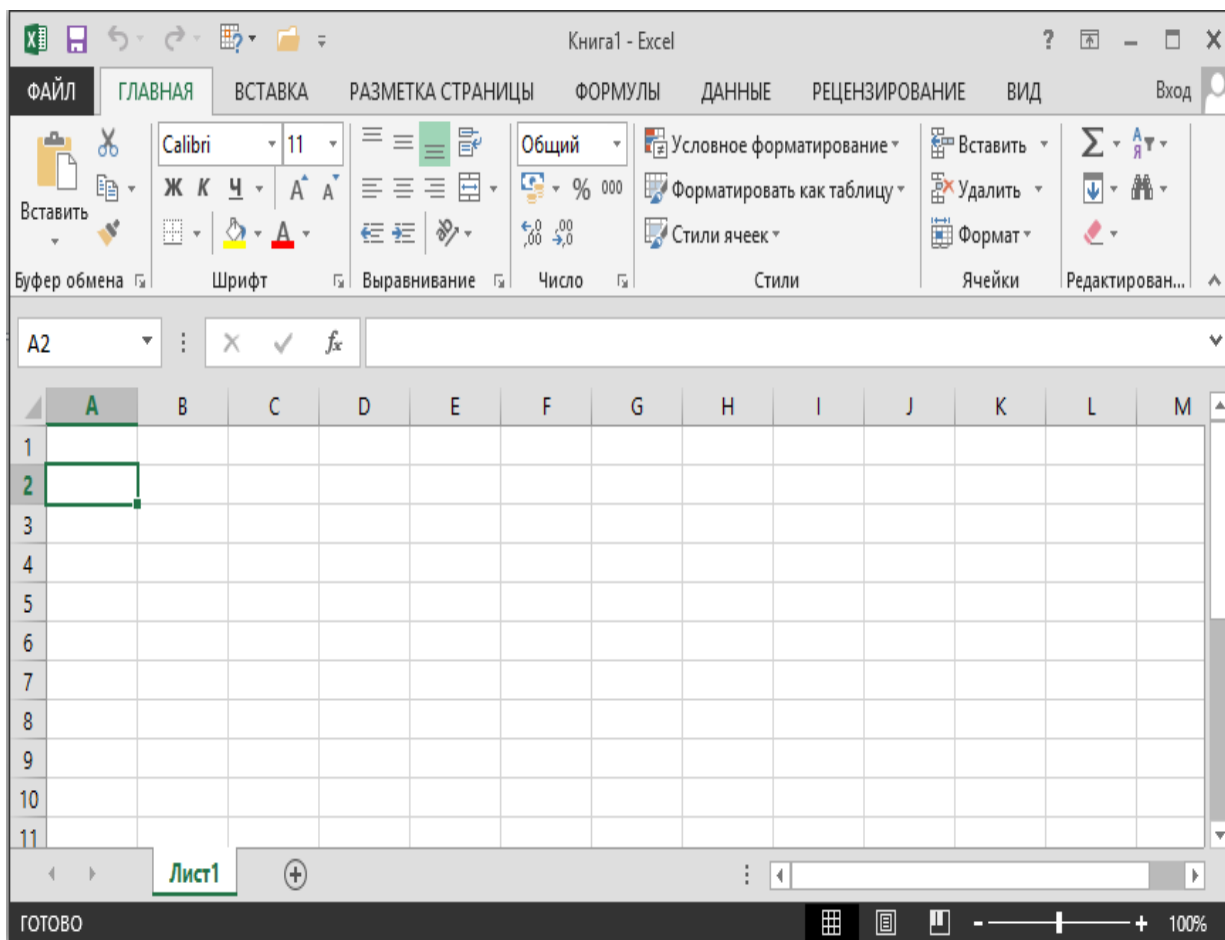
Excel дастурининг яна бир қулай томонларидан бири, унда етук мутахассислар учун мураккаб масалаларни ечишда функцияларни ишлатишга имкон борлигидир.

Excel дастури ойнаси.

Excel дастури дарчаси бошқа илова дастурларники каби стандарт кўринишга эга бўлиб, дарчадаги элементларнинг жойлашиш тартиби куйидагича (расм 1):

- илова дастурнинг ҳамда таҳрирланувчи ҳужжатнинг номи, шу қаторнинг ўнг томонида эса дастур дарчаси ҳолатини ўзгартирувчи учта тугма (*Свернуть, Развернуть, Заккрыть*);
- илова дастурнинг бош менюси;
- ускуналар панели;
- формула қатори;

- иккиламчи дарча яъни хужжат дарчаси.



Расм 1. MS Excel ойнаси

МАТН (ТЕКСТОВЫЕ) ФУНКЦИЯЛАР

Функция UNICODE

Матндаги биринчи символ кодини беради.

Берилиши: UNICODE(Матн)

Матн. Мажбурий қиймат. Матн — Юникод қиймати олиниси керак бўлган қиймат. Агар матн мавхум қийматдан иборат бўлса функция #ЗНАЧ! Хатолигини беради.

Формула		Натижа
=UNICODE(" ")		32
=UNICODE("B")		66

функция ДЛСТР

Функция ДЛСТР матндаги символлар сонини хисоблайди.

Берилиши: ДЛСТР(Матн)

Матн Мажбурий қиймат. Матн - узунлигини топилиши керак бўлган қиймат. Бунда бўш жой(пробел) символ сифатида саналади.

Қийматлар		
Салом		
Бир ўзи		
Формула		Натижа
=ДЛСТР(A2)		5
=ДЛСТР(A3)		7

Функция ЗАМЕНИТЬ

Функция ЗАМЕНИТЬ матндаги кўрсатилган сондаги символларни бошқа матндаги символларга алмаштиради.

Берилиши: ЗАМЕНИТЬ(аввалги_матн, бошлангич_холат, символлар-сони, янги_матн)

- **аввалги_матн** баъзи символлари алмаштирилиши керак булган матн.
- **бошлангич_холат** Эски матндаги алмашиниши керак бўлган бошлангич холат.
- **символлар-сони** Эски матндаги алмаштирилиши керак бўлган символлар сони.
- **янги_матн** эски матндаги матн ўрнига қўйиладиган янги.

Мисол:

Қийматлар	
Абвгдеёжзий	

2009	
123456	
Формула	Натижа
=ЗАМЕНИТЬ(А2;6;5;"*")	абвгд*й
=ЗАМЕНИТЬ(А3;3;2;"10")	2010
=ЗАМЕНИТЬ(А4;1;3;,"@")	@456

Функция **ЗНАЧЕН**

Сон кўринишидаги матнни сонга айлантиради.

Берилиши: **ЗНАЧЕН(Матн)**

- **Матн** Сонга айлантирилиши керак бўлган матн (у сонлар символидан, вақт ва кундан иборат бўлиши мумкин).

Мисол:

Формула	Натижа
=ЗНАЧЕН("1 000 с.")	1000

Функция **КОДСИМВ**

Матндаги биринчи символ кодини беради.

Берилиши: **КОДСИМВ(Матн)**

- **Матн** — биринчи символ кодини билиш керак бўлган матн.

Мисол:

Формула	Натижа
=КОДСИМВ("А")	65
=КОДСИМВ("!")	33

Функция **ЛЕВСИМВ**

Функция **ЛЕВСИМВ** берилган матндаги чап томондаги бир ёки бир неча символни кесиб олиш учун хизмат қилади.

Берилиши: **ЛЕВСИМВ(Матн; [символлар сони])**

- **Матн** бирон сўз ёки гап.

символлар сони шарт бўлмаган катталиқ. Функция ёрдамида матндан кесиб олинishi керак бўлган символлар сони. Унинг қиймати 0 ва ундан катта бўлиши керак. Агар бу қиймат тушириб қолдирилган бўлса унинг қиймати 1 га тенг.

Мисол:

Маълумот	
Салом болалар	
Формула	Натижа
=ЛЕВСИМВ(А2;4)	Сало
=ЛЕВСИМВ(А2)	С

Функция НАЙТИ

Матн ичидан берилган матн бор йўқлигини топади ва уни биринчи белгига нисбатан турган жойини кўрсатади.

Берилиши: НАЙТИ(бошланғич матн; кўрилаётган матн;[санок боши])

- **бошланғич матн** — қидириб топилиши керак бўлган матн ёки символ.
- **кўрилаётган матн** — бошланғич матн, шу матндан юқоридаги матн қидирилади.
- **санок боши** — шарт бўлмаган катталик. Матнни қайси жойидан бошлаб қидирилишини кўрсатади. Кўрсатилмаган холда унинг қиймати 1 га.

Изох. Найти функцияси катта ва кичик харфларни фарқлайди. Агар Сизга регистрни фарқлаш шарт бўлмаса ПОИСК функциясидан фойдаланишингиз мумкин.

Агар функцияда қидирилаётган матн сифатида бўш жой берилса у 1 ни қайтаради.

Агар қидирилаётган матн бошланғич матн ичида бўлмаса, функция #ЗНАЧ! Хатоликни беради.

Маълумот	
Нигора	
Формула	Натижа
=НАЙТИ("г";A2)	3
=НАЙТИ("а";A2;3)	6

Функция ПЕЧСИМВ

Матндаги босмага чиқарилиши керак бўлмаган символларни олиб ташлайди. Бу функция асосан матн бошқа редакторлардан импорт қилиб олинганда ишлатилади.

Берилиши: ПЕЧСИМВ(Матн)

- **Матн** — шарт бўлган катталик. Сахифадаги босмага чиқиши шарт бўлмаган ихтиёрий қиймат.

Мисол:

Маълумот	
=СИМВОЛ(9)&"Салом болалар"&СИМВОЛ(10)	
Формула	Натижа
=ПЕЧСИМВ(A2)	Салом болалар

Функция ПОВТОР

Берилган матнни кўрсатилган марта такрорлайди. Бу функция ячейкаларни берилган марта матн билан тўлатиш учун ишлатилади.

Берилиши: ПОВТОР(Матн; қайтаришлар сони)

- **Матн** — шарт бўлган катталик. Қайтарилиши керак бўлган матн.

- **Қайтаришлар сони** — шарт бўлган катталик. Мусбат сон.

Изох

- ↓ Агар мусбат сон 0 га тенг бўлса функция бўш жой ҳосил қилади.
- ↓ Агар мусбат сон каср бўлса бутун қисми қирқиб олинади.
- ↓ Агар мусбат сон 32 767 дан катта бўлса функция #ЗНАЧ! Хатоликни беради.

Мисол:

Формула	Натижа
=ПОВТОР("*-"; 3)	*_*_*_
=ПОВТОР("-";10)	-----

Функция ПОДСТАВИТЬ

“эски_Матн” ўринга “янги_Матн” қўяди. Бу функция аниқланган матн ўрнига янги матнни ўрнатади.

Берилиши: ПОДСТАВИТЬ(Матн; эски_Матн; янги_Матн; [номер_кириш])

- **Матн** — шарт бўлган катталик. Матн или ячейкага ссылка, белгилар мавжуд Матн
- **эски_Матн** — шарт бўлган катталик. Алмашинувчи матн.
- **янги_Матн** — шарт бўлган катталик. Эски матн ўрнига алмашинувчи матн.
- **Номер_кириш** — шарт бўлмаган катталик. Эски матн қайси номеридан бошлаб янги матн алмашиши кераклигини аниқлайди.

Мисол:

Маълумот		
Савдо ҳақида маълумот	<	
Квартал 1, 2008 й.	<	
Квартал 1, 2011 й.	<	
Формула	Изох (Натижа)	Натижа
=ПОДСТАВИТЬ(А2; "савдо"; "нарх")	"савдо"ни "баҳо"га ("Нарх ҳақида маълумот")	Нарх ҳақида маълумот
=ПОДСТАВИТЬ(А3; "1"; "2"; 1)	Биринчи нусхани алмаштириш "1" ни "2" га ("Квартал 2, 2008 г.")	Квартал 2, 2008 й.
=ПОДСТАВИТЬ(А4; "1"; "2"; 3)	Учинчи нусхани алмаштириш "1" ни "2"га ("Квартал 1, 2012 й.")	Квартал 1, 2012 й.

Функция ПОИСК, ПОИСКБ

ПОИСК ва **ПОИСКБ** функциялар бир матнли сатрни бошқа матнли сатрининг нечанчи позициясидан бошлаб учрашини аниқлаб беради. Масалан,

"n" харфи "printer" сўзининг нечинчи позициясидан бошланишини топиш мумкин. Уни қуйидагича амалга оширамиз:

=ПОИСК("n","printer")

Функция 4 сонини беради, яъни "n" харфи берилган сўзнинг 4 позициясидан бошлангани билдиради.

Худди шунингдек сўз бошқа сўзда жойлашганлини аниқлаш мумкин.

=ПОИСК("base","database")

Функция 5 сонини беради, яъни "base" сўзи "database" сўзининг 5 позициясидан бошланади.

Функция ПРАВСИМВ, ПРАВБ

Функция ПРАВСИМВ матнли сатрдаги берилган сонга мос равишда сўнгги белгини ёки бир нечта белгиларни қирқиб олади.

Функция ПРАВБ матнли сатрдаги берилган байт сонига мос равишда сўнгги белгини ёки бир нечта белгиларни қирқиб олади.

Берилиши: ПРАВСИМВ(Матн,[белги_сони])

ПРАВБ(Матн,[байт_сони])

↓ **Матн** — шарт бўлган катталик. Матнли сатр, олиб ташланишдаги белгилар.

