



**САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ**  
**ӨДРИЙН ХӨТӨЛБӨР**  
**МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН**  
**ТЭНХИМ**

**Боржигон**  
**Түвшингийн Долгорсүрэн**

**ОЮУТНЫ ТӨГСӨЛТИЙН АЖЛЫН МЭДЛЭГИЙН**  
**МЕНЕЖМЕНТИЙН СИСТЕМ**



Мэргэжлийн индекс  
D061303

Мэдээллийн системийн бакалаврын  
зэрэг горилсон  
**Дипломын төсөл**

Удирдсан  
Д.Болормаа /PhD/

Улаанбаатар. 2022



**САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ**  
**ТЭНХИМИЙН НЭР**

**Боржигон**  
**Түвшингийн ДОЛГОРСҮРЭН**

**ОЮУТНЫ ТӨГСӨЛТИЙН АЖЛЫН МЭДЛЭГИЙН**  
**МЕНЕЖМЕНТИЙН СИСТЕМ**



Мэргэжлийн индекс  
D061303

Мэдээллийн системийн Бакалаврын Зэрэг  
**Горилсон Дипломын Төсөл**

Удирдагч: ..... Д.Болормаа /PhD/

Шүүмжлэгч: ..... Л.Өлзийсайхан /MSc/

Улаанбаатар. 2022

## УДИРТГАЛ

**Сэдвийн нэр:** Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем.

**Товч танилцуулга:** *Жил бүр оюутнууд төгсөлтийн ажил бичих төслийг хэрэгжүүлэх үедээ өмнөх төгсөгчдийн алдаануудыг давтаж, тэдгээрийг засаж залруулахад ихээхэн хугацаа, хүчин чармайлт гаргадаг. Оюутнууд төгсөлтийн ажилтай холбоотой зөвлөмжийг удирдагч багшаас авдаг боловч тэдэнд нийтлэг тулгардаг асуултуудын (FAQ) болон олонтаа гардаг алдаануудын хариултыг хүссэн үедээ олж авах хэрэгцээ өндөр байдаг.*

**Түлхүүр үгс:** *Мэдлэгийн менежмент, дипломын сайжруулалт*

## АГУУЛГА

<b>ОРШИЛ</b> .....	1
<b>I.БҮЛЭГ ОНОЛЫН СУДАЛГАА</b> .....	3
I.1 Судлагдсан байдлын тойм.....	3
I.2 Мэдлэгийн менежмент.....	4
I.3 Мэдлэг гэж юу вэ ?.....	4
I.4 Мэдлэгийн менежмент гэж юу вэ ? .....	4
I.5 Мэдлэгийн спираль загвар .....	5
I.6 Мэдлэгийн менежментийн мэдээллийн систем ба түүний төрлүүд .....	6
I.7 Байгууллагын хэмжээний мэдлэгийн систем .....	7
I.8 Төстэй системүүдийн судалгаа .....	10
I.9 Бүлгийн дүгнэлт .....	11
<b>II.БҮЛЭГ БАЙГУУЛЛАГА БА АСУУДЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ</b> .....	12
II.1. Мэдээллийн системийн менежмент тэнхимийн гадаад орчны шинжилгээ .....	12
II.2. Мэдээллийн системийн менежмент тэнхимийн зорилго зорилт : .....	12
II.3. PESTLE шинжилгээний үр дүн .....	12
II.4. SWOT шинжилгээний үр дүн .....	13
II.5 Хэрэглэгчийн шинжилгээ .....	14
II.6 MCMT-ийн төгсөгчдийн дипломын үнэлгээний судалгаа .....	17
II.7 Мэдээллийн системийн менежментийн төгсөлтийн үйл ажиллагааны одоогийн бизнес процесс .....	18
II.8 Төгсөлтийн ажил хийж буй оюутнуудад тулгарч буй асуудлын тодорхойлолт .....	19
II.9 Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн системийн асуудал тодорхойлох матриц.....	20
II.10 Асуудлын шалтгаан ба үр нөлөө, системийн зорилт, шахалт хязгаарлалтууд .....	20
Бүлгийн дүгнэлт.....	21
<b>III.БҮЛЭГ Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн системийн шинжилгээ..</b> .....	22
III.1 Системийн бүтэц .....	22
III.2 Ашиглах технологийн судалгаа .....	22
III.3 Дипломын ажил бичих үйл явцын процесийн to-be зураглал.....	22
III.4 Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн системд гүйцэтгэж буй үүрэг.....	23

III.5 Төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн системийн контекст диаграм .....	24
III.6.1 Функционал шаардлагууд.....	24
III.6.2 Функционал бус шаардлагууд.....	29
III.7 Ашиглах технологийн судалгаа .....	29
<b>IV.БҮЛЭГ ОЮУТНЫ ТӨГСӨЛТИЙН АЖЛЫН МЭДЛЭГИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН СИСТЕМИЙН ШИНЖИЛГЭЭ .....</b>	<b>30</b>
IV.1 Use case диаграм .....	30
IV.1.1 Use case дэлгэрэнгүй тайлбар.....	30
IV.2 Activity диаграм .....	32
IV.3 Мэдээллийн системийн менежмент системийн sequence диаграм.....	34
IV.4 Мэдээллийн системийн менежмент системийн өгөгдөл урсгалын диаграм .....	35
IV.5 Мэдлэгийн менежмент системийн ERD диаграм.....	36
IV.6 Мэдлэгийн менежмент системийн class диаграм.....	37
<b>V.БҮЛЭГ ОЮУТНЫ ТӨГСӨЛТИЙН АЖЛЫН МЭДЛЭГИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН СИСТЕМИЙН ЗОХИОМЖ .....</b>	<b>38</b>
V.1 Мэдлэгийн менежмент системийн deployment диаграм .....	38
V.2 Мэдлэгийн менежмент системийн өгөгдлийн сангийн загвар.....	39
5.3 Интерфэйсийн прототайп .....	40
V.4 Бүлгийн дүгнэлт.....	44
<b>Дүгнэлт санал зөвлөмж .....</b>	<b>45</b>
<b>Ашигласан эх сурвалж .....</b>	<b>46</b>
<b>Хавсралт .....</b>	<b>47</b>
Хавсралт Хэрэглэгчийн судалгаа.....	47

## ХҮСНЭГТҮҮДИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт I-1 Судлагдсан байдлын тойм.....	3
Хүснэгт I-2 Мэдлэгийн менежмент системийн гол төрлүүд.....	7
Хүснэгт I-3 Вэб сайтуудын судалгаа .....	10
Хүснэгт I-4 Функциудын жагсаалт .....	11
Хүснэгт II-1 PESTLE шинжилгээ.....	12
Хүснэгт II-2 SWOT шинжилгээ.....	13
Хүснэгт II-3 MCMT-ийн төгсөгчдийн дүнгийн задаргаа .....	17
Хүснэгт II-4 REAL шинжилгээ .....	18
Хүснэгт II-5 Мэдээллийн системийн менежмент тэнхимийн бакалаврын зэрэг горилогчидод тулгарч буй асуудлууд.....	19
Хүснэгт II-6 Асуудал тодорхойлох шалтгаан ба үр нөлөөний матриц .....	20
Хүснэгт II-7 Шалтгаан ба үр нөлөөний шинжилгээ.....	21
Хүснэгт III-1 Системд гүйцэтгэж буй үүрэг .....	23
Хүснэгт III-2 Оюутны функциональ шаардлага .....	24
Хүснэгт III-3 Багшийн функциональ шаардлага .....	26
Хүснэгт III-4 Нарийн бичгийн функционал шаардлагууд.....	27
Хүснэгт III-5 Ажиллагааны функционал шаардлагууд .....	28
Хүснэгт III-6 Функционал бус шаардлагууд.....	29
Хүснэгт IV-1 Use case дэлгэрэнгүй тайлбар .....	30
Хүснэгт IV-2 Use case дэлгэрэнгүй тайлбар .....	31

## ЗУРГУУДЫН ЖАГСААЛТ

Зураг I-1 “SECI” Загвар (И.Нонока, Х.Такеучи.,1994) .....	6
Зураг I-2 Байгууллагын хэмжээний контент мэдлэгийн систем .....	8
Зураг I-3 Байгууллагын хэмжээний мэдлэгийн сүлжээний систем .....	9
Зураг II-1 Оюутны судалгаа 1 .....	14
Зураг II-2 Оюутны судалгаа 2.....	14
Зураг II-3 Оюутны судалгаа 3.....	15
Зураг II-4 Оюутны судалгаа 4.....	16
Зураг II-5 MCMT-ийн одоогийн бизнес процесс.....	19
Зураг III-1 To-be диаграм .....	23

Зураг III-2 Контекст диаграм.....	24
Зураг IV-1 Use-Case диаграм.....	30
Зураг IV-2 Дипломын шүүмж харах activity диаграм.....	32
Зураг IV-3 Багш шүүмж оруулах activity диаграм.....	33
Зураг IV-4 Багш санал зөвлөмж оруулах sequence диаграм.....	34
Зураг IV-5 Өгөгдлийн урсгалын диаграм.....	35
Зураг IV-6 ERD диаграм.....	36
Зураг IV-7 Class диаграм.....	37
Зураг V-1 Deployment диаграм.....	38
Зураг V-2 Өгөгдлийн сангийн загвар.....	39
Зураг V-3 Бүртгэл үүсгэх хуудас.....	40
Зураг V-4 Оюутны хувийн тохиргоо харах.....	40
Зураг V-5 Оюутан дипломын үзлэгт материал оруулах.....	41
Зураг V-6 Нарийн бичиг “Дипломын төслийн ажил эхлүүлэх” товч дээр даран төслийн өжил эхлүүлнэ.....	41
Зураг V-7 Нарийн бичиг дипломын төсөл бичиж буй оюутныг нэмж өгнө.....	42
Зураг V-8 Багш дипломын ажлын үзлэгт санал зөвлөмж оруулна.....	42
Зураг V-9 Тухайн дипломын ажлын үзлэг бүрийн санал зөвлөмжүүд харагдах байдал.....	43
Зураг V-10 Асуулт ба хариултын хэсэг.....	43
Зураг V-11 Багшын зөвлөгөө нийтлэл оруулах хэсэг.....	44
Зураг V-12 Хувийн мэдээлэл харах хэсэг.....	44

## **ОРШИЛ**

### **Сэдвийн үндэслэл:**

Жил бүр оюутнууд төгсөлтийн ажил бичих төслийг хэрэгжүүлэх үедээ өмнөх төгсөгчдийн алдаануудыг давтаж, тэдгээрийг засаж залруулахад ихээхэн хугацаа, хүчин чармайлт гаргадаг. Оюутнууд төгсөлтийн ажилтай холбоотой зөвлөмж, шүүмжийг удирдагч багш болон дипломын үзлэгүүдийн явцад бусад багш нараас авдаг боловч тэдгээрийг бүрэн тэмдэглэж авах, шийдэх тал дээр мэдээлэл, мэдлэг туршлага дутагддагаас болж хангалтгүй ажиллах нь түгээмэл байдаг. Тиймээс оюутнуудад дипломын ажил бичиж явцад нийтлэг тулгардаг асуултууд болон явцын дунд гаргадаг алдаанууд, тэдгээрийг хэрхэн шийдэх талаарх зөвлөмж, арга туршлагуудыг байнга хайж, хариултуудаа хүссэн үедээ олж авах хэрэгцээ өндөр байдаг.

### **Системийн зорилго, хамрах хүрээ:**

Энэхүү дипломын ажлаар Санхүү Эдийн Засгийн их Сургуулийн Мэдээллийн системийн менежментийн бакалаврын болон магистрын хөтөлбөрт суралцагчдын төгсөлтийн ажлын чанар, гүйцэтгэлийг сайжруулахад туслах мэдлэгийн менежментийн платформыг санал болгож байна. Энэхүү платформ нь оюутнуудын дипломын ажил бичих явцад нийтлэг болон олонтаа гаргаж буй алдаа, дутагдлууд болон тэдгээрийг засаж сайжруулахдаа ашигласан үр дүнтэй арга туршлага, сургамжуудыг болон багш нарын өгсөн зөвлөмж, шүүмж зэргийг дипломын үзлэгүүд, урьдчилсан болон эцсийн хамгаалалт бүрээс бүртгэн цуглуулж, олонтаа асуудаг асуултын (FAQ) сан хэлбэрээр хуримтлуулж улирал бүр шинэчилж, баяжуулж байх болно.

### **Хүлээгдэж буй үр дүн:**

Энэ платформ нь төгсөлтийн ажил бичих шаардлага хангаж, сэдвээ сонгосон оюутнуудын хамгийн түрүүнд хандалт хийж туршлага судлах мэдлэгийн сан нь байх болно. Үүний үр дүнд оюутнууд дипломын ажил бичих явцад нийтлэг гаргадаг алдаануудаас урьдчилан сэргийлж, үр дүнтэй арга туршлага, зөвлөмж, шүүмжүүдээс суралцаж, дипломын ажлуудаа илүү чанартай, сайн гүйцэтгэлтэй хийх боломжтой болно. Нөгөө талаас энэхүү платформ нь МСМ-ийн тэнхимийн багш нарт төгсөлтийн ажлын явц, гүйцэтгэлтэй холбоотой судалгаа, шинжилгээ хийх, хичээлийн агуулга, заах арга зүйдээ дүгнэлт хийж, холбогдох сайжруулалт хийх мэдлэг, мэдээллээр хангах болно гэж таамаглаж байна.

### **Дипломын ажлын зорилго ба хамрах хүрээ:**

Энэхүү дипломын ажлаар дээр санал болгосон “Төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем”-ийн шинжилгээ ба зохиомжийг боловсруулна. Системийн шинжилгээний хүрээнд гадаад эх сурвалжуудаас болон системийн дотоод хэрэглэгчдээс системийн шаардлагуудыг илрүүлж, тэдгээрт түшиглэн системийн зохиомжийн тодорхойлолтыг санал болгоно.



Бидний таамаглаж буйгаар ийм төрлийн систем манай улсын их дээд сургуулиудад хараахан хөгжүүлэг хийгдэн нэвтрээгүй байгаа тул системийн шаардлагуудыг гадаад ба дотоод анхдагч ба хоёрдогч эх сурвалжуудаас судалж, тодорхойлох шаардлагатай байгаа. Тиймээс системийн онцлог шаардлагуудыг ялангуяа функционал шаардлагуудыг дараах эх сурвалжуудаас илрүүлж, гаргаж ирэх зорилт тавьж байна. Үүнд:

1. Байгууллагын мэдлэгийн менежментийн онолын судалгаа
2. СЭЗИС-ийн МСМ-ийн тэнхимийн багш нар болон сүүлийн хоёр жилд төгссөн төгсөгчдийг хамруулсан ярилцлагын судалгаа
3. Сүүлийн хоёр жилийн дипломын үзлэгүүдийн дүнгийн хуудас, шүүмж, тэмдэглэл

Дээрх эх сурвалжуудад тулгуурлан системийн функционал шаардлагуудыг тодорхойлж, загварчилсны дараа СЭЗИС-ийн МТ-ийн одоогийн дэд бүтэц, стандартуудад нийцүүлэн функционал бус шаардлагуудыг тодорхойлно. Системийн шаардлагууд дээр тулгуурлан тус системийн архитектур, өгөгдлийн сангийн болон интерфейсийн зохиомжийг боловсруулна.

## I.БҮЛЭГ ОНОЛЫН СУДАЛГАА

Энэ судалгааны хүрээнд байгууллагын мэдлэгийн менежментийн онол, ялангуяа мэдлэгийн сүлжээний мэдээллийн системийн онол, практикийн судалгаанаас гадна ижил төстэй системүүдийн судалгааг хийж, дипломын төслөөр шинжлэх системийн нийтлэг шаардлагуудыг илрүүлэхийг зорив.

### I.1 Судлагдсан байдлын тойм

Мэдлэгийн менежментийг онол, арга зүйн талаас хэрхэн судлагдсан байдгийг олж мэдэх зорилготой интернет орчин болон СЭЗИС-ийн бүтээлийн сангаас хайлт хийнэ судалгаа хийв.Судалгааны үр дүнг Хүснэгт I-д нэгтгэн харуулав.

Хүснэгт 0-1 Судлагдсан байдлын тойм

№	Судлаач	Судалгааны ажлын сэдэв	Судалгааны объект	Судалгааны зорилго
1	Б.Баярсайхан, магистр(МВА) С.Сайн-од, магистр(МВА) СЭЗИС	Мэдлэгийн менежментийн хэрэглээний онол, аргазүйн судлагдсан байдал	Байгууллага	Мэдлэгийн менежментийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг тодруулах
2	Хүний нөөцийн магистрант Г.Хулан <i>ШУТИС “Бизнесийн ахисан түвшний сургууль”</i>	Мэдлэгийн менежментийн онол арга зүйн харьцуулсан судалгаа	Мэдлэгт түшиглэсэн эдийн засаг	Мэдлэгийн менежментийн онол хандлагуудыг харьцуулан судлан нэвтрүүлэх, сайжруулах шаардлага үүсч байгаатай холбогдуулан судлахаар
3	Kenneth C. Laudon Jane P. Laudon	Management Information Systems	Дижитал компани	Өнөөгийн бизнесийн фирмүүд мэдээллийн технологи, системийг хэрхэн ашигладаг талаар компанийн зорилгод хүрэх

Судлаачийн хийсэн

### Судлагдсан байдлын дүгнэлт

Мэдлэгийн менежментийн онол арга зүйн талаас хайлт хийнэ судалж үзэхэд ихэнх мэдлэгийн менежментийн талаарх дараах ойлголтуудыг олж авлаа :

1. Мэдлэг гэж юу вэ?
2. Мэдлэгийн менежмент гэж юу вэ?
3. Мэдлэгийн спираль загвар гэж юу вэ?
4. Мэдлэгийн менежментийн систем ба түүний төрлүүд
5. Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн системд тохирох төрөл аль нь вэ?

Гэх зэрэг асуултын хариултыг олж илрүүлэн судаллаа.

## **I.2 Мэдлэгийн менежмент**

Мэдлэгийн менежментийг хэрэгжүүлэхэд мэдлэг, мэдээлэл хоёрын ялгааг ойлгох гэсэн хоёр үндсэн асуудал гарна. Мэдлэг гэдэг нь мэдээллээс илүү өргөн ойлголт бөгөөд хүний мэдлэгийг тодорхой дүрэм журам мэдээлэл төдийгөөр ойлгож болохгүй юм.

## **I.3 Мэдлэг гэж юу вэ ?**

“Мэдлэг нь мэдээллээс, харин мэдээлэл нь өгөгдлөөс бий болно”

Өгөгдөл нь хүний оролцоотойгоор тодорхой зорилго, уялдаа холбоо, утгатай болсноор мэдээлэл бий болдог, харин мэдээллийг үнэ цэнэтэй, итгэл үнэмшилтэй болгон хэрэглээнд оруулснаар мэдлэг бий болдог.

**Өгөгдөл** гэдэг нь зохион байгуулагдаагүй, боловсруулагдаагүй баримтууд юм. Өгөгдөл бол үйл явдлын тухай тасралттай баримтуудын олонлог бөгөөд түүний утга нь үнэлгээ өгөхөд чухал ач холбогдолтой. Өөрөөр хэлбэл шийдвэр гаргахад, мэдээллийг бий болгоход өгөгдөл хэрэгтэй.

**Мэдээлэл** гэдэг нь тодорхой нэг хэлбэртэй агуулагдсан мэдээлэл юм. Шийдвэр гаргахад хялбар болгож, багцалсан өгөгдөл бөгөөд боловсруулсан өгөгдлөөс бий болсон тоо баримтууд байдаг.

**Мэдлэг** нь тодорхойгүй бөгөөд цогцолбор байдлыг даван туулах үндсэн арга хэрэгсэл, хийсвэрлэлийн өндөр төвшин юм. Энэ нь илүү өргөн баялаг бөгөөд өгөгдөл болон мэдээллийг бодвол олж бүрдүүлэхэд маш бэрх юм.

Икужиро Нонака 1999 онд хийсэн судалгаандаа мэдлэгийг ил(explicit) эсвэл далд (tacit) гэсэн хоёр төрөлд ангилсан үүнд :

- Ил мэдлэг гэдэг нь үг болон тоогоор илэрхийлэх боломжтой мэдээлэл
- Далд мэдлэг хувийн, нууц, үгээр амархан илэрхийлж болохгүй, цааш нь өөр бусдад түгээхэд хэцүү мэдлэг

## **I.4 Мэдлэгийн менежмент гэж юу вэ ?**

**Мэдлэгийн менежмент** бол мэдээлэл, авьяас билэг, туршлага, ноу-хау зэрэг байгууллагын оюуны нөөцүүдийг таних, удирдан жолоодох, эмхлэн цэгцлэх, боловсруулан хөгжүүлэхэд чиглэсэн менежментийн харьцангуй шинэ чиг хандлага. Тасралтгүй шинж чанартай амьдралын мөчлөгт оршин байдаг ба өгөгдөл боловсруулахаас эхлээд мэдлэгийг бүтээх, хадгалах, дамжуулах, хэрэглэх гэсэн үе шатуудаас бүрддэг.

**Мэдлэгийн менежментийн гол зорилго** нь мэдлэгт суурилсан, чөлөөт эдийн засгийн тогтолцооны өөрчлөлтөд цаг алдалгүй мэдлэгийг байнга шинэчлэн бий болгож, бүтээж, хуваалцаж, хадгалах юм.

Мэдлэгийн менежментийн амьдралын мөчлөг нь эрдэмтэн судлаачдын дэвшүүлсэн олон төрлийн загвараар тайлбарлагддаг. Үүнээс түгээмэл хэрэглэгддэг загварыг “мэдлэгийн ерөнхий загвар”(Курт Конрад, Брайн Ньюмэн,2000) гэдэг бөгөөд дөрвөн үе шатнаас тогтдог. Үүнд :

- Мэдлэг бүтээх
- Мэдлэгийг хадгалах
- Мэдлэгийг ашиглах
- Мэдлэгийг дамжуулах

Байгууллага дотор энэхүү мэдлэгийн үе шатуудыг хэрхэн үр өгөөжтэй удирдахад хэрэгтэй нөхцөл байдал, хүчин зүйл, үйл ажиллагаануудыг судлаачид Макс.Х.Бүйсот(1998), Вийг(1997), И.Нонока(1995) судалсан байдаг бөгөөд онол загваруудыг бүтэцлэн тайлбарласан.

### **I.5 Мэдлэгийн спираль загвар**

Далд байгаа мэдлэгийн ил мэдлэг болгон хувиргаснаар түүнийг олонд түгээж ашиглаж болно (Бекера Фернандез, Сабхервал,2001) гэж үзсэн. Нонока 1994 онд хийсэн судалгаандаа мэдлэгийг 4 замаар хувиргах тухай нийтэлсэн. Тэдгээр нь далд мэдлэгээс далд мэдлэг лүү, далд мэдлэгээс ил мэдлэг рүү, ил мэдлэгээс ил мэдлэг рүү, ил мэдлэгээс далд мэдлэг рүү гэж хуваасан

- Нийгэмших (Socialization): Мэдлэгийг туршлага хэлбэрээр хэлбэржүүлж солилцдог. Өөрийн туршлагаа хуваалцах замаар мэргэжлийн ур чадвар, оюуны чадамжаа бусдад түгээх.
- Бодит болгох (Externalization): Нуугдмал мэдлэгийг ил болгон солилцдог
- Нэгтгэх (Combination): Ил мэдлэгээс ил мэдлэг рүү хувирган дахин боловсруулах, хуваарилах, ялгах, нэмэх, шинэ нөхцөл байдалд тохируулан шинээр тайлбарлах үйлдлүүдийг шаарддаг.
- Эзэмших (Internalization): Ил мэдлэгээс далд мэдлэг рүү хувирган солилцдог. Авч хэрэгжүүлж байгаа алхам болон үр дүнгийн харилцаа холбоог ойлгон шингээн авч өөртөө далд мэдлэг бий болгоно.

Нонока эдгээрийг нийтэд нь “SECI ” үйл явц буюу загвар гэж нэрлэсэн.



Зурагт харуулснаар дөрвөн арга нь хоорондоо холбогдон үргэлжлэх нийлмэл үйл явц юм. Дипломын ажлын хүрээнд төгсөлтийн ажлын чанар, гүйцэтгэлийг сайжруулахад туслах үр дүнтэй арга туршлага, сургамжуудыг болон багш нарын өгсөн зөвлөмж, шүүмж зэргийг дипломын үзлэгүүд, урьдчилсан болон эцсийн хамгаалалт бүрээс аван дээрх дөрвөлсөн урсгалаар олон дахин мэдлэгийг урсгах хэрэгтэй гэж үзсэн.

## 1.6 Мэдлэгийн менежментийн мэдээллийн систем ба түүний төрлүүд

**Байгууллагын хэмжээний мэдлэгийн системүүд** нь дижитал контент, мэдлэгийг цуглуулах, хадгалах, түгээх, ашиглахад чиглэсэн зорилготой өргөн цар хүрээтэй хүчин чармайлт юм. Эдгээр системүүд нь мэдээлэл хайх, бүтэцлэгдсэн болон бүтэцлэгдээгүй өгөгдлийг хадгалах, байгууллага доторх ажилтнуудын мэдлэгийг олох чадварыг багтаадаг. Үүнд портал, хайлтын систем, хамтын ажиллагааны хэрэгслүүд (и-мэйл, шуурхай мессеж, вики, блог), сургалтын удирдлагын системүүд орно.

**Мэдлэгийн ажлын системүүд** нь компанид шинэ мэдлэг олж авах, бий болгох үүрэгтэй инженер, эрдэмтэд болон бусад мэдлэгийн ажилтнуудад зориулагдсан тусгай систем юм. Инженер, эрдэмтэд шинэ мэдлэгийг нээхэд туслах сүлжээний ажлын станц, программ хангамжийг хөгжүүлснээр компьютерын тусламжтай дизайн, дүрслэл, симуляци, виртуал бодит байдлын систем зэрэг мэдлэгийн ажлын системийг бий болгоход хүргэсэн.

**Хиймэл оюуны системүүд** нь мэдлэгийг олж илрүүлэх (өгөгдлийн олборлолт ба мэдрэлийн сүлжээ), компьютерын программын дүрмийн хэлбэрээр мэдлэгийг нэрэх

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем

(шинжээчдийн систем ба бүдэг логик), асуудлын оновчтой шийдлийг олох (генетик алгоритм) хүртэл өөр өөр зорилготой.

Хүснэгт I-2 Мэдлэгийн менежмент системийн гол төрлүүд



Судлаачийн хийсэн

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем нь байгууллагын хэмжээний мэдлэгийн системд хамаарах учир байгууллагын хэмжээний мэдлэгийн системийг дэлгэрүүлэн судаллаа.

### I.7 Байгууллагын хэмжээний мэдлэгийн систем

Байгууллагууд дор хаяж гурван төрлийн мэдлэгтэй харилцах ёстой. Зарим мэдлэг нь байгууллага дотор бүтэцлэгдсэн текст баримт бичиг (тайлан, танилцуулга) хэлбэрээр оршин байдаг. Шийдвэр гаргагчид мөн цахим шуудан, дуут шуудан, чат өрөө солилцох, видео бичлэг, дижитал зураг, товхимол, мэдээллийн самбарт байршуулах гэх мэт хагас бүтэцтэй мэдлэг хэрэгтэй байдаг. Бусад тохиолдолд албан ёсны болон дижитал мэдээлэл байдаггүй бөгөөд мэдлэг нь багш болон экспертүүдийн оюу ухаанд байдаг. Энэ мэдлэгийн ихэнх нь бараг бичигдээгүй далд мэдлэг юм. Байгууллагын өргөн хүрээний мэдлэгийн удирдлагын системүүд нь доорх гурван төрлийн мэдлэгтэй харьцдаг.

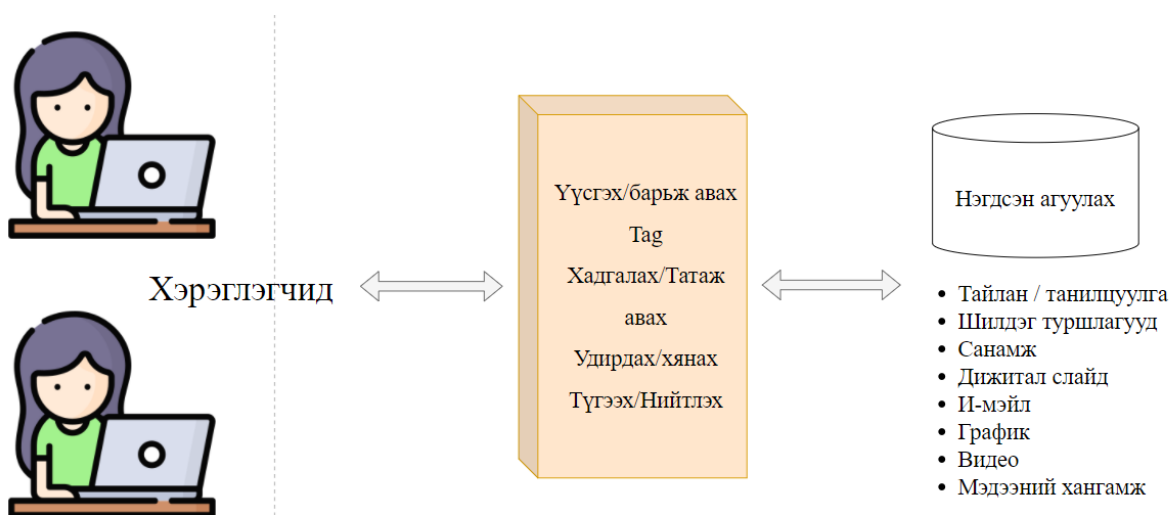
## Байгууллагын контентийн менежментийн систем

Байгууллагын контентийн менежментийн систем нь байгууