

СОНГУУЛИЙН АВТОМАТЖУУЛСАН СИСТЕМИЙН МОНИТОРИНГ

МИДАС ТББ

2016 оны 7 сарын 7

“Шударга сонгуулийн төлөө иргэний нийгмийн хяналт” сүлжээнээс Сонгуулийн автоматжуулсан системийн хяналтыг 2012 оны УИХ сонгууль, 2013 оны Ерөнхийлөгчийн сонгуулиар тус тус хийсэн билээ. 2012 оны УИХ-ын сонгуулийн өмнө санал тоолох машины эх кодыг хэсэгчлэн үзүүлэх, СЕХ-ны дэргэдэх мэдээллийн технологийн ажлын хэсгийн санал тоолох машиныг баталгаажуулж, гэрчилгээжүүлэх ажлыг хөндлөнгөөс ажиглах боломж олгосон. Энэ нь бүрэн дүгнэлт хийхэд хангалтгүй байсан. УИХ-ын сонгуулийн дараа хяналтын тооллогыг санамсаргүй байдлаар нэг тойргоос 2 хэсгийн хороо сонгож хийсэн ба хяналтын тооллогын дүн машины дүнтэй таарсан.

Энэхүү үр дүнгийн дараа биллийг хэвлэхдээ динамик буюу яг тухайн цаг хугацаанд тухайн машинаас хэвлэгдсэнийг батлах тэмдэг хэвлэх, саналын хуудасны тоо ба саналын тооны балансыг гаргах гэсэн үндсэн шаардлага тавьсан боловч Ерөнхийлөгчийн сонгууль дээр хэрэгжүүлээгүй байсан.

Улаанбаатар хотод ИТХ-ын сонгуулийг зэрэг явуулахад саналын хуудасны 2 талд хэвлэснээс ихэнх хэсгийн хороонд УИХ-д санал өгсөн тооноос ИТХ-д санал өгсөн тоо нэлээд зөрүүтэй гарч байсан.

Санал хаагдсаны дараа зөөврийн хайрцгаар ирсэн саналыг уншуулаагүйгээс дахин нээж уншуулсны улмаас хааснаас хойш дахин санал уншуулсан нь эргэлзээ төрүүлж байсан.

2013 оны Ерөнхийлөгчийн сонгуулийн өмнө тус ТББ оролцогч намуудтай хамтран өөрийн боловсруулсан тестэд санал авч СЕХ-нд тест хийх хүсэлт тавьсныг зөвшөөрсөн. Энэхүү тестийн тавил нь 48 тавилттай 341 удаа саналын хуудас уншуулахаар зохиомжлогдсон байсан. Тестийг анх удаа хийж байсан тул санал хэрхэн тоолохоос гадна саналын тэмдэглэгээг хэрхэн уншиж байгаа тал дээр анхаарал хандуулсан.

Энэ удаагийн сонгуульд бүртгэлийн хэсэг болон санал тоолох машины мониторинг хийсэн үр дүнг танилцуулж байна.

Бүртгэлийн хэсгийн программын мониторинг

Энэ удаа СЕХ-ны МТ-ийн ажлын хэсэг Бүртгэлийн хэсгийн програм хангамжийн эх кодыг шалган хүлээн авч гэрчилгээжүүлэх үйл ажиллагаандаа нам, эвслийн болон ТББ-ын ажиглагчдыг оролцууллаа. Бүртгэлийн системд 2 гол өөрчлөлт орсон. 1рт, Хурууны хээ уншуулан бүртгэлийн хуудас олгох үйл ажиллагаа орон даяар Улаанбаатарын цагаар 22 цагт автоматаар дуусах, 2рт, сонгогчдын нэрсийн жагсаалтад “түр хасах” төлөвтэй хүмүүсийг сэргээх. Ажлын хэсэг програмын эх кодыг шалгаж тодорхой тохиолдлууд дээр тест хийж хүлээн авсан. Мөн бүртгэлийн зөөврийн компьютер дээр саналын хуудаснуудын зургийн файлыг СД рүү хуулах үйл ажиллагааг туршиж үзсэн.

Техникийн тооллого хийх журмыг СЕХ өнөөг хүртэл эцэслэн батлаагүй хүлээгдэж байна. 50 хүртэл, хувийг гараар тоолох нь санал тоолох машиныг шалгах чухал шалгуур билээ. Гэхдээ 50 хувийн сонголтыг хэрхэн ил тод, санамсаргүй байдлаар сонгох асуудлыг энэхүү журамдаа тодорхой оруулах, ялангуяа зөрсөн нөхцөлд хэрхэн дахин шалгах, баталгаажуулах талаар тусгах байх гэж найдаж байна. Мөн журмын төслийг урьдчилан нам, эвсэл, ТББ-уудаар хэлэлцүүлбэл илүү үр дүнтэй болно гэж үзэж байна.

Санал тоолох машины тест

Санал тоолох машины хувьд эх кодын өөрчлөлтийг хянан гэрчилгээжүүлэхдээ нам, эвсэл, ТББ-ын төлөөлөгчдийг оролцуулаагүй. Харин санал тоолох машинуудыг бэлтгэх, баталгаажуулж гэрчилгээжүүлэх үйл ажиллагаагаа ажиглах боломжийг нам, эвсэл, ТББ-ад хуваарийн дагуу оролцуулж эхлээд байна. Энэ нь хэдийгээр бүрэн гүйцэд шалгах нөхцөлийг бүрдүүлээгүй ч тодорхой хэмжээнд эргэлзээ арилгахад тус дөхөм болж байна.

Энэ удаагийн сонгуулийн хувьд СЕХ-ны Мэдээллийн технологийн ажлын хэсэг 6 сарын 13-наас эхлэн санал тоолох машинуудыг холын аймгуудаас эхлэн бэлтгэж эхэлсэн бөгөөд ажиглалт хийх хүсэлтээ ирүүлсэн нам, эвсэл, ТББ-уудад хуваарь гарган баталгаажуулж, гэрчилгээжүүлэх үйл ажиллагааг ажиглах, тест хийж турших боломж олгосон билээ.

Шударга сонгуулийн төлөө иргэний нийгмийн хяналт сүлжээ 6 сарын 18-ны Бямба гарагт “Шударга шүүх” ТББ-тай хамт хуваарьтай байсан боловч тус ТББ Сонгинохайрхан дүүргийн санал тоолох машинаас шалгах сонирхолтой байсан тул дараагийн өдөр нь ирэхээр болов. Манай багийн хувьд тухайн өдөр туршиж бэлтгэж байсан Сэлэнгэ, Баянхонгор, Баянгол дүүргийн санал тоолох машинаас Баянгол дүүргийг сонгож өөрсдийн бэлтгэсэн болон ажлын хэсгийн бэлтгэсэн тестүүдийг хийлээ.

Тест хийхэд хийхэд Баянгол дүүрэгт ашиглагдах 20 саналын хуудас өгсөн ба эдгээрийг дан тэмдэглэгээнээс эхлээд тэмдэглэж ашиглалаа. Аль тойргийн машиныг сонгох, хэдэн нэр дэвшигчтэйг нь урьдчлан мэдээгүй байсан тул бидний бэлтгэсэн тестийн тавилын урьдчилан тооцсон дүнгийн сүүлийн хэсэг өөрчлөгдөх шаардлагатай болсон. Саналын хуудасны загварыг

<http://songogch.songuuli.gov.mn/map#modal> холбоосноос үзнэ үү.

Эхний элжинд санал тоолох машиныг нээсний дараа эхлэлийн тайлан буюу Тэг тайлан хэвлэж санах ойд урьдчилан оруулсан санал байгаа эсэхийг шалгахад бүх нэр дэвшигч дээр 0 хэвлэгдлээ.

Дараа нь зөв уншигдах тестүүд болох нэр дэвшигч тус бүрийг нэг саналын хуудаснаа тэмдэглэн санамсаргүй байдлаар сонгон тус бүрийг 21 удаа уншуулсан. Саналын хуудас уншуулахдаа системийн цагийг сонгуулийн өдөр болгон өөрчилсөн ба хэд хэдэн удаа хаалт хийж биллийг хэвлэж хүлээгдэж буй үр дүнтэй тулгаж үзэхэд зөрүү гараагүй болно. Дараа нь хэнийг ч тэмдэглээгүй хоосон хуудас 21 удаа уншуулан шалгасан. Мөн тухайн тойрогт УИХ-д 9 ИТХ-д 7 нэр дэвшигч байсан тул ИТХ-ын нэр дэвшигчдийг дан дангаар нь тэмдэглэн уншуулж тест хийлээ.

Холимог хэлбэрээр уншуулах тестийг 2 хэлбэрээр туршлаа. Эхлээд тухайн нэр дэвшигчийг 3,4,5,6 удаа дараалан уншуулсны дараа өөр нэг нэр дэвшигчийг уншуулах хэлбэрээр тест хийв. Уншуулах нэр дэвшигчдийг мөн санамсаргүй байдлаар сонгосон ба нэмж уншуулж байгаа нэр дэвшигчдийг

санамсаргүй байдлаар нэг хүнийг ижил тоотой уншуулахаар урьдчилан тооцоолсон. Энэ нь билл дээр гарах нэр дэвшигчдийн тоог тэнцүү барьж шалгах зориулалттай байлаа. Дараа нь Эксэл дээр урьдчилан санамсаргүй байдлаар тооцоолсон тоогоор дараалуулан уншуулсан. Тавил бүрийн эцэст билл хэвлэж тулгасан нь тохирч байсан.

655 хуудас уншуулсны дараа биллийг хэвлэж дараа нь толгой цэвэрлэх үйл ажиллагаа явуулсан ба цэвэрлэсний дараа дахин билл хэвлэж өмнөхтэй тулгаж үзэхэд ижил байв. Уншуулах явцдаа саналын хуудсыг төрөл бүрийн байрлалаар уншуулж байсан болно. Санал тоолох машин нь дээд болон доод талдаа унших толгойтой тул саналын хуудсыг ямар ч байрлалаар хийсэн унших боломжтой. Толгой цэвэрлэсэн цааснаас үзэхэд толгойны бохирдол бараг байгаагүй болно.

Эхний 2 нэр дэвшигчийг ИТХ-ын өөр өөр нэр нэр дэвшигчидтэй тэмдэглэн уншуулж шалгалаа.

Дараагийн тест нь 2-16 нэр дэвшигчийг давхар тэмдэглэсэн хуудсыг уншуулж туршихад бүх хуудсыг эргүүлэн гаргалаа.

Тэмдэглээг шалгах тест байсан бөгөөд цэгээр тэмдэглэхэд уншихгүй, зөвлөж тэмдэглэхэд уншиж байлаа. Өөрөөр хэлбэл улаан зуувангийн дүүргэлт 30-аас дээш хувьтай бөглөгдсөн тохиолдолд санал тоолох машин уншиж байлаа.

Өөр тойргийн саналын хуудас, тухайн тойргийн саналын хуудсыг хувиалан олшруулсан хэлбэрээр, давхар 2 хуудас уншуулахад санал тоолох машин хүлээн авахгүй байсан болно.

Тойргоос шалтгаалан саналын хуудас бүр харилцан адилгүй хэмжээтэй байгаа.

Тестийг бодит саналын хуудсаар бодит нэр дэвшигчидтэй хийсэн тул хэвлэгдсэн биллүүдийн зургийг авах, олон нийтэд үзүүлэхээс татгалзсан болно. Харин эхлэлийн тайлан болон явцын дүнд хаасны дараа хэвлэсэн төлөвийн тайлангийн зургийг авсан болно.

Нугалсан саналын хуудасны хувьд хэрхэн нугалснаас шалтгаалж унших, уншихгүй байдалтай байсан ба харин цоорхой хуудсыг уншиж байсан. Саналын хуудсыг нугалж гэмтээх нь хуулиар хориглогдсон тул ажиглагчид анхаарах шаардлагатай.

Бар кодыг гэмтээсэн, бөглөсөн саналын хуудаснуудыг уншихгүй байсан болно.

Өөрсдийн бэлтгэсэн тестийг хийж дууссаны дараа ажлын хэсгийн санал төхөөрөмжийг шалган турших хүснэгтийн дагуу тестийг үргэлжлүүлж нийт 1017 хүчинтэй саналын хуудас уншуулсан.

Тестийг хийж дууссаны дараа хааж эцсийн биллийг хэвлэж тулгасан. Эцэст нь CF картын нэгийг авч CF карт уншигчид хийж зөөврийн компьютерт холбож файлыг хуулсан. Файлуудыг шалгахад уншигдсан саналын хуудас тус бүр өөр зурган файл үүссэн. Ойролцоогоор нэг файл 256кб 1000 орчим хуудас уншихад ойролцоогоор 250мб болж байсан. Файлын дараалал санамсаргүй байдлаар хийгдсэн тул уншуулсан дараалалтай зөрж гарах ёстой. Энэ нөхцөлийг хангаж байсан. Мөн уншигдсан саналын хуудас бүрийн доод хэсэгт УИХ-д хэн гэдэг нэр дэвшигч, ИТХ-д хэн гэдэг нэр дэвшигчийг уншсаныг тоогоор бүс тухайн нэр дэвшигчийн овог нэртэй гаргаж байлаа.

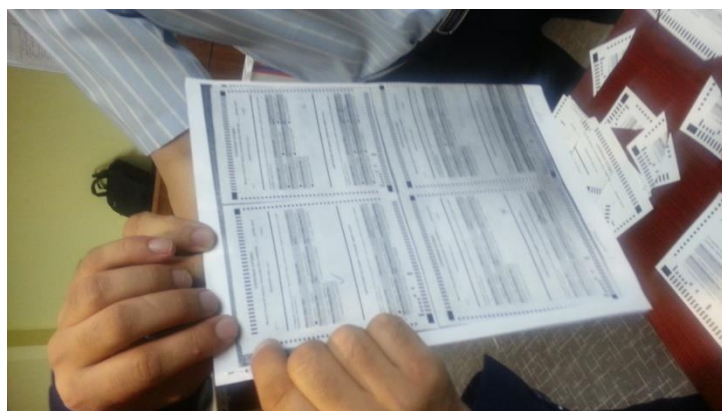
Дараа нь модем залгаж үр дүнг дамжуулсан. Модем залгахад санал тоолох төхөөрөмж өөрөө таньж бэлэн байдалд ороход 3-5 минут зарцуулж байсан болно. Сервер очсон дүнг тулгах бололцоо олдоогүй ба 6 сарын 24нд туршилтын санал хураалт явуулахад хянах боломжтой гэсэн болно.

Урьдчилсан тестээс гарсан сургамж

6-р сарын 24-ний өдөр СЕХ улс орон даяар урьдчилсан тестийг бэлтгэсэн 10 хуудсыг 3 удаа уншуулж сервер рүү дамжуулах туршилт хийсэн билээ.

Гарсан маргаан No1

- ▶ Баянзүрх дүүрэг 26-р хороонд байрласан санал авах байр
- ▶ СЕХ-ны МТ-ийн ажлын Хэсгийн дэд дарга очиж маргааныг шийдвэрлэсэн.
- ▶ Асуудал нь Бар код буруу хуудас уншихгүй гэдгийг мэдээгүйгээс 2 саналын хуудас дээр тэмдэглэсэн тул 6 гарах ёстой гэдэг буруу ойлголтоос болсон.
- ▶ Даамал болон ажиглагчдын мэдлэг дутмаг байгаа ба туршилтын тестэд иймэрхүү тавил оруулахгүй байх шаардлагатай гэж үзэж байна.



Гарсан маргаан №2

Баянгол дүүрэг 1-р хэсэг

- Тестийн үед саналын 10 хуудаснуудыг 3 удаа уншуулах ёстой байсан
- Дүнд 4, 2 гэсэн дүнтэй нэр дэвшигч хоёр хоёр байсан

Шийдэл

Шалгалтаар СЕХ-ны программын багийн ахлагч ирсэн

Санал авах байрны 2 камерыг шүүсэн

ТТН-ын ажиглагч уншсан хуудсыг хайрцгаас сэмхэн авч дахин уншуулж байгаа бичлэгт гарсан. Учрыг ололгүй хэвлэлийн бага хурал зарлаж нийтэд мэдээлсэн.

Сургамж: Тестийг хийхдээ уншуулж байгаа хуудаснуудыг аль болох хяналттай уншуулах, ажиглагчдыг оролцуулахгүй харуулах

Сонгуулийн өдөр

Гарсан асуудлууд:

- ▶ Зарим нэг эхлэлийн тайлангийн огноо алдаатай байсан
- ▶ 30 дуудлага ирсний ихэнхийг нь утсаар зөвлөгөө өгч засуулсан
- ▶ Гацсан ажиллахгүй машин 5-6 гарсан
- ▶ Улс даяар цахилгааны массаас болж машин эвдэрсэн нэг хэсэгт (Ховд аймагт) гар ажиллагаанд шилжсэн
- ▶ Саналын хуудсыг машинд биш шууд хайрцаг руу хийсэн 2 тохиолдол гарсан
- ▶ Цахилгаан тасрахад шууд баттерей ажиллахаар залгаагүй тохиолдлууд байсан
- ▶ Санал тоолох машинд бохь наасан хуудас уншуулж гацаасан

Шийдэл:

- ▶ 5 сумын дунд нэг нөөц машин ажиллуулсан нь эвдрэл гэмтэлтэй үед шууд солих боломжтой байсан
- ▶ Бүртгэлийн болон СЕХ-ны явуулын дуудлагын баг шуурхай ажиллаж гарсан эвдрэлийг засах, машиныг солих арга хэмжээ авсан

Техникийн тооллого

Техникийн тооллого хийх журмыг СЕХ сонгуулиас 2хон хоногийн өмнө эцэслэн баталсан нь хэлэлцүүлэх, нэмж зөвлөмж оруулах боломж олгосонгүй. 50 хүртэл, хувийг гараар тоолох нь санал тоолох машиныг шалгах чухал шалгуур билээ. Гэхдээ 50 хувийн сонголтыг хэрхэн ил тод, санамсаргүй байдлаар сонгох асуудлыг энэхүү журамдаа тодорхой оруулсан боловч ялангуяа зөрсөн нөхцөлд хэрхэн дахин шалгах, баталгаажуулах талаар тусгаагүй байна. Мөн журмын төслийг урьдчилан нам, эвсэл, ТББ-уудаар хэлэлцүүлбэл илүү үр дүнтэй болно гэж үзэж байна.

Саналын хуудсыг 25-аар багцлан тоолох ба багцын дүнг нэгтгэх хуудасны баганын тоо 25 биш санал авах байрны дээд хэмжээнд хүртэл байх шаардлагатай байна.

Санал нэгтгэн тоолох хуудаснуудад хэнд өгөөгүй саналуудыг тусад нь тоолох багана гаргах хэрэгтэй байна.

Дүгнэлт:

1. Хийсэн тестийн хүрээнд санал тоолох машин ямар нэгэн алдаагүй ажиллаж байсан.
2. Билл дээр тухайн биллийг хэвлэсэн цаг хугацааг хэвлэхээр зохицуулсан байна. Энэ нь биллийг урьдчилан хэвлэж бэлтгэсэн биллээр солих магадлалыг бууруулахад ихээхэн ач холбогдолтой болсон гэж үзэж байна.
3. Мандатаас илүү санал тэмдэглэсэн нөхцөлд санал тоолох машин уншиж саналын хуудас, саналын тооны балансыг харуулдаггүй байсан нь буруу тоолоод байгаа мэт эргэлзээ төрүүлдэг байсныг өөрчилж мандатын тооноос илүү бөглөсөн нөхцөлд санал тоолох машин уншдаггүй буцаадаг байдлаар зохицуулсан нь билл дээр гарч байгаа мэдээллээс саналын хуудас ба саналын тоог тулган харах боломжтой болсон байна.
4. Скайнердсан зургийн файл бичигдэхдээ нэлэнхий хар гарч тухайн саналын хуудас хэн хэнд санал өгснөөр тоологдсон нь эргэлзээтэй байх тохиолдол байсан бол энэ удаа зургийн файл бүрийн дор тухайн хуудас УИХ-д хэн, ИТХ-д хэн гэж уншигдсаныг нэр дэвшигчийн нэрээр гардаг болсон нь биллийг зургийн файльтай тулгаж хянах боломжийг илүү нэмэгдүүлсэн байна.
5. УИХ болон ИТХ-ын сонгууль зэрэг явагдаж байгаа тул аль нэгийг нь тэмдэглээд нэгийг нь тэмдэглээгүй тохиолдолд тухайн хуудасны тоо билл дээр гарахгүй байгаа тул балансад саналын хуудасны тоо үүнээс огт бөглөөгүй хуудасны тоог хассан ч УИХ, ИТХ-ын саналын тооны нийлбэр таарахгүй байх тохиолдол гарч байна.
6. Санал авах байрны санал тоолох машинуудаас ирж байгаа дүнг тойрог бүрдэхийг хүлээлгүй дэлгэцнээ серверээс дэлгэцнээ шууд гарган харуулсан нь ил тод байдлыг дээшлүүлж сонгогчдын итгэл үнэмшлийг дээшлүүлэхэд ихээхэн тус нэмэртэй болж чадлаа.

Санал, зөвлөмж:

1. УИХ, ИТХ-ын саналын балансыг гаргахдаа тухайн хэсэгт хоосон уншсан саналын хуудасны тоог гаргаж баланс гаргах боломжтой болгох
2. Санал тоолох машины гаднаас хандах боломжтой эсэхийг шалгасан техникийн лабораторийн дүгнэлтийг олон нийтэд танилцуулах
3. Нам, эвсэл, ТББ-уудын хуваарийг шодох хэлбэрээр сонгох

4. Техникийн тооллого хийх журмыг олон нийтэд танилцуулах
5. Санал тоолох машины үйл ажиллагааг олон нийтэд ойлгомжтой хэлбэрээр танилцуулах, тестийн үйл ажиллагааг нээлттэй харуулах
6. Цоорхой болон нугалсан саналын хуудас дээр анхаарал хандуулах
7. Санал тоолох машины талаар намуудын ажиглагчид болон олон нийтийн мэдлэгийг дээшлүүлэх талаар анхаарах
8. Санал тоолох машиныг бэлтгэх үйл ажиллагааг бүрэн хянах боломж олгох
9. Нам эвслүүд тест хийх, хяналт тавихад илүү анхаарч бэлтгэлтэй оролцох
10. Олон нийтийн хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр гарч байгаа баримтгүй, үндэслэлгүй мэдээллүүдэд зохих хариуг албан ёсоор өгч санал тоолох машинд итгэх итгэлийг нэмэгдүүлэх

Хавсралтууд

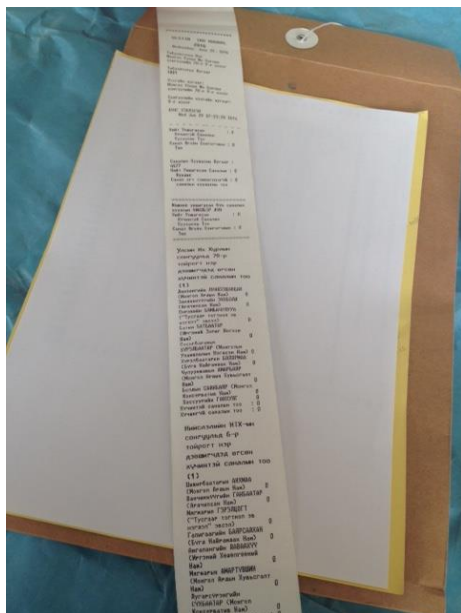
Санал тоолох машины иж бүрдэл

Төхөөрөмжийн дугаар :1901

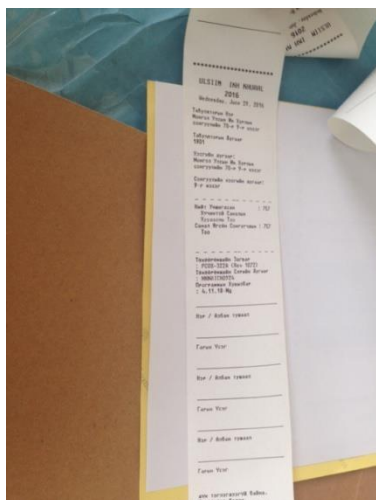
Санал тоолох төхөөрөмж	1	√
Санал тоолох төхөөрөмжийн залгуур	1	√
Залгуурын шилжүүлэгч	1	√
Соронзон түлхүүр	1	√
Соронзон түлхүүр	1	√
Принтерийн нөөц цаас	1	√
Туршилтын саналын хуудас	20	√
Санал тэмдэглэх үзэг	1	√
Хуванцар лац	Жижиг -2	√
	Дунд -4	√
	Том -2	√
Туузан лац (өргөн)	3	√
Туузан лац (нарийн)		√
Нөөц тасалгааны наалт	1	√
Сүлд(наалт)	1	√
Цэвэрлэгээний хуудас	1	√
Цэвэрлэгээний шингэн спирт	1	√
Нууц кодтой дугтуй (Санал авах өдөр хэрэглэх)	1	√
Нууц кодтой дугтуй (Өгөгдөл дамжуулах туршилтын өдөр хэрэглэх)	1	√
Модем	1	√
Модемын холбогч	1	√
Карт уншигч	1	√

Гэрчилгээ	1	√
-----------	---	---

Эхлэлийн тайлан



Төлөвийн тайлан



Хэвлэсэн биллүүд



Тестийн явц