↓ **Белги_сони** — шарт бўлмаган катталик. Белгилар сони, функция ПРАВСИМВ олиб ташлайди

↓ **Сон_байтов** — шарт бўлмаган катталик., Белгилар сони ПРАВБ олиб ташлайди.

Изох

↓ "Белги_сони" нолдан катта ёки унга тенг бўлиши керак.

↓ "Белги_сони" матн сатрдан узунлигидан ортиб кетса, ПРАВСИМВ функция Матнни бўлагича беради.

↓ "Белги_сони" берилмаса, 1 га тенг деб қабул қилади.

Мисол:

Сана	Изох	
Савдо нархи		
Миқдор акций		
Формула	Изох (Натижа)	Натижа
=ПРАВСИМВ(A2;5)	Ўнг томондан 5 та символ қирқиб олиб ташланди ("Савдо") қолди	Савдо
=ПРАВСИМВ(A3)	Иккинчи сатрдаги сўзнинг сўнгги белгиси қолди ("й")	й

Функция ПРОПИСН

Матндаги барча харфларни бош харфларга айлантиради.

Берилиши: ПРОПИСН(Матн)

↓ **Матн** — шарт бўлган катталик.

↓ Мисол:

Маълумот		
жами		
фойда		
Формула	Изох	Натижа
=ПРОПИСН(A2)	A2 даги барча кичик харфларни бош харфларга айлантиради.	ЖАМИ
=ПРОПИСН(A3)	A3 даги барча кичик харфларни бош харфларга айлантиради.	ФОЙДА

Функция ПРОПНАЧ

Биринчи харф бош харфга ва қолганлари кичик харфларга алмаштиради.

Берилиши: ПРОПНАЧ(Матн)

Мисол:

Маълумот		
бу САРЛАВХА		
Икки томонлама Хара- катли кўча		
76БюдЖет		
Формула	Изох	Натижа
=ПРОПНАЧ(A2)	A2 ячейкадаги сатр кичик харфларга ўтади	Бу сарлавха
=ПРОПНАЧ(A3)	A3 ячейкадаги сатр кичик харфларга ўтади	Икки томонлама харакатли кўча
=ПРОПНАЧ(A4)	A4 ячейкадаги сатр кичик харфларга ўтади	76Бюджет

Функция ПСТР, ПСТРБ

Берилган миқдорга мос равишда кўрсатилган позициядан бошлаб текстдаги белгиларни қирқиб олади.

Берилиши: ПСТР(Матн; бошланғич_позиция; белгилар_сони)

ПСТРБ(Матн; бошланғич_позиция; белгилар_сони)

- ↓ **Матн** — шарт бўлган катталиқ. Матнли сатр, белгилари қирқиб ташланиши зарур бўлган сатр.
- ↓ **Бошланғич_позиция** — шарт бўлган катталиқ. Биринчи қирқиб олиш бошланиш позицияси.
- ↓ **Белгилар_сони** — шарт бўлган катталиқ. Нечта белгини қирқиб олиниши керак бўлган миқдорни билдиради.

Эслатма

- ↓ Агар бошланғич позиция текст узунлигидан катта бўлса, функция бўш сатрни қайтаради (“ ”).

- ↓ Агар бошланғич позиция текст узунлигидан кичик бўлса, кўрсатилган позициядан бошлаб тест охиригача қирқиб олинади.
- ↓ Агар бошланғич позиция 1 дан кичик бўлса, #ЗНАЧ! хатолик содир этилади
- ↓ Белгилар сони манфий бўлса, #ЗНАЧ! хатолик содир этилади.

Мисол:

Маълумот		
Сувлар оқими		
Формула	Изох	Натижа
=ПСТР(А2;1;6)	А2 даги матн 1 позициясида бошлаб 6 та белгини қирқиб олади.	Сувлар
=ПСТР(А2;8;20)	А2 даги матн 7 позициядан бошлаб 20 та белгини қирқиб олади. 20 матн узунлигидан катта бўлаги учун матн охиригача қирқиб олинади. Матн охирига бўш белгиларни (пробел) қўшмайди.	оқими
=ПСТР(А2;20;5)	Бошланғич позиция матн узунлигидан катта бўлгани учун бўш сатрни беради.	

Функция СИМВОЛ

Берилган кодга мос белгини беради. СИМВОЛ функция сонли кодни белгига айлантириб беради. Файллардан, бошқа файллардан олинган кодларни белгига айлантириб беради.

Берилиши: СИМВОЛ(Число)

- ↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Сон 1 дан 255 гача, керакли белги коди. Белгилар компьютердаги белгилар тўпламидан танлаб олади.

ЕСЛАТМА. Excel Web App дастури СИМВОЛ(9), СИМВОЛ(10), СИМВОЛ(13), СИМВОЛ(32) ларни ва ундан юқориларини қўллаб қувватлайди.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=СИМВОЛ(65)	Компьютердаги белгилар тўпламидан 65 кодга мос белгини беради.	А
=СИМВОЛ(33)	Компьютердаги белгилар тўпламидан 33 кодга мос белгини беради.	!

Функция СОВПАД

Иккита матнни текширади ва бир-бирига тенг бўлса ИСТИНА, акс ҳолда ЛОЖЬ натижа беради.

Берилиши: СОВПАД(Матн1;Матн2)

- ↓ **Матн1** — шарт бўлган катталиқ. Биринчи Матн сатр.
- ↓ **Матн2** — шарт бўлган катталиқ. Иккинчи Матн сатр.

Мисол:

Биринчи сатр	Иккинчи сатр	
слово	слово	
Слово	слово	
сл ово	слово	
Формула	Изох	Натижа
=СОВПАД(A2;B2)	Биринчи сатрни тенг бўлишини текширади.	ИСТИНА
=СОВПАД(A3;B3)	Иккинчи сатр тенг бўлишини текширади(иккинчи сатрдаги “С” А3 даги юқори регистрда бўлгани учун тенг эмас)	ЛОЖЬ
=СОВПАД(A4;B4)	Учинчи сатрдаги қиймат тенг бўлишини текширади (А4 даги пробел эътиборга олинади ва тенг эмаслиги маълум бўлади).	ЛОЖЬ

КУН ВА ВАҚТ ФОРМАТЛАРИ

↓ **Кун, ой, йил** Саналарни сон форматида акс эттириш учун (кўрсатилган сон, ой, йил) аргумент формат қуйидаги жадвалда акс этирилган

М	Ойни сон кўринишида бошланишида нолсиз акс этиши.	
ММ	Агар зарурият бўлса, ой сон кўринишида бошланишида ноль билан акс этади.	
МММ	Ой номлари қисқартирилган тарзда акс этилади (Янв–Дек).	
ММММ	Ой номлари тўлиқ тарзда акс этилади (Январь–Декабрь).	
МММММ	Ой номлари харфли тарзда акс этилади (Я–Д).	
Д	Кун сон кўринишида бошланишида нольсиз акс этади.	
ДД	Агар зарур бўлса, кун сон кўринишида бошланишида ноль билан акс этади.	
ДДД	Хафта кунлари қисқартирилган тарзда акс этилади (пн–вс).	
ДДДД	Хафта кунлари тўлиқ тарзда акс этилади (понедельник–воскресенье).	
ГГ	Йил икки сонли тарзда акс этади.	
ГГГГ	Йил тўрт сонли тарзда акс этади.	
Акс эттириш учун	Кўринишда	Қўлланувчи формат
Ойлар	1-12	"М"
Ойлар	01-12	"ММ"

Ойлар	Янв–Дек	"МММ"
Ойлар	Январь–Декабрь	"ММММ"
Ойлар	Я–Д	"МММММ"
Кунлар	1-31	"Д"
Кунлар	01–31	"ДД"
Кунлар	пн–вс	"ДДД"
Кунлар	понедельник–воскресенье	"ДДДД"
Йил	00-99	"ГГ"
Йил	1900-9999	"ГГГГ"

МОЛИЯВИЙ (ФИНАНСОВЫЕ) ФУНКЦИЯЛАР

Функция АМОРУВ

Хар бир давр учун амортизация катталигини беради. Бу функция француз бухгалтерия хисоби тизими учун ишлаб чиқилган. Агар актив бухгалтерия даврлари орасида акс этса, амортизацияни пропорционал тарзда хисоблайди.

Берилиши: АМОРУВ(Значение; дата_приобр; первый_период; остаточная_киймат; период; ставка; [базис])

МУХИМ. Сана ДАТА функцияни қўллаган ҳолда киритилиши зарур. Масалан, 23 мая 2008 г. сана ДАТА(2008,5,23) кўринишда бўлади. Агар саналар матн сифатида акс этса муаммолар юзага келади.

- ↓ **Значение** — шарт бўлган катталик. Активнинг нархи.
- ↓ **Дата_приобр** — шарт бўлган катталик. Активга эгалик қилинган сана.
- ↓ **Первый_период** — шарт бўлган катталик. Биринчи даврни тугаш санаси.
- ↓ **Остаточная_киймат** — шарт бўлган катталик. Активнинг амортизация даври тугашдаги қолдиқ нарх.
- ↓ **Период** — шарт бўлган катталик. Давр.
- ↓ **Ставка** — шарт бўлган катталик. Амортизация баҳоси.
- ↓ **Базис** — шарт бўлмаган катталик. Санани хисоблаш усулини қўллаш.

Базис	Система дат
0 ёки тушган	360 дней (метод NASD)
1	Хақиқатда
3	365 йилдаги кун
4	360 йилдаги кун (европейский метод)

Эслатма

Microsoft Excel иловаларида хисоб китоблар учун саналар сон кетма-кетлиги тарзида сақланади. Турғун тарзда 1900 йил 1 январь 1 сонига мос келади. 2008 йил 1 январь эса 39 448 сонга мос келади. Яъни 1900-2008 йиллар интервалида 39 448 кун ўтганлигини билдиради.

Мисол:

Маълумот	Изох	
2400	Нач_киймат (дастлабки нарх)	
39679	Дата покупки (сотиб олиш санаси)	
39813	Конец первого периода (Биринчи даврни тугаши)	
300	Остаточная киймат (Қодик нарх)	

1	Период (Давр)	
0,15	Ставка амортизации (амортизация ставкаси)	
1	Базис фактический (юқорига қаранг)	
Формула	Изох	Натижа
=АМОКУВ(А2;А3;А4;А5;А6;А7;А7)	Биринчи даврдаги амортизация	360

Функция АПЛ

Бир давр олдинги амортизация катталигини чиқиқли усулда ҳисоблайди.

Берилиши: АПЛ(нач_стоимость; ост_ стоимость; время_эксплуатации)

- ↓ **Нач_ стоимость** — шарт бўлган катталик. Активни дастлабки таннари.
- ↓ **Ост_ стоимость** — шарт бўлган катталик. Амортизация тугаш дасридаги таннари (актив ликвидлик қобилияти дейилади).
- ↓ **Время_эксплуатации** — шарт бўлган катталик. Актив амортизация давридаги сон (баъзан, активни самарали ишлатиш муддати деб аталади).

Мисол:

Маълумот	Изох	
30 000р.	Дастлабки қиймат (Дастлабки таннари)	
7 500р.	Остаточная қиймат (Қолдиқ таннари)	
10	Время эксплуатации (эксплуатация вақти (йилда))	
Формула	Изох	Натижа
=АПЛ(А2; А3; А4)	Ҳар бир йил учун ҳисобланган амортизация.	2 250р.

Функция АСЧ

Жорий давр учун актив амортизация катталигини ҳисоблайди, самарали фойдаланиш муддатини йиғиндисига кўра ҳисоблайди.

Берилиши:

АСЧ(нач_ стоимость; ост_ стоимость; срок_эксплуатации; период)

- ↓ **Нач_ стоимость** — шарт бўлган катталик. Активнинг дастлабки қиймати.
- ↓ **Ост_ стоимость** — шарт бўлган катталик. Амортизация тугаш давридаги қиймат (активни ликвидивлик қиймати деб аталади).
- ↓ **Срок_эксплуатации** — шарт бўлган катталик. Активнинг амортизация даврлари сон (баъзан, активни самарали ишлатиш муддати деб аталади).
- ↓ **Период** — шарт бўлган катталик. Давр, ўлчовдаги катталик “срок_эксплуатации” аргументи

Изох

АСЧ куйидаги формулага асосан ҳисобланади:

$$АМГД = \frac{(стоимость - остаточная_стоимость) * (время_эксплуатации - период + 1) * 2}{(время_эксплуатации)(время_эксплуатации + 1)}$$

Мисол:

Маълумот	Изох	
30 000,00р.	Дастлабки қиймат	
7 500,00р.	Қолдиқ қиймат	
10	Эксплуатация муддатлари йилларда	
Формула	Изох (Натижа)	Натижа
=АСЧ(А2;А3;А4;1)	Биринчи йил учун амортизация ҳисоби 4 090,91)	4 090,91р.
=АСЧ(А2;А3;А4;10)	Ўнинчи йил учун амортизация ҳисоби (409,09)	409,09р.

Функция БЗРАСПИС

Мураккаб фоиз ставкада келажакдаги дастлабки асосий йиғиндини беради
Функция БЗРАСПИС фоизли ставка қабул қилинган инвестицияни келажакдаги қийматини ҳисоблаш учун ишлатилади.

Берилиши: БЗРАСПИС(первичное; план)

↓ **Первичное** — шарт бўлган катталик. Инвестицияни жорий вақтдаги қиймати.

↓ **План** — шарт бўлган катталик. Фоизли ставкадаги массив ўзгарувчи.

Изох.

План қиймати сон ёки бўш ячейкалар бўлиши мумкин; бошқа ҳар қандай қийматда #ЗНАЧ! хатолигини беради. Бўш ячейкалар нолни билдиради ва фойда йўқлигини англатади.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=БЗРАСПИС(1;{0,09;0,11;0,1})	Мураккаб фоиз ставкаларда келажакдаги капитал 1 хажмда фоиз ставкалар 9 %, 11 % и 10 %.	1,3309

Функция БС

Доимий фоиз ставка ва даврлар тўловига тенг шартларда келажакдаги инвестиция қийматини ҳисоблайди.

Берилиши: БС(ставка;кпер;плт;[пс];[тип])

↓ **Ставка** — шарт бўлган катталик. Давр учун фоиз ставка.

↓ **Кпер** — шарт бўлган катталик. Тўлов даврларнингбарчасини ҳисоби (сони).

- ↓ **Плт** — шарт бўлган катталиқ. Хар бир даврдаги и/ч тўловлар; бу қиймат барча тўлов даврларда ўзгармайди. Одатда бу "плт" аргумент асосий тўловлардан тузилади ва тўлов воизларда бўлади. Биров бошқа солиқ ёки йиғинларни эътиборга олмайди. Бу аргумент тушиб қолдирилса "пс" аргумент шарт бўлади
- ↓ **Пс** — — шарт бўлган катталиқ. Жорий вақтдаги қиймат ёки умумий суммани келтиради, жорий вақт келажакдаги тўлов билан тенгнархли бўлади. Агар "пс" аргумент туширилса, 0 қийматни олади. Бу ҳолатда "плт" аргумент шарт бўлади.
- ↓ **Тип** —шарт бўлмаган катталиқ. 0 ёки 1 сон, тўлов муддатларини билдиради. Агар "тип" аргумент туширилса, 0 қийматни олади.

Тип	Тўлов
0	Давр охирида
1	Давр бошида

Мисол 1

Маълумот	Изох	
0,06	Йиллик фоиз ставка	
10	Тўловчилар сони	
-200	Тўлов хажми	
-500	Жорий вақт учун қиймат	
1	Давр бошида амалга оширилган тўлов (0 бўлса, тўлов давр охирида амалга оширилишини билдиради)	
Формула	Изох	Натижа
=БС(А2/12; А3; А4; А5; А6)	Инвестиция келажакдаги қиймати шартларда А2:А5 ячейкаларда	2 581,40р.

Мисол 2

Маълумот	Изох	
0,12	Йиллик фоиз ставка	
12	Тўловчилар миқдори	
-1000	Тўлов хажми	
Формула	Изох	Натижа
=БС(А2/12; А3; А4)	Сўралган шартларда инвестициянинг келажакдаги қиймати, А2:А4 ячейкаларда	12 682,50р.

Мисол 3

Маълумот	Изох	
----------	------	--

0,11	Йиллик фоиз ставка	
35	Тўловчилар миқдори	
-2000	Тўлов хажми	
1	Йил бошида тўлов амалга оширилган (0 бўлса, йил охирида)	
Формула	Изох	Натижа
=БС(А2/12; А3; А4;; А5)	Сўралган шартларда инвестициянинг келажакдаги қиймати, А2:А4 ячейкаларда	82 846,25р.

Функция ДОХОД

Қимматли қоғозлар фойдалигини беради, тўлов даврлардаги фоизларни ҳисоблаб беради. Функция ДОХОД облигацияларни фойдасини ҳисоблаш учун ишлатилади.

Берилиши: ДОХОД(дата_согл; дата_вступл_в_силу; ставка, цена; погашение; частота; [базис])

МУХИМ. Саналар ДАТА функцияси билан киритилиши керак. Масалан, 23 мая 2008 й. учун ДАТА(2008,5,23) ишлатилади. Агар сана матн сифатида киритилса муаммо юз беради.

- ↓ **Дата_согл** — шарт бўлган катталиқ. Қимматли қоғоз ҳисоби учун сана (олувчи қимматли қоғозни олган сана).
- ↓ **Дата_вступл_в_силу** — шарт бўлган катталиқ. Қимматли қоғоз тугаш муттади. Бу сана ҳаракатдаги қимматли қоғозни тугаш муддатини аниқлаш учун ишлатилади.
- ↓ **Ставка** — шарт бўлган катталиқ. Қимматли қоғоз учун купонли йиллик фоиз ставкаси.
- ↓ **Цена** — шарт бўлган катталиқ. Номинал 100 сум ҳисобида қимматли қоғоз нарҳини ҳисоби
- ↓ **Погашение** — шарт бўлган катталиқ. Номинал 100 сум сотиб олинган қимматли қоғозлар қиймати қадами
- ↓ **Частота** — шарт бўлган катталиқ. Йилда купон тўловлар миқдори. Йиллик тўлов учун частота 1 га тенг, ярим йиллик учун-2; чоракли учун-4.
- ↓ **Базис** — шарт бўлмаган катталиқ. Кунларни ҳисобини ишлатилган усул.

Базис	Способ подсчета дней
0 ёки туширилган	Американ (NASD) 30/360
1	Факт/фактик
2	Фактик/360
3	Фактик/365
4	Европа 30/360

Мисол:

Маълумот	Изох	
15-фев-08	Келишилган сана	
15-ноя-16	Кучга кирган сана	
5,75%	Купондаги фоиз ставка	
95,04287	Нарх	
100р.	Олинган қиймат	
2	Частота йиллик	
0	Базис 30/360	
Формула	Изох (Натижа)	Натижа
=ДОХОД(A2;A3;A4;A5;A6;A7;A8)	Юқори шартларга асосан облигация фойдалиги (0,065 ёки 6,5%)	6,5%

ВАҚТ ВА КУН (ДАТА И ВРЕМЯ) ФУНКЦИЯЛАР

Функция ВРЕМЗНАЧ

Матнли сатр кўринишида берилган ўнли сонни вақтда беради. Вақт қиймати- 0 дан 0,99988426 гача интервалдаги ўнли сон, яъни 0:00:00 дан 23:59:59 гача.

Берилиши: ВРЕМЗНАЧ(время_как_Текст)

- ↓ **Время_как_Текст** — шарт бўлган катталиқ. Матнли сатр, ҳар қандай вақт форматда берилади. Масалан, Матнли сатр қўштирноқ ичида "18:45" ва "18:45:00" вақтни билдиради.

Мисол:

Формула	Изоҳ	Натижа
=ВРЕМЗНАЧ("2:24")	Сутка қисми, ўнли сонда, фақат берилган вақт учун.	0,10
=ВРЕМЗНАЧ("22-авг-2011 06:35")	Сутка қисми, ўнли сонда, фақат берилган сана учун.	0,2743

Функция ВРЕМЯ

Аниқланган вақтни ўнли сонда қайтаради. Агар у функция киритилганга қадар ячейка формати **Общие** бўлса, Натижа худди сана каби форматланади. Сон форматидаги вақтни ВРЕМЯ функция қайтаради. Бу 0 (ноль) дан 0,99988426 гача интервалдаги ўнли сонлардир, яъни 0:00:00 дан 23:59:59 гача.

Берилиши: ВРЕМЯ(часы; минуты; секунды)

- ↓ **Часы** — шарт бўлган катталиқ. Сон нуля (0) дан 32767 гача, соатни берувчи. Агар қиймат 23 дан катта бўлса, у 24 га бўлинади; бўлинган қолдиқ соат қиймати бўлиб қолади.
- ↓ Масалан
- ↓ $\text{ВРЕМЯ}(27;0;0) = \text{ВРЕМЯ}(3;0;0) = 0,125$, у ҳолда 03:00.
- ↓ **Минуты** — шарт бўлган катталиқ. Сон 0 дан 32767гача, минутларни берувчи. Агар қиймат 59 дан катта бўлса, соатга ва минутга тақсимланади.
- ↓ Масалан, $\text{ВРЕМЯ}(0;750;0) = \text{ВРЕМЯ}(12;30;0) = 0,520833$, у ҳолда 12:30.
- ↓ **Секунды** — шарт бўлган катталиқ. Сон 0 дан 32767 гача, секундларни берувчи. Агар қиймат 59 дан катта бўлса, соат, минут, секундларга тақсимланади.
- ↓ Масалан,
- ↓ $\text{ВРЕМЯ}(0;0;2000) = \text{ВРЕМЯ}(0;33;22) = 0,023148$, у ҳолда 12:33:20.

Часлар	Минутлар	Секундлар
12	0	0
16	48	10

Формула	Изох	Натижа
=ВРЕМЯ(A2;B2;C2)	Сутка қисми ўнли берилган 2 сатрда (12 соат, 0 минут, 0 секунд).	0,5
=ВРЕМЯ(A3;B3;C3)	Сутка қисми ўнли берилган 3 сатрда (16 соат, 48 минут, 10 секунд).	0,7001157

Функция ГОД

Берилган санага мос йилни беради. Йил 1900 – 9999 интервалда бутун сони сифатида аниқланади.

Берилиши: ГОД(дата_в_числовом_формате)

- Дата_в_числовом_формате — шарт бўлган катталиқ. Сана, йил зарурий қидирилади. Саналар Даты функциясида киритилади ёки натижа бошқа формула ва функцияларда хисобланади. Масалан, 23 мая 2008 й. кўрсатиш учун ДАТА(2008,5,23) ифода киритилади. Агар сана матн шаклида киритилса у ҳолда муаммога дуч келиш мумкин.

Мисол:

Маълумот		
Дата		
05.07.2008		
05.07.2010		
Формула	Изох (Натижа)	Натижа
=ГОД(A3)	A3 ячейкада (2008) йил санаси	2008
=ГОД(A4)	A4 ячейкада (2010) йил санаси	2010

Функция ДАТА

ДАТА функция аниқланган санани тартиб номерини беради.

масалан, формула

=ДАТА(2008;7;8)

39637 сонни беради-саналар тартиб рақамидаги 08.07.2008 номери.

Берилиши: ДАТА(год;месяц;день)

- Год — шарт бўлган катталиқ. Год аргумент қиймати бир хонадан тўрт хонагача сон бўлиши мумкин. Microsoft Excel дастури Windows учун 1900 сана тизимини қўллаиди.
- Агар аргумент год 0 (нуль) дан 1899 гача интервалда бўлса, Excel уни 1900 га тўлдиради ва йилни беради. Масалан, функция ДАТА(108;1;2) формула 2 январ 2008 (1900+108) йилни беради.
- Агар аргумент год 1900 дан 9999 гача интервалда бўлса, Excel уни йил қиймати сифатида қўллаиди. Масалан, ДАТА(2008;1;2) функция 2 январь 2008 йилни беради.
- Агар аргумента год 0 дан кичик ёки 9999дан катта бўлса, Microsoft Excel дастури #ЧИСЛО! Хатоликни беради.

↓ **Месяц** — шарт бўлган катталиқ. 1 (январь) - 12 (декабрь) интервалдаги мусбат ёки манфий бутун сон, йил ойларини намоиш этади.

↓

- Агар аргумента **месяц** 12 дан катта бўлса, аргумент **месяц** сон ойига йилнинг биринчи ойига тўлдиради. Масалан, ДАТА(2008;14;2) функция 2 февраль 2009 йил беради.
- Агар аргумента **месяц** 1 дан кичик бўлса, аргумент **месяц** бу қийматни ой сони деб ҳисоблайди, 1 га оширади, кўрсатилган йилнинг биринчи ойига. Масалан, ДАТА(2008;-3;2) функция 2 сентябрь 2007 йилни беради.

↓ **День** — шарт бўлган катталиқ. 1 – 31 интервалда мустаб ёки манфий бутун сон, ой кунларини билдиради.

- Агар аргумент **день** кўрсатилган ойдаги кун сонларидан катта бўлса, аргумент **день** биринчи ой кунларига тўлдирилади. Масалан, ДАТА(2008;1;35) функция 4 феврал 2008 йилни беради.

↓

Функция ДНЕЙ360

Функция **ДНЕЙ360** иккита саналар орасидаги кунларни ҳисоблайди.

Берилиши: ДНЕЙ360(нач_дата;кон_дата;[метод])

↓ **Нач_дата, кон_дата.** — шарт бўлган катталиқ. Иккита сана, орасидаги кунлар ҳисобланади.

↓ Агар **нач_дата** сана **кон_дата** санадан катта бўса, функция **ДНЕЙ360** манфий қийматни беради. Саналар **ДАТА** функцияси ёки бошқа формулаларда киритилади. Масалан, 23 мая 2008 йил **ДАТА(2008;5;23)** кўринишида киритиди. Саналар матнда киритилса хатолик содир бўлади.

↓ **Метод** — шарт бўлмаган катталиқ.

↓ Мисол:

Даты		
1-январь-11		
30-январь-11		
1-фев-11		
31-дек-11		
Формула	Изох	Натижа
=ДНЕЙ360(A3;A4)	30 январь 2011 й. ва 1 февраль 2011 й. орасидаги кунлар сони.	1
=ДНЕЙ360(A2;A5)	1 январь 2011 й. ва 31 декабрь 2011 й. орасидаги кунлар сони.	360
=ДНЕЙ360(A2;A4)	1 январь 2011 й. ва 1 февраль 2011 й. орасидаги кунлар сони.	30

Функция ДНИ

Иккита сана орасидаги кунлар сонини қайтаради.

Берилиши:

ДНИ(кон_дата; нач_дата)

↓ **Кон_дата.** — шарт бўлган катталиқ. Нач_дата ва кон_дата — иккита сана, орасидаги кунлар ҳисобланиши зарур бўлган саналар.

↓ **Нач_дата.** — шарт бўлган катталиқ. Нач_дата ва кон_дата — иккита сана, орасидаги кунлар ҳисобланиши зарур бўлган саналар.

Мисол:

Маълумот		
31.12.2011		
01.01.2011		
Формула	Изоҳ	Натижа
=ДНИ("15.03.11","1.02.11")	Иккита сана орасидаги кунларни аниқлайди: 15.03.11 и 1.02.11. Киритишда маълумотлар қўштирноқ ичида бералади.. Натижа 42 бўлади.	42
=ДНИ(A2;A3)	A2 ва A3 ячейкалардаги саналар орасидаги кунларни ҳисоблайди (364).	364

Функция МЕСЯЦ

Сана учун кўрсатилган форматда ойни беради. Ойлар 1 (январь) дан 12 (декабрь) гача бутун сонларни беради.

Берилиши: МЕСЯЦ(дата_в_числовом_формате)

↓ **Дата_в_числовом_формате** — шарт бўлган катталиқ. Сана ой зарурий бўлган катталиқ бўлиб, қидирилиши зарур бўлган ой. Саналар ДАТА функциясида ёки бошқа формулаларда киритилади. Масалан, 23 мая 2008 й. учун ДАТА(2008,5,23) ифода ишлатилади. Агар сана матн сифатида киритилса хатолик юз беради.

Мисол:

Дата		
15-апр-11		
Формула	Изоҳ	Натижа
=МЕСЯЦ(A2)	A2 ячейкадаги сана оyi	4

Функция СЕГОДНЯ

Жорий санани сонли форматда беради. Сонли формат бу сана ва вақтни коди. Агар ячейка формати **Общий** бўлиши керак. Шунда натижа сана форматида акс этади.

Масалан, 1963 йилда туғилгани маълум бўлса унинг ёшини ҳисоблаш учун қуйидаги функцияни қўллаш мумкин.

=ГОД(СЕГОДНЯ())-1963

Бу функцияда **СЕГОДНЯ** функция аргумент сифатида ишлатилмоқда, ГОД функция жорий санани олиш учун хизмат қилади.

Берилиши: СЕГОДНЯ()

СЕГОДНЯ функцияда аргумент йўқ.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=СЕГОДНЯ()	Жорий санани беради.	01.12.2011
=СЕГОДНЯ()+5	Жорий санани беради ва 5 кун қўшади. Масалан, агар жорий сана 01.01.2012, формула 06.01.2012 қийматни беради	06.12.2011
=ДЕНЬ(СЕГОДНЯ())	Жорий ой кунини беради (1–31).	1
=МЕСЯЦ(СЕГОДНЯ())	Жорий ойни беради (1–12). Масалан, агар жорий ой— май, формула 5 қийматни беради.	12

МАТЕМАТИК (МАТЕМАТИЧЕСКИЕ) ФУНКЦИЯЛАР

Функция **ABS**

Сон модулини (абсолют катталиқ) ҳисоблаш. Абсолют катталиқ сон-бу ишорасиз сон.

Берилиши: **ABS(число)**

↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Ҳақиқий сон, абсолют қиймат.

Мисол:

Жадвални нусха олинг ва A1 ячейкага қўйинг. Кўриш қулай бўлиши учун устун кенглигини ўзгартиринг.

Маълумот		
-4		
Формула	Изох	Натижа
=ABS(2)	2 сонни абсолют қиймати	2
=ABS(-2)	-2 сонни абсолют қиймати	2
=ABS(A2)	-4 сонни абсолют қиймати	4

Функция **COS**

Берилган бурчак косинусини беради.

Берилиши: **COS(число)**

↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Радианда берилган бурчак, косинуси аниқланиши зарур бўлган бурчак.

Эслатма

Агар бурчак градусда бўлса уни ПИ()/180 га кўпайтиринг ёки РАДИАНЫ функцияни ишлатинг.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=COS(1,047)	Косинус 1,047 радиан	0,5001711
=COS(60*ПИ()/180)	Косинус 60 градус	0,5
=COS(РАДИАНЫ(60))	Косинус 60 градус	0,5

Функция **SIN**

Берилган бурчак синусини беради.

Берилиши: **SIN(число)**

↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Радианда берилган бурчак, синуси аниқланиши зарур бўлган бурчак.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=SIN(ПИ())	Синус пи радиан (0).	0,0

=SIN(ПИ()/2)	Синус пи/2 радиан.	1,0
=SIN(30*ПИ()/180)	Синус угла 30 градус.	0,5
=SIN(РАДИАНЫ(30))	Синус 30 градус.	0,5

Функция ГРАДУСЫ

Радианларни градусларда ифодалайди.

Берилиши: ГРАДУСЫ(угол)

↓ **Угол** — шарт бўлган катталиқ. Радианларда берилган бурчак, градусга ўтказилиши зарур бўлган бурчак.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=ГРАДУСЫ(ПИ())	Градуслар ПИ радиан	180

Функция ЗНАК

Сонни ишорасини аниқлайди. Агар сон мусбат бўлса 1, акс ҳолда -1, 0 бўлса 0 қайтаради.

Берилиши: ЗНАК(число)

↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Ихтиёрий ҳақиқий сон.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=ЗНАК(10)	Мусбат сон ишораси.	1
=ЗНАК(4-4)	4 дан 4 (ноль) ҳисобдаги натижа сон ишораси	0
=ЗНАК(-0,00001)	Манфий сон ишораси.	-1

Функция КОРЕНЬ

Мусбат сонни илдиздан чиқариш.

Берилиши: КОРЕНЬ(число)

↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Квадрат илдизи ҳисобланиши зарур бўлган сон.

Изох

Агар сон аргумент манфий бўлса, КОРЕНЬ функция #ЧИСЛО! Хатоликни беради.

Мисол:

Маълумот		
-16		
Формула	Изох	Натижа
=КОРЕНЬ(16)	16 сонни квадрат илдизи.	4
=КОРЕНЬ(A2)	-16 сонни квадрат илдизи. Сон манфий бўлгани учун #ЧИСЛО! Хатолиги содир бўлди.	#ЧИСЛО!

=КОРЕНЬ(ABS(A2))	#ЧИСЛО! Хатоликни бартараф этиш учун, ABS функцияси қўллаш керак.	4
------------------	---	---

Функция НЕЧЁТ

Сонга яқин бўлган тоқ сонни беради.

Берилиши: НЕЧЁТ(число)

↓ **Число** — шарт бўлган катталик. Яқин қиймат.

Изох

↓ Агар сон аргумент сон бўлмаса НЕЧЁТ функция #ЗНАЧ! Хатоликни беради

↓ Агар сон бутун тоқ сон бўлса у яқинлашмайди ўзи қайтади.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=НЕЧЁТ(1.5)	1,5 гача яқин бутун тоқ сон 3.	3
=НЕЧЁТ(3)	3 сони ўзи қайтади	3
=НЕЧЁТ(2)	2 сонига яқин тоқ сон 3	3
=НЕЧЁТ(-1)	-1 гача яқин тоқ сон -1	-1
=НЕЧЁТ(-2)	-2 гача яқин тоқ сон -3	-3

Функция НОД

Икки ва ундан ортиқ бутун сонларни умумий энг кичик бўлувчисини қайтаради.

Умумий бўлувчи-бу бутун сон бўлиб қолдиқсиз бўлинади.

Берилиши: НОД(число1; [число2]; ...)

↓ **Число1, число2,...** число1, мажбурий сон. 1 дан 255 гача қиймат.

↓ Агар сонлардан бирортаси бутун бўлмаса у бутунга тўлдирилади.

Замечания

↓ Агар аргументлардан бири сон бўлмаса, #ЗНАЧ! Хатолик бўлади.

↓ Агар аргументлардан бири нолдан кичик бўлса, #ЧИСЛО! Хатолик бўлади.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=НОД(5; 2)	5 ва 2 сонлари кичик умумий бўлувчи	1
=НОД(24; 36)	24 ва 36 сонлари кичик умумий бўлувчи	12
=НОД(7; 1)	7 ва 1 сонлари кичик умумий бўлувчи	1
=НОД(5; 0)	5 ва 0 сонлари кичик умумий бўлувчи	5

Функция ОКРУГЛ

Функция ОКРУГЛ кўрсатилган каср сонга кўрсатилган хонагача яқин сонни беради.

Масалан, A1 да 23,7825 сони бўлса, ва уни икки хонагача яхлитлаш керак бўлса, куйидаги формула:

=ОКРУГЛ(A1, 2)

Натижа 23,78 сони беради.

Берилиши: ОКРУГЛ(число; число_разрядов)

- ↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Яхлитланувчи сон.
- ↓ **Число_разрядов.** — шарт бўлган катталиқ. Каср қисми неча хона бўлиши
- Изох
- ↓ Агар **число_разрядов** 0 дан катта бўлса, сон яхлитланади.
- ↓ Агар **число_разрядов** 0 га тенг бўлса, сон яхлитланади.
- ↓ Агар **число_разрядов** 0 дан кичик бўлса, сон вергулдан чапга яхлитланади.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=ОКРУГЛ(2,15; 1)	2,15 бир хонагача яхлитланади	2,2
=ОКРУГЛ(2,149; 1)	2,149 бир хонагача яхлитланади	2,1
=ОКРУГЛ(-1,475; 2)	-1,475 икки хонагача яхлитланади	-1,48
=ОКРУГЛ(21.5; -1)	21,5 бир хонагача вергулнинг чап томонида яхлитланади	20

Функция ОСТАТ

Аргумент сонни бўлишдан қолган қолдиғини беради. Натижа худди шу ишорада берилади.

Берилиши: ОСТАТ(число; делитель)

- ↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Бўлиниши, қолдиғи аниқланиши зарур бўлган сон
- ↓ **Делитель** — шарт бўлган катталиқ. Бўлувчи.

Изох

- ↓ Агар бўлувчи 0 га тенг бўлса, ОСТАТ функция #ДЕЛ/0! Хатолик беради.

ОСТАТ функция ЦЕЛОЕ: $\text{ОСТАТ}(n, d) = n - d \cdot \text{ЦЕЛОЕ}(n/d)$ орқали ҳам ифодаланиши мумкин.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=ОСТАТ(3; 2)	3/2 бўлишдаги қолдиқ	1
=ОСТАТ(-3; 2)	-3/2 бўлишдаги қолдиқ. Ишора ҳам сақланади	-1
=ОСТАТ(3; -2)	3/-2 бўлишдаги қолдиқ. Ишора ҳам сақланади	-1

Функция ОТБР

Бутун сонгача тўлдирилади, каср қисми тушириб қолдирилади.

Берилиши: ОТБР(число; [число_разрядов])

↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Тўлдирилувчи сон.

↓ **Число_разрядов** — шарт бўлмаган катталиқ. Тўлдирилишни аниқловчи сон, турғун холда қиймати 0 бўлади.

Изох

ОТБР ва ЦЕЛОЕ функциялар орасидаги фарқ шундаки, улар ҳар иккаласи ҳам бутун сонни қайтаради. Функция ОТБР каср қисмни туширади. Функция ЦЕЛОЕ яқин бутун сонга яхлитлайди. Бу функциялар манфий сонларда фарқланиши сезилади: ОТБР(-4.3) натижаси -4, ЦЕЛОЕ(-4.3) натижаси -5, -5 — яқин кичик сон.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=ОТБР(8,9)	8,9 сон тўлдирилади ва бутун қисм қайтади.	8
=ОТБР(-8,9)	-8,9 сон тўлдирилади ва бутун қисм қайтади.	-8
=ОТБР(0,45)	0 ва 1 тўлдирилади, 0 бутун қисм қайтади.	0

Функция ПРОИЗВЕД

Функция ПРОИЗВЕД аргументидаги барча сонларни кўпайтиради.

Масалан, А1 ва А2 ларда сонлар бўлса, формула =ПРОИЗВЕД(А1;А2) бу сонларни кўпайтмасини беради.

Функция ПРОИЗВЕД қачонки кўплаб ячейкаларни кўпайтириш зарурияти бўлса ишлатилади. Масалан, формула =ПРОИЗВЕД(А1:А3; С1:С3) формуласи =А1 * А2 * А3 * С1 * С2 * С3 формулага эквивалентдир.

Берилиши: ПРОИЗВЕД(число1, [число2],...)

↓ **Число1.** — шарт бўлган катталиқ. Биринчи кўпайювчи ёки кўпайтма диапазони.

↓ **Число2, ...** Шарт бўлмаган аргумент.

Мисол:

Маълумот		
5		
15		
30		
Формула	Изох	Натижа
=ПРОИЗВЕД(А2:А4)	А2–А4 ячейкаларни кўпатмаси	2250
=ПРОИЗВЕД(А2:А4; 2)	А2–А4 ячейкаларни кўпатмаси ва натижа 2 га кўпайтирилган	4500
=А2*А3*А4	А2–А4 арифметик амал билан хисобланган, ПРОИЗВЕД функция	2250

	ишламаган.	
--	------------	--

Функция СТЕПЕНЬ

Берилган сон даражасини аниқлаш

Берилиши: СТЕПЕНЬ(число; степень)

- ↓ **Число** — шарт бўлган катталик. Асосий, ихтиёрий хақиқий сон бўлиши мумкин.
- ↓ **Степень** — шарт бўлган катталик. Даража кўрсаткичи, асосга кўра ҳисобланали.

Изох

функции СТЕПЕНЬ ўрнига 5^2 операторини ҳам ишлатиш мумкин.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=СТЕПЕНЬ(5;2)	5 сони квадрати.	25
=СТЕПЕНЬ(98,6;3,2)	98,6, сони 3,2 даражада.	2401077,222
=СТЕПЕНЬ(4;5/4)	4 сони, 5/4 даражада.	5,656854249

Функция СУММ

Функция **СУММ** аргументдаги сонларни йиғиндисини ҳисоблайди. Ҳар бир аргумент диапазон, ячейкаларга ссылка, массив бўлиши мумкин.

Масалан, функция **СУММ(A1:A5)** A1 дан A5 гача ячейкалардаги сонларни йиғиндисини беради. Бошқа мисол: **СУММ(A1, A3, A5)** функция A1, A3 ва A5 ячейкалардаги йиғиндини ҳисоблайди.

Берилиши: СУММ(число1,[число2],...)

- ↓ **Число1.** — шарт бўлган катталик. Сонвой аргумент, который является первым слагаемым.
- ↓ **Число2, ...** - шарт бўлмаган катталик. 2 дан 255 гача сонли аргументлар.

Мисол:

Маълумот		
-5		
15		
30		
'5		
ИСТИНА		
Формула	Изох	Натижа
=СУММ(3; 2)	3 ва 2 лар йиғиндисини.	5
=СУММ("5"; 15;	5, 15 ва 1 сонлар йиғиндисини. Матнли қиймат	21

ИСТИНА)	"5" сонга айлантирилади, ИСТИНА мантикий қиймат 1 сонга айлантирилади.	
=СУММ(A2:A4)	A2–A4 диапазондаги сонлар йиғиндиси	40
=СУММ(A2:A4; 15)	A2–A4 лар йиғиндиси, сўнгра натижага 15 қўшилади.	55

Функция СУММЕСЛИ

Функция **СУММЕСЛИ** кўрсатилган категорияга мос тарзда диапазондаги сонлар йиғиндисини ҳисоблайди.

Фараз қилайлик устундаги сонларда 5 дан катта бўлганларини йиғиндисини ҳисоблаш керак. Бунинг учун қуйидаги формула ишлатилади.

=СУММЕСЛИ(B2:B25,">5")

Берилиши: СУММЕСЛИ(диапазон, условие, [диапазон_суммирования])

- ↓ **Диапазон.** — шарт бўлган катталиқ. ячееклар диапазони, критерияли баҳолаш. Ҳар бир ячейка сон, ном, массивлар ёки сонга ссылкалар бўлиши мумкин. Бўш ячейкалар ва Матнли ячейкалар қиймати тушриб қодирилади.
- ↓ **Условие.** — шарт бўлган катталиқ. Сон форматидаги шарт. Шартга кўрса йиғиндини ҳисоблайди.
- ↓ Масалан, шарт қуйидаги кўринишда берилиши мумкин: 32, ">32", B5, "32", "олма" ёки СЕГОДНЯ().
- ↓ **Диапазон_суммирования.** -шарт бўлмаган катталиқ.

Функция ЦЕЛОЕ

Сонни кичик бутун сонгача яхлитлайди

Берилиши: ЦЕЛОЕ(число)

- ↓ **Число** — шарт бўлган катталиқ. Ҳақиқий сон, кичик сонгача яхлитланувчи сон.

Мисол:

Маълумот		
19,5		
Формула	Изоҳ	Натижа
=ЦЕЛОЕ(8,9)	8,9 сонга яқин кичик бутун сон яхлитлайди	8
=ЦЕЛОЕ(-8,9)	-8,9 сонга яқин кичик сон бутун сон яхлитлайди. Яхлитлашда манфий сонга яқин манфий сон ҳисоблади.	-9
=A2- ЦЕЛОЕ(A2)	A2 ячейкадаги ҳақиқий сонни каср қисмини беради.	0,5

Функция ЧЁТН

Яқин жуфт сонни яхлитлайди.

Берилиши: ЧЁТН(число)

⇓ **Число**— шарт бўлган катталик. Ялитланувчи қиймат.

Изох

⇓ Агар аргумент сон бўлмаса #ЗНАЧ! Хатолик юз беради.

⇓ Агар аргумент жуфт сон бўлса амал бажарилмайди.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=ЧЁТН(1,5)	1,5 сонга яқин жуфт бутун сон	2
=ЧЁТН(3)	3 га яқин жуфт бутун сон	4
=ЧЁТН(2)	2 га яқин жуфт бутун сон	2
=ЧЁТН(-1)	-1 сонга яқин бутун жуфт сон	-2

МАНТИҚИЙ (ЛОГИЧЕСКИЕ) ФУНКЦИЯЛАР

Функция ЕСЛИ

Функция **ЕСЛИ** кўрсатилаган шарт ИСТИНА бўлса биринчи ифода бажарилади, агар шарт ЛОЖЬ бўлса иккинчи ифода бажарилади.

Масалан, формула **=ЕСЛИ(A1>10,"Катта 10","10 ёки кичик ")**

A1 ячейкадаги сон 10 дан катта бўлса **Катта 10** хабари, агар 10 дан кичик бўлса **10 ёки кичик** хабарини беради.

Берилиши: **ЕСЛИ(лог_выражение; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь])**

- ↓ **Лог_выражение.** — шарт бўлган катталик. ИСТИНА ёки ЛОЖЬ қийматни берувчи ихтиёрий мантиқий ифода. Масалан, "A10=100" — мантиқий ифода; агар A10 ячейкадаги сон 100 бўлса, бу ифода ИСТИНА қийматига, акс ҳолда ЛОЖЬ қийматга эга бўлади.
- ↓ **Значение_если_истина** — шарт бўлган катталик. *лог_выражение* ИСТИНА бўлганда бажариладиган ифода.
- ↓ **Значение_если_ложь** — шарт бўлган катталик. *лог_выражение* ЛОЖЬ бўлганда бажариладиган ифода.

Мисол

Маълумот		
50	23	33175
Формула	Изох	Натижа
=ЕСЛИ(A2<=100;"Режа бажарилмади ";"Режа бажарилди")	A2 ячейкадаги сон 100 дан кичик ёки тенг бўлса “Режа бажарилмади”. Акс ҳолда “Режа бажарилди” матни пайдо бўлади	Режа бажарилмади
=ЕСЛИ(A2=100;A2+B2;"")	A2 ячейка 100 бўлса, A2 + B2 ифода бажарилади. Акс ҳолда бўш матн берилади ("").	0
=ЕСЛИ(3<1;"ОК")	Агар аргумент салбий бўлса Значение_если_ложь бажарилади ва ЛОЖЬ натижани беради	ЛОЖЬ

Функция ИЛИ

Агар аргументлардан бирортаси ИСТИНА ёки ЛОЖЬ бўлса ИСТИНА қиймат, агар барча аргументлар ЛОЖЬ бўлса ЛОЖЬ қиймат беради.

Берилиши: **ИЛИ(логическое_значение1, [логическое_значение2],...)**

- ↓ **Логическое_значение1, логическое значение2...** Аргумент "логическое_значение1" шарт, кейинги аргументлар шарт эмас.

Замечания

- ↓ Аргументлар ИСТИНА ёки ЛОЖЬ қийматлар билан аниқланиши керак.
↓ Агар берилган интервалда мантикий қийматлар мавжуд бўлмаса функция #ЗНАЧ! Хатоликни беради.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=ИЛИ(ИСТИНА)	Аргумент битта қиймати ИСТИНА	ИСТИНА
=ИЛИ(1+1=1;2+2=5)	Барча аргументлар ЛОЖЬ қийматга эга	ЛОЖЬ

Функция ИСТИНА

Мантикий ИСТИНА қийматини беради

Берилиши: ИСТИНА()

ИСТИНА функцияда аргумент йўқ

Изох

Ячейкаларда, формулаларда ИСТИНА қийматни бевосита ишлатиш мумкин (бу функцияни қўлламасдан ҳам).

Функция ЛОЖЬ

Мантикий ЛОЖЬ қийматини беради

Берилиши: ЛОЖЬ()

ЛОЖЬ функцияда аргумент йўқ

Функция НЕ

Ўз аргументидаги мантикий қийматни тескарисига алмаштиради.

Бу НЕ функция мантикий қийматларни аниқлашда, ишонч хосил қилишда, аниқ мисолларда қўлланилади.

Берилиши: НЕ(логическое_значение)

- ↓ **Логическое_значение** — шарт бўлган катталик. Қиймат ёки ифода ИСТИНА ёки ЛОЖЬ қийматларни қабул қилади.

Изох

Агар аргумент "логическое_значение" қиймати ЛОЖЬ бўлса НЕ функцияси ИСТИНА беради; агар у ИСТИНА қийматга эга бўлса ЛОЖЬ беради.

Мисол:

Формула	Изох	Натижа
=НЕ(ЛОЖЬ)	ЛОЖЬ қийматни тескарисига алмаштиради	ИСТИНА
=НЕ(1+1=2)	Тенгликнинг қиймати ИСТИНА ни тескарига алмаштиради.	ЛОЖЬ

АМАЛИЙ ТОПШИРИҚЛАР

ЕСЛИ (функция ЕСЛИ)

Синтаксис

ЕСЛИ(лог_выражение; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь])

Бизда қийматлар тўплами мавжуд жадвал бор. Зарур шарт ва танловлар асосида аниқланган қийматларни киритиш, бажариш талаб этилади. Дастлабки маълумотлар жадвал формада намойиш этилган.

	A	B	C	D
1	Номланиши	Тип	Миқдори	Натижа
2	Нон	A	10	
3	Чой	B	5	
4	Булочка	A	5	
5				

Шарт:

“Миқдор” устундаги қиймат 5 дан катта бўлса,

“Натижа” устунга “Буюртма талаб этилмади” жумласи акс этиши керак.

Бунда бизга “ЕСЛИ” функцияси ёрдам беради. Бу функция мантикий функциялардан бўлиб, биринчи аргументи мантикий ифода бўлади. Эътибор бериш керакки ҳар қандай матнли қиймат қўштирноқ ичида ёзилади.

Функция синтаксиси қуйидагича:

ЕСЛИ(мантикий_ифода; [ифода_агар_рост]; [ифода_агар_ёлғон])

- мантикий_ифода, натижаси рост (ИСТИНА) ёки ёлғон (ЛОЖ) натижа берувчи ифода.
- ифода_агар_рост, мантикий ифода натижаси рост бўлса бажариладиган ифода.
- ифода_агар_ёлғон, мантикий ифода натижаси ёлғон бўлса бажариладиган ифода.

Ечиш учун формула синтаксиси:

=ЕСЛИ(C5>5; “Буюртма талаб этилмади”; “Буюртма зарур”)

Чиқишда қуйидаги натижани оламиз:

D2				=ЕСЛИ(C2>5;"Буюртма талаб этилмади"; "Буюртма зарур")		
	A	B	C	D	E	F
1	Номланиши	Тип	Миқдори	Натижа		
2	Нон	A	10	Буюртма талаб этилмади		
3	Чой	B	5	Буюртма зарур		
4	Булочка	A	5	Буюртма зарур		

Шартлар баъзида мураккаб характерга эга бўлиб улар биттадан ортик бўлиши ҳам мумкин. Қуйидаги мисолда кўриб чиқамиз.

- “Миқдор” устундаги қиймат 5 дан катта, “Тип” устундаги қиймат “А” га тенг бўлсин
- Натижа устунга “1” қиймат, акс ҳолда “0” қийматни чиқариш зарур.

Юқоридаги ҳолатда биз “ЕСЛИ” функцияси билан чегараланган эдик. Энди “И” функцияни қўшамиз. “И” (AND) ҳам мантикий функциялардан биридир.

Функция синтаксиси қуйидагича:

И ([мантикий_ифода1]; [мантикий_ифода2], ...)

мантикий_ифода1,2, ...текширилаётган шартлар тўплами бўлиб РОСТ ёки ЁЛҒОН натижа беради.

Ечиш синтаксиси қуйидагича бўлади:

D2 ячейкага натижа олиш учун киритамиз:

=ЕСЛИ (И(C2>5; B2= “А”);1;0)

Шундай қилиб иккита функциялар бирикмасидан биз зарурий натижага эришамиз.

D2				=ЕСЛИ(И(C2>5;B2="A");1;0)		
	A	B	C	D	E	
1	Номлани	Тип	Миқдори	Натижа		
2	Нон	A	10	1		
3	Чой	B	5	0		
4	Булочка	A	7	1		

Топшириқ шартини мураккаблаштирамиз-янги шартлар:

- “Миқдор” устун қиймати 10 га тенг, “Тип” устун қиймати “А” га тенг бўлса
- Ёки “Миқдор” устуни 5 га тенг ёки катта, “Тип” устун қиймати “Б” га тенг бўлса
- Натижа устунга “1” қиймат, акс ҳолда “0” қиймат чиқарилсин.

Ечиш синтаксиси қуйидагича бўлади:

D2 ячейкага натижа олиш учун киритамиз:

=ЕСЛИ(ИЛИ(И(C2=10;B2=«А»); И(C2>=5;B2=«Б»));1;0)

Формуладан кўриниб турибдики, “ЕСЛИ” функцияга бир шарт “ИЛИ” (OR) ва иккита шарт “И” функциялар билан қамраб олинган. Агар 2-даражадаги шартлардан бирортаси “ИСТИНА” бўлса натижа “1” бўлади, акс холда “0” қиймат бўлади.

Натижа:

D2	:	X	✓	f _x	=ЕСЛИ(ИЛИ(И(C2=10;B2="А"); И(C2>=5;B2="Б")));1;0)			
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Номлани	Тип	Миқдори	Натижа				
2	Нон	А	10	1				
3	Чой	Б	5	1				
4	Булочка	А	7	0				

ВПР (функция ВПР)

ВПР(қидирилаётган_қиймат; жадвал; устун_номери; [интервал_кўриш])

Бу функция ёрдамида қидирилаётган қийматни жадвал диапазонида шу сатр диапазонидаги қийматини қўйиш мумкин.

- қидирилаётган_қиймат. Мажбурий қиймат. Жадавлнинг биринчи устунда ёки диапазонида топилиши керак. У қиймат ёки ссылка ҳам бўлиши мумкин. Агар қидирилаётган_қиймат жадвал устундаги қийматдан кичик бўлса, ВПР функция #Н/Д хатоликни беради.
- Жадвал. Мажбурий. Маълумотлар мавжуд ячейкалар дапазони. Диапазон номини ҳам ишлатиш мумкин. Бу қиймат матнли, сонли ёки мантиқий бўлиши мумкин.
- устун_номери. Мажбурий. Жадвал аргументдаги устун номери, мос бўлган қийматни қайтаради. устун_номери 1 га тенг бўлса жадвал диапазондаги биринчи устунни тушунади, 2 бўлса иккинчи устунни тушунади ва ҳакозо.
- интервал_кўриш. Мажбурий эмас. Мантиқий қиймат. ВПР функция аниқ ёки тахминий тўғри келиши мумкинлигини аниқлатади. Қийматлари 0, 1, ЛОЖЬ, ИСТИНА

Мисол.

C12					=ВПР(42;A2:C10;3;ЛОЖЬ)
	A	B	C		
1	Ишчилар индикатори	Бўлим	Тўлиқ исми		
2		35 Савдо	Ахмедов Вали		
3		36 Иш.чикар	Алтинов Омад		
4		37 Савдо	Маманабиев Алишер		
5		38 Амалиёт	Мамалиев Эркин		
6		39 Савдо	Мирзаев Илхом		
7		40 Иш.чикар	Мирзаев Озодбек		
8		41 Иш.чикар	Мамажонов Ойбек		
9		42 Амалиёт	Кимсанов Одил		
10		43 Иш.чикар	Усмонов Хурсанд		
11					
12			Кимсанов Одил		

СУММПРОИЗВ (функция СУММПРОИЗВ) Берилган массивларни мос элементларини кўпайтиради ва кўпайтмаларни йиғиндисини ҳисоблайди.

Синтаксис

СУММПРОИЗВ(массив1, [массив2], [массив3],...)

СУММПРОИЗВ Функция аргументлари қуйида изохланган

- [массив1] Мажбурий аргумент. Биринчи массив элементлари кўпайтирилади, сўнгра кўпайтмалар йиғиндисини жамланади.
- [массив2], [массив3],.. Мажбурий эмас. 2 дан 255 гача массивлар, компонентлари кўпайтирилади, сўнгра натижалар йиғилади.

Изох.

- Массив аргументлари бир хил ўлчамда бўлиши керак. Акс ҳолда СУММПРОИЗВ функция #ЗНАЧ! хатолигини беради.
- СУММПРОИЗВ функция сон бўлмаган элементларни ноль сифатида ҳисоблайди.

Мисол

СУММПР...					=СУММПРОИЗВ(A2:B4; D2:E4)
	A	B	C	D	E
1	Массив 1			Массив 2	
2	3	4		2	7
3	8	6		6	7
4	1	9		5	3
5					
6	Формула				
7	=СУММПРОИЗВ(A2:B4; D2:E4)				

Иккита массивнинг барча компонентларини мос равишда кўпайтиради ва кўпайтмаларни йиғиндисини ҳисоблайди. $3*2 + 4*7 + 8*6 + 6*7 + 1*5 + 9*3$ (156)

ВЫБОР (функция ВЫБОР) Аргументлар рўйхатидан бирини танлаш имконини беради.

Синтаксис

ВЫБОР(номер_индекса;значение1;[значение2];...)

ВЫБОР Функция аргументлари қуйида изохланган.

номер_индекса-мажбурий аргумент. Танлаш учун аргумент номери. Номер индекс сон бўлиб, 1 дан 254 гача сонларни қабул қилади.

- Агар номер_индекс 1 бўлса, ВЫБОР функция значение1; ни беради, агар 2 бўлса, значение 2; ни беради ва хоказо.
- Агар номер_индекс 1 дан кичик бўлса, ВЫБОР функция #ЗНАЧ! хатоликни беради.
- Агар номер_индекс каср бўлса, у холда ундаги энг кичик сонни эътиборга олади.

Значение1, значение2, ...- Значение1 аргумент мажбурий. Аргументлар рўйхати 1 дан 254 гача бўлиши мумкин. Аргументлар сон, ячейкага ссылка, номланган ячейкалар, формулалар, функциялар, матнлар бўлиши мумкин.

Мисол.

B10 : ✕ ✓ fx =ВЫБОР(2;B2;B3;B4B;B5;B6;B7;B8)						
	A	B	C	D	E	
1		Хафта кунлари				
2		Душанба				
3		Сешанба				
4		Чоршанба				
5		Пайшанба				
6		Жума				
7		Шанба				
8		Якшанба				
9						
10		Сешанба				

Мисол 2.

=ВЫБОР(3;“Olma”;“Nok”;“Behi”;“Kivi”) Натижаси “Behi”

ПРОСМОТР (функция ПРОСМОТР) Сатр, устун, массив қийматларини беради. Икки хил шаклда: векторли ва массив формаларда ишлайди.

ПРОСМОТР(искомое_значение; просматриваемый_вектор; [вектор_результатов])

искомое_значение. Мажбурий аргумент. ПРОСМОТР функция қийматни биринчи вектордан қидиради. **искомое_значение** сон, матн, логикий ифода, ном, ссылка бўлиши мумкин.

просматриваемый_вектор. Мажбурий аргумент. Бир сатрли ёки бир устунли диапазон. Бу аргумент сон, матн, логикий қиймат бўлиши мумкин.

МУХИМ!!! Просматриваемый_вектор аргументи ўсиш тартибида жойлашган бўлиши керак: -2, -1, 0, 1, 2, ..., A-Z, ЛОЖЬ, ИСТИНА; Акс ҳолда функция нотўғри натижа беради.

вектор_результатов. Мажбурий бўлмаган аргумент. Бир устун ёки бир сатрдан иборат ячейкалар диапазони бўлади. **вектор_результатов** ўлчами **просматриваемый_вектор** ўлчами билан бир хил бўлиши керак.

Мисол1.

A8	:	X	✓	<i>fx</i>	=ПРОСМОТР(4,19; A2:A6; B2:B6)	
	A				B	C
1	Частота		Ранг			
2		4,14	Кизил			
3		4,19	Кул ранг			
4		5,17	Сарик			
5		5,77	Яшил			
6		6,39	Қўқ			
7	Формула		Изох		Натижа	
8	=ПРОСМОТР(4,19; A2:A6; B2:B6)		4,19 қиймат А устунда қидирилади и В устундан қийматни олади, худди шу сатрда жойлашган.		Кул ранг	
	=ПРОСМОТР(5,75; A2:A6; B2:B6)		5,75 қиймат А устунда қидирилади, (5,17) га яқин қиймат ўзлаштирилади, ва В устундан қиймат олинади, худди шу сатрда жойлашган.		Сариқ	

F2	:	X	✓	<i>fx</i>	=ПРОСМОТР(E2;\$A\$2:\$A\$7;\$B\$2:\$B\$7)		
	A	B	C	D	E	F	G
1	Диапазон	Категория			Киймат	Категория	
2	1	A			25 	Г	
3	1001	Б			771	A	
4	1501	B			1734	B	
5	2001	Г			692	A	
6	2501	Δ			2800	Δ	
7					1040	Б	
8					499	A	

Мисол2.

Топшириқ: Клиент банкка 1000 сўмни йиллик 3 % ли омонатга қўйди.

Аниқланг:

1. Клиент 3 йилдан сўнг қанча сумма олади?
2. Фоиз ставка қандай бўлгандан 5 йилдан сўнг омонат 1500 сўм бўлади?

Жадвал асосида 1-10 йиллар диапазонида турли фоиз ставкалар 3%-7,5% да 0,5 қадам билан ўзгаришини таҳлил қилинг?

Ечиш:

1. Excel нинг лист 1 да қуйидагича дастлабки маълумот тайёрлаймиз (2 расмга қаранг). (Илова1.xls, Лист1)

	A	B	C	D
1	Сумма (пул бирлиги)			1 000,00
2	Йиллик фоиз ставка			3%
3	Даврлар сони (йил)			3
4	Натижа			

Расм 2. Дастлабки маълумот.

2. Топшириқни ечиш учун БС:=БС(D2;D3;;-D1) иқтисодий функцияни қўллаш зарур.

3. Топшириқни ечим натижаси 3 расмда (символ режим) ва 4 расмда (формула режим) келтирилган. (Илова1.xls, Лист1)

D4	:	X	✓	<i>f_x</i>	=БС(D2;D3;;-D1)
	A	B	C	D	
1	Сумма (пул бирлиги)			1 000,00	
2	Йиллик фоиз ставка			3%	
3	Даврлар сони (йил)			3	
4	Натижа			1 092,73р.	

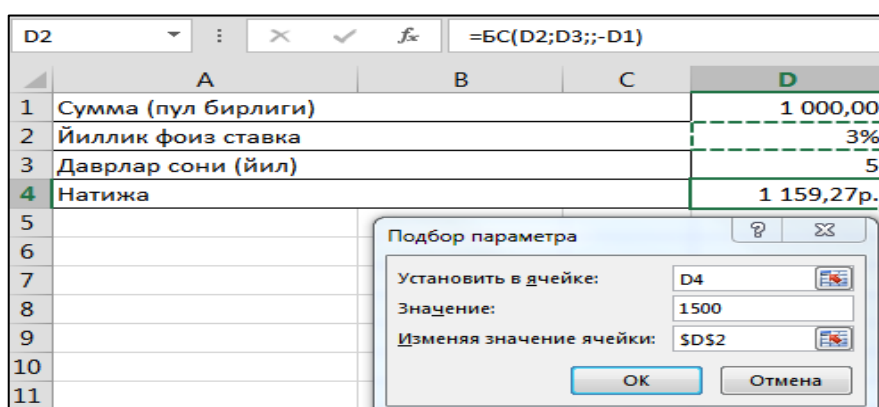
Расм 3. Хисоб-китоб натижаси.

БС	:	X	✓	<i>f_x</i>	=БС(D2;D3;;-D1)
	A	B	C	D	
1	Сумма (пул бирлиги)			1 000,00	
2	Йиллик фоиз ставка			3%	
3	Даврлар сони (йил)			3	
4	Натижа			=БС(D2;D3;;-D1)	

Расм 4. Хисоб-китоб натижаси(формула режим)

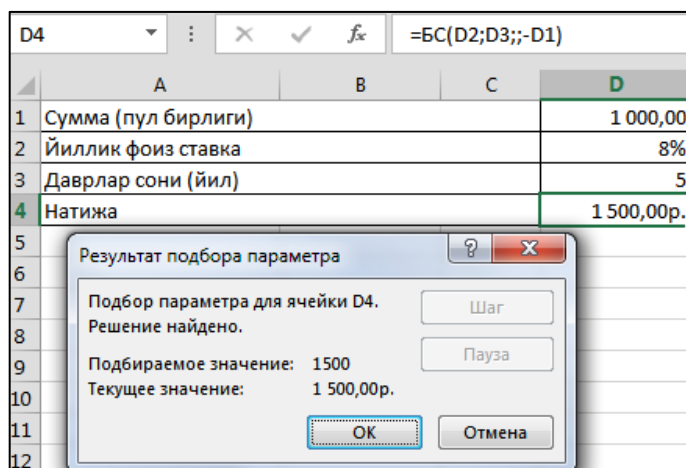
4. Жавоб: 3 йилдан сўнг омонат суммаси 1092,73 сўм бўлади.

5. Иккинчи саволга жавоб бериш учун Лист1 даги бошланғич маълумотга даврлар сони 3 йил ўрнига 5 йилни киритамиз. Данные –Подбор параметра буйруғини бажарамиз. 1500 ва \$D\$2 абсолют адресни киритамиз. ОК кнопкасини босамиз. Хисоблаш иши бошланади ва фоиз ставка қанча бўлишини аниқлаб оламиз (Расм 5).



Расм 5. Подбор параметра диалог ойнасини созлаш.

6. Подбор параметр натижаси ижобий: омонатдаги сумма 5 йилда 1500 сўм бўлиши учун 8,45 % фоиз ставка бўлиши керак экан.



Расм 6. Подбор параметр натижаси.

7. Фоиз ставка ва даврлар сони омонат суммасига боғлиқ эканлигини тахлил қилиш учун Лист2 да маълумотларни ва серияли маълумотларни асос жадвал учун киритамиз. А7 ячейкага келгуси қиймат учун (БС-Будущей стоимостью) мақсадли функцияни киритамиз (7 ва 8 расмлар). (Илова1.xls, Лист2)

СУММ	:	X	✓	<i>f_x</i>	=БС(D2;D3;;-D1)						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Сумма (пул бирлиги)			1 000,00							
2	Йиллик фоиз ставка			3%							
3	Даврлар сони (йил)			3							
4	Натижа			1 092,73р.							
5	ЖАДВАЛ БЕРИЛИШИ										
6	ФОИЗЛАР	ЙИЛЛАР									
7	=БС(D2;D3;;-D1)		2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	0,03										
9	0,035										
10	0,04										
11	0,045										
12	0,05										
13	0,055										
14	0,06										
15	0,065										
16	0,07										
17	0,075										

Расм 7. Формула режимида йиллар сонини ставка суммасига таъсир этиши тахлили учун жадвал тайёрланиши(таблица подстановки).

8. Жадвал ёрдамида тахлил қиламиз. Бунинг учун жадвалдаги керакли диапазонни ажратамиз. Данные-Анализ “что если”-Таблица данных буйруғини бажарамиз. Абсолют адресларни киритамиз \$D\$3, \$D\$2 (Расм 8)

Сумма (пул бирлиги)	1 000,00									
Йиллик фоиз ставка	3%									
Даврлар сони (йил)	3									
Натижа	1 092,73р.									
ЖАДВАЛ БЕРИЛИШИ										
ФОИЗЛАР	ЙИЛЛАР									
1 092,73р.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,03										
0,035										
0,04										
0,045										
0,05										
0,055										
0,06										
0,065										
0,07										
0,075										

Таблица данных

Подставлять значения по столбцам в: \$D\$3

Подставлять значения по строкам в: \$D\$2

ОК
Отмена

Расм 8. ТАБЛИЦА ПОДСТАНОВКИ диалог ойнасини тўлдириш.

9. Натижалар 9 ва 10 расмларда келтирилган.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Сумма (пул бирлиги)			1 000,00							
2	Йиллик фоиз ставка			3%							
3	Даврлар сони (йил)			3							
4	Натижа			1 092,73р.							
5	ЖАДВАЛ БЕРИЛИШИ										
6	ФОИЗЛАР		ЙИЛЛАР								
7	109272,7%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	3,0%	1030,00	1060,90	1092,73	1125,51	1159,27	1194,05	1229,87	1266,77	1304,77	1343,92
9	3,5%	1035,00	1071,23	1108,72	1147,52	1187,69	1229,26	1272,28	1316,81	1362,90	1410,60
10	4,0%	1040,00	1081,60	1124,86	1169,86	1216,65	1265,32	1315,93	1368,57	1423,31	1480,24
11	4,5%	1045,00	1092,03	1141,17	1192,52	1246,18	1302,26	1360,86	1422,10	1486,10	1552,97
12	5,0%	1050,00	1102,50	1157,63	1215,51	1276,28	1340,10	1407,10	1477,46	1551,33	1628,89
13	5,5%	1055,00	1113,03	1174,24	1238,82	1306,96	1378,84	1454,68	1534,69	1619,09	1708,14
14	6,0%	1060,00	1123,60	1191,02	1262,48	1338,23	1418,52	1503,63	1593,85	1689,48	1790,85
15	6,5%	1065,00	1134,23	1207,95	1286,47	1370,09	1459,14	1553,99	1655,00	1762,57	1877,14
16	7,0%	1070,00	1144,90	1225,04	1310,80	1402,55	1500,73	1605,78	1718,19	1838,46	1967,15
17	7,5%	1075,00	1155,63	1242,30	1335,47	1435,63	1543,30	1659,05	1783,48	1917,24	2061,03

Расм 9. Таблица подстановки ёрдамидаги натижалар тахлили.

Расм 10. Формула режимида жадвал натижа фрагменти.

10. Жадвалдан (расм 10) кўриниб турибдики, 7,5 % ставкада 10 йилда депозит миқдори 2061,03 сўм бўлар экан.

Топириқ

Фабрика уч турдаги А,В,С морожени ишлаб чиқаради. Ишлаб чиқаришда мороженига компонентлар: сут, шакар, шоколад ишлатилади. Улар мос равишда омборни кунлик захирасида 5 т, 4 т ва 0,6 т мавжуд. Ҳар бир турнинг ишлаб чиқариш харажатлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Хом ашё номлари	Морожени тури									
	А			В			С			
Сут (т)	0,8			0,9			0,7			
Шакар (т)	0,5			0,6			0,6			
Шоколад (т)	0,1						0,3			
1 Сумма (пул бирлиги)										
2 Йиллик фоиз ставка	0,03									
3 Даврлар сони (йил)	3									
4 Натижа	=БС(D2;D3;;D1)									
5 ЖАДВАЛ БЕРИЛИШИ										
6 ФОИЗЛАР		7 ЙИЛЛАР								
7 =БС(D2;D3;;D1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8 0,03	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)
9 0,035	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)
10 0,04	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)
11 0,045	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)
12 0,05	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)
13 0,055	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)
14 0,06	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)
15 0,065	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)
16 0,07	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)
17 0,075	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)	=ТАБЛИЦА(D3;D2)

Бозор ўрганилганда мороженига кунлик талаб қуйидагиларни кўрсатди:

- А морожени-2 т;
- В морожени-3 т;
- С морожени-1 т;

Улгуржа нарх: А морожени 3000 сўм/т, В морожени 2000 сўм/т, С морожени 4000 сўм/т.

Маҳсулотларни сотишдан тушадиган дароматни максимал таъминлайдиган, ҳар бир турдаги морожени кунлик хажмини аниқлайдиган оптимал режа тузинг.

Ечиш

Математик модель

Топшириқ ҳар бир турдаги морожени кунига қанча ишлаб чиқилса кунлик тушум миқдори энг юқори оптимал бўлишини ҳал қилиш билан ечилади.

Иқтисодий математик модел бошланғич ўзгарувчиларни тузиш билан бошланади:

А морожени- X_a ;

В морожени- X_b ;

С морожени- X_c .

Улар мақсад функция (МФ) (целовая функция-ЦФ) билан сотишдаги тушум миқдори аниқланади.

$$F(x)=3000 \cdot X_a+2000 \cdot X_b+4000 \cdot X_c \rightarrow \max$$

Топшириқ ечими қуйидаги шарт ва чагараларда ЦФ максимумига жавоб беради:

$0,8 X_a+0,9 X_b+0,7 X_c \leq 5$ $0,5 X_a+0,6 X_b+0,6 X_c \leq 4$ $0,1 X_a+0,3 X_c \leq 0,6$	Хом ашёнинг кунлик сарфи омбордагидан ортиб кетмаслиги керак
$X_a \leq 2$ $X_b \leq 3$ $X_c \leq 1$	Маҳсулотлар хисоби бозор талабидан ортиб кетмаслиги керак
$X_a \geq 0$ $X_b \geq 0$ $X_c \geq 0$	Ишлаб чиқириш хажми манфий бўлмаслиги керак.

Ушбу ечимни топиш Excel воситасида компьютер модел қуриш йўли ва “поиск решения” ёрдамида амалга оширилади.

Модел қуриш.

1. Иқтисодий -математик модел қуриш учун Excel иш соҳасига дастлабки қийматларни киритинг(Расм 11). (Илова2.xls, Лист1)

	A	B	C	D	E
1	Хом ашё номлари	Морожени тури			Омбордаги хом ашё
2		A	B	C	
3	Сут	0,8	0,9	0,7	5
4	Шакар	0,5	0,6	0,6	4
5	Шоколад	0,1		0,3	0,6
6					
7	Морожени и/ч хажми	Xa	Xb	Xc	
8	Морожени и/ч хажми (қиймат)				
9	Морожени улгуржа баҳоси	3000	2000	4000	
10	Морожени талаби	2	3	1	

Расм 11. Дастлабки маълумотлар.

2. B7:D7 ячейкаларда ўзгарувчи номлари (Xa, Xb, Xc).
3. B8:D8 ячейкаларда натижа қийматлар учун бўлиб поиск решения жараёнида қўлланилади.
4. Морожени улгуржа баҳоси ячейкаларида морожени маҳсулотининг улгуржа нархлари бўлиб улар мақсад функция (ЦФ-целовая функция-формула) коэффицентлари бўлиб хизмат қилади.
5. Иқтисодий математик моделни аниқлаш, оптималлаш учун мақсад функцияни ячейкасини ва чегарасини аниқлаш керак.

	A	B	C	D	E
1	Хом ашё номлари	Морожени тури			Омбордаги хом ашё
2		A	B	C	
3	Сут	0,8	0,9	0,7	5
4	Шакар	0,5	0,6	0,6	4
5	Шоколад	0,1		0,3	0,6
6					
7	Морожени и/ч хажми	Ха	Хб	Хс	
8	Морожени и/ч хажми (қиймат)				
9	Морожени улгуржа баҳоси	3000	2000	4000	
10	Морожени талаби	2	3	1	
11					
12	ЦФ(тушум)-max →				
13					
14	Чегаралаш				
15	Махсулотлар				
16	Сут		катта эмас		
17	Шакар		катта эмас		
18	Шоколад		катта эмас		
19	Талаб				
20	A		катта эмас		
21	B		катта эмас		
22	C		катта эмас		

Расм 12.

Мақсад функция (МФ) киритиш ва чегаралаш.

6. E12 мақсад ячейкага мақсад функция (МФ) жойлаштирилади.

7. Жадвал чегаралаш икки бўлимдан иборат: махсулотларга-A16:E18 диапазон, талабларга - A20:E22 диапазон.

8. МФ ячейкага (E12) математик гуруҳдаги СУММПРОИЗВ фуқсиясини қўллаймиз ва қуйидаги формулани киритамиз (Расм 12). (Илова2.xls, Лист1)

= СУММПРОИЗВ(B9:D9;B8:D8)

Мақсад функция натижаси нол, чунки ишлаб чиқариш хажми ҳам хозирча нол.

	A	B	C	D	E	F	G
4	Шакар	0,5	0,6	0,6	4		
5	Шоколад	0,1		0,3	0,6		
6							
7	Морожени и/ч хажми	Ха	Хб	Хс			
8	Морожени и/ч хажми (қиймат)						
9	Морожени улгуржа баҳоси	3000	2000	4000			
10	Морожени талаби	2	3	1			
11							
12	ЦФ(тушум)-max				=СУММПРОИЗВ(B9:D9;B8:D8)		

Расм 13. ЦФ формула ва унга боғлиқ ячейкалар.

9. Математик модел-маҳсулотни чегаралаш, математик модел-талабни чагаралаш бўйича жадвални формулалар билан тўлдирамиз (12 ва 13 расмлар). (Илова2.xls, Лист1)

13					
14	Чегаралаш				
15	Махсулотлар				
16	Сут	0	катта эмас		5
17	Шакар	0	катта эмас		4
18	Шоколад	0	катта эмас		0,6
19	Талаб				
20	A	0	катта эмас		2
21	B	0	катта эмас		3
22	C	0	катта эмас		1

Расм 14.

Чегаралашни киритиш натижалари.

13					
14	Чегаралаш				
15	Махсулотлар				
16	=A3	=СУММПРОИЗВ(B3:D3;\$B\$8:\$D\$8)	катта эмас		=E3
17	=A4	=СУММПРОИЗВ(B4:D4;\$B\$8:\$D\$8)	катта эмас		=E4
18	=A5	=СУММПРОИЗВ(B5:D5;\$B\$8:\$D\$8)	катта эмас		=E5
19	Талаб				
20	=B2	=B8	катта эмас		=B10
21	=C2	=C8	катта эмас		=C10
22	=D2	=D8	катта эмас		=D10

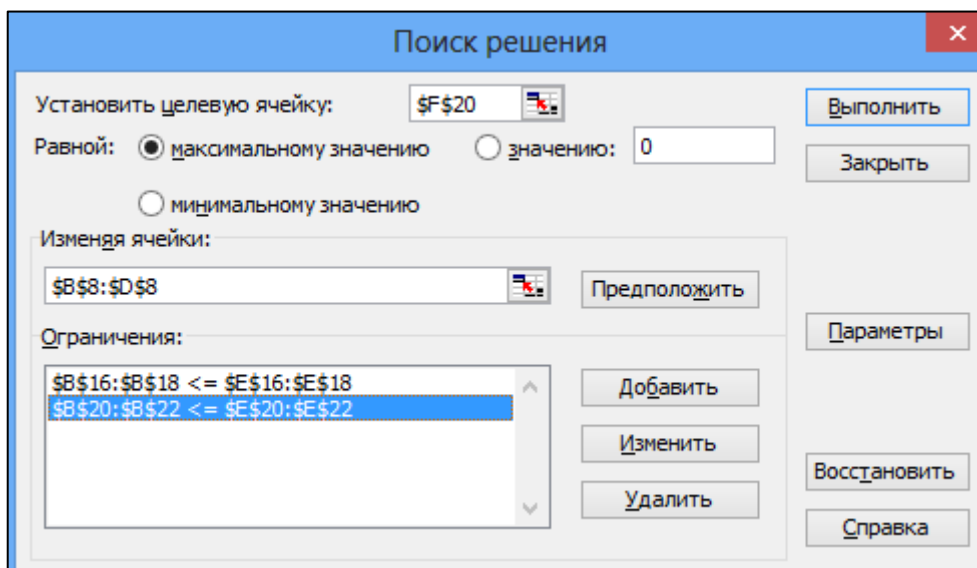
Расм 15.

Чегаралашни киритиш натижалари (формула режим).

Модел тадқиқоти

Кўрилаётган моделларда мақсад функцияни максимумга етиш ва масала барча шартларини қаноатлантирадиган автоматик процедура поиск решения амалида бажарилади [26].

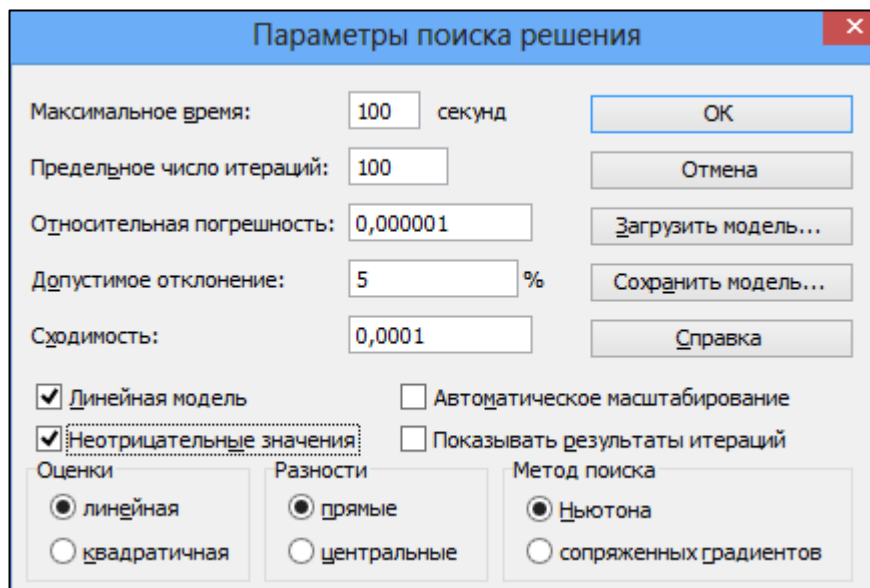
1. СЕРВИС-ПОИСК РЕШЕНИЯ амалини бажаринг. Уни созлаймиз ва чегаралашларни киритамиз (Расм 16).



Расм 16.
ПОИСК

РЕШЕНИЯ диалог ойнасини созлаш.

2. Параметры кнопкасини босиб, **Параметры- Параметры поиска решения** ойнасини очамиз. **Линейная модел** ни белгилаймиз. Сўнгги чегаралашни ва топширик шартига мос равишда натижа мусбат бўлиши учун **неотрицательные значения** (Расм 17) белгилаймиз.



Расм 17.
Параметров
поиска решения
диалог ойнани
созлаш.

3. **ОК** кнопкаси сўнгра **Выполнить** кнопкаси босилади. Процедура иши тугатилади ва натижалар хотирага олинади (Расм 18).
4. Барча хисоботларни танлаймиз (Результаты, Устойчивость, Пределы).
5. Шундай қилиб максимал тушум 16000 сўм бўлишига эришилди. Морожега бўлган талаб тўла қондирилди. Омборда 0,6 т шакар, 0,1 т шоколад қолдиқ қолади.
6. Натижалар хисоботи расм 19 да келтирилган.

E12	fx =СУММПРОИЗВ(B9:D9;B8:D8)				
	A	B	C	D	E
1	Результаты поиска решения				Исходные данные Исходные данные Исходные данные Исходные данные Исходные данные Исходные данные
2	Решение найдено. Все ограничения и условия оптимальности выполнены.				
3	Тип отчета				
4	Результаты				
5	Устойчивость				
6	Пределы				
7	☒ Сохранить найденное решение				
8	☐ Восстановить исходные значения				
9	OK				
10	Отмена				
11	Сохранить сценарий...				
12	Справка				
13	Морожени и/ч хажми	Ха	Хб	Хс	
14	Морожени и/ч хажми (қиймат)	2	3	1	
15	Морожени улгуржа баҳоси	3000	2000	4000	
16	Морожени талаби	2	3	1	
17					
18	ЦФ(тушум)-max				16000
19					
20	Чегаралаш				
21	Махсулотлар				
22	Сут	5	катта эмас		5
23	Шакар	3,4	катта эмас		4
24	Шоколад	0,5	катта эмас		0,6
25	Талаб				
26	A	2	катта эмас		2
27	B	3	катта эмас		3
28	C	1	катта эмас		1

Расм 18. Поиск решения ойнасининг натижаси.

Бажарилган топшириқ Excel форматида дискда Илова2.xls файлида сақланади.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Microsoft Excel 11.0 Отчет по результатам						
2	Рабочий лист: [Топширик2.xls]Лист1						
3	Отчет создан: 07.02.2015 16:27:17						
4							
5							
6	Целевая ячейка (Максимум)						
7	Ячейка		Имя	Исходное значение	Результат		
8	\$E\$12		ЦФ(тушум)-max Омбордаги хом ашё	0	16000		
9							
10							
11	Изменяемые ячейки						
12	Ячейка		Имя	Исходное значение	Результат		
13	\$B\$8		Морожени и/ч хажми (қиймат) Ха	0	2		
14	\$C\$8		Морожени и/ч хажми (қиймат) Хb	0	3		
15	\$D\$8		Морожени и/ч хажми (қиймат) Хс	0	1		
16							
17							
18	Ограничения						
19	Ячейка		Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
20	\$B\$16		Сут Ха	5	\$B\$16<=\$E\$16	связанное	0
21	\$B\$17		Шакар Ха	3,4	\$B\$17<=\$E\$17	не связан.	0,6
22	\$B\$18		Шоколад Ха	0,5	\$B\$18<=\$E\$18	не связан.	0,1
23	\$B\$20		А Ха	2	\$B\$20<=\$E\$20	связанное	0
24	\$B\$21		В Ха	3	\$B\$21<=\$E\$21	связанное	0
25	\$B\$22		С Ха	1	\$B\$22<=\$E\$22	связанное	0

Расм 19. Натижаларга асосланган хисобот

Топшириқ. Махсулотларни сақлаш муддати

Махсулотларни сақланиш муддатларини хисобловчи ва уларнинг категорияларини аниқловчи (Бузилган ёки Нормал) электрон жадвал тузинг.

Дастлабки маълумот

	Махсулотларни сақлаш муддати					
	Жорий сана	30.04.2015				
№	Номланиши	Тайёрланиш санаси	Сақлаш муддати (кун)	Сақлаш муддати тугаш санаси	Сақлаш муддати тугаши	Категория
1	“Эстелло” шокалад	20.02.2015	90			
2	“Юбилей” печене	21.02.2015	90			

3	“Деня” сок	22.02.2015	45			
4	“Нестле” сут	23.02.2015	30			
5	“Андалуз” колбаса	24.02.2015	60			
6	“Тухтаниёз” кобаса	25.02.2015	60			
7	“Гном” қанд	26.02.2015	90			

Топшириқни бажариш тартиби

Топшириқни бажариш учун MS Excelда юқоридаги жадвал маълумотларни киритинг. Дастлабки маълумотлардан фойдаланиб натижа маълумотларни тайёрлаймиз (Илова3.xls). Бунинг учун қуйидаги формулаларни хисобланг:

1. Сақлаш муддати тугаш санаси = Тайёрланиш санаси + Сақлаш муддати
2. Сақлаш муддати тугаши = Сақлаш муддати - ДНЕЙ360(Сақлаш муддати тугаш санаси - Жорий сана)
3. Категория = ЕСЛИ (Сақлаш муддати тугаши < 0; “Бузилган”; “Нормал”)

Қўшимча топшириқлар

- Жадвалга қўшимча равишда бешта номдаги маҳсулот қўшинг.
- Ячейкаларни дастлабки маълумотлар билан тўлдириш.
- Ячейкаларга формула ва функцияларни киритинг.

Ечиш

C2	:	x	✓	fx	=СЕГОДНЯ()		
	A	B	C	D	E	F	G
		Маҳсулотларни сақлаш муддати					
1							
2		Жорий сана	=СЕГОДНЯ()				
3							
	№	Номланиши	Тайёрланиш санаси	Сақлаш муддати (кун)	Сақлаш муддати тугаш	Сақлаш муддати тугашига неча кун колди	Категория
4							
		“Эстелло” шокалад					
5	1		42055	90	=C5+D5	=D5-ДНЕЙ360(C5;\$C\$2)	=ЕСЛИ(F5<0;"Бузилган";"Нормал")
		“Юбилей” печене					
6	2		42056	90	=C6+D6	=D6-ДНЕЙ360(C6;\$C\$2)	=ЕСЛИ(F6<0;"Бузилган";"Нормал")
		“Деня” сок					
7	3		42057	45	=C7+D7	=D7-ДНЕЙ360(C7;\$C\$2)	=ЕСЛИ(F7<0;"Бузилган";"Нормал")
		“Нестле” сут					
8	4		42058	30	=C8+D8	=D8-ДНЕЙ360(C8;\$C\$2)	=ЕСЛИ(F8<0;"Бузилган";"Нормал")
		“Андалуз” колбаса					
9	5		42059	60	=C9+D9	=D9-ДНЕЙ360(C9;\$C\$2)	=ЕСЛИ(F9<0;"Бузилган";"Нормал")
		“Тухтаниёз” кобаса					
10	6		42060	60	=C10+D10	=D10-ДНЕЙ360(C10;\$C\$2)	=ЕСЛИ(F10<0;"Бузилган";"Нормал")
		“Гном” қанд					
11	7		42061	90	=C11+D11	=D11-ДНЕЙ360(C11;\$C\$2)	=ЕСЛИ(F11<0;"Бузилган";"Нормал")

Расм 20. Жадвални формула режимида кўриниши.
 Дастлабки маълумотларни киритинг.
 Расмдаги каби формула ва функцияларни киритинг.
 F устундаги маълумотларни типни число форматига ўтказинг.
 Хужжатни Илова3.xls ном билан хотирага олинг.

C2		:	✕	✓	fx	=СЕГОДНЯ()	
	A	B	C	D	E	F	G
1		Маҳсулотларни сақлаш муддати					
2		Жорий сана	30.04.2015				
3							
4	№	Номланиши	Тайёрланиш санаси	Сақлаш муддати (кун)	Сақлаш муддати тугаш санаси	Сақлаш муддати тугашига неча кун	Категория
5	1	“Эстелло” шокалад	20.02.2015	90	21.05.2015	20	Нормал
6	2	“Юбилей” печене	21.02.2015	90	22.05.2015	21	Нормал
7	3	“Деня” сок	22.02.2015	45	08.04.2015	-23	Бузилган
8	4	“Нестле” сут	23.02.2015	30	25.03.2015	-37	Бузилган
9	5	“Андалуз” колбаса	24.02.2015	60	25.04.2015	-6	Бузилган
10	6	“Тухтаниёз” кобаса	25.02.2015	60	26.04.2015	-5	Бузилган
11	7	“Гном” канд	26.02.2015	90	27.05.2015	26	Нормал

Расм 21. Жадвални оддий режимда кўриш

Адабиётлар

1. А. Левин. Самоучитель работы на компьютере М.1996 г.
2. А.Микляев Настольная книга пользователя М.1998 г.
3. В. Я. Гельман “Решение математических задач средствами Excel” Москва 2003 г.
4. В.Пикуза, А.Гаращенко. Экономические и финансовые расчеты в Excel. Самоучитель. СПб.:Питер, 2004.
5. Виктор Долженков, Юлий Колесников “MS Excel 2003 наиболее полное руководство” Сан-Петербург 2004 г.
6. Глушаков С.В., Мельникова И.В., Персональный компьютер. -Харьков, «Фолио»; Ростов –наДону, «Феникс». –2000 г. -499 с
7. Каплан А.В. Решение экономических задач на компьютере. –М.: ДМК Пресс; СПб.: Питер, 2004
8. Карлберг, Конрад. Бизнес анализ с помощью Excel 2000.:Пер.с англ.М.:Издательский дом “Вильямс”, 2001.
9. М.Ш.Раҳмонов, А.А.Медатов, Г.Ғ.Темирова. Компьютер саводхонлиги. Ўқув қўлланма. Андижон. 2005 й. 80 б.
- 10.М.Ш.Раҳмонов. Молия-иқтисод коллежларида информатика фанидан фанлараро алоқадорликдаги лаборатория машғулоти. Ўқув қўлланма. Андижон.: АДУ, 2006 й. -50 б.
11. Марк Додж, Крейг Стинсон «Эффективная работа с MS Excel 2000» Москва 2001.
- 12.Н.И.Тайлақов. ЭҲМ ишлари ва ҳисоб усуллари. Ўқув қўлланма. Т. “Ижод дунёси”, 2003 й. 224 б.
13. Нидлз Б. И др. Принципы бухгалтерского учета/Б. Нидлз, Х. Андерсон, Д.Колдуэлл: Пер. с англ./Под ред. Я.В.Соколова.-2-е изд., стереотип.- М.:Финансы и статистика, 2002.-496с.:ил.-(Серия по бухгалтерскому учету и аудиту).
- 14.Ф. Новиков, А. Яценко “Microsoft Office в целом” Москва 2002 г.
15. Фридман Л.М., Кулагина И.Ю. Психологический справочник учителя.

М.: Просвещение, 1991. 287 с

16. Экономическая информатика /под ред. П.В.Конюхонвского и Д.Н.Колесова. СПб.: Питер, 2001.

17. Microsoft Office 2000 «Шаг за шагом» Microsoft Corporation, Издательство ЭКОМ Москва 2000 г.

Мундарижа

1. MS Excel дастури ҳақида.....	3
2. Матн (текстовые) функциялар.....	5
3. Молиявий (финансовые) функциялар.....	14
4. Вақт ва кун (дата и время) функциялар.....	20
5. Математик (математические) функциялар.....	25
6. Мантиқий (логические) функциялар.....	33
7. Амалий топшириқлар.....	35
8. Адабиётлар.....	54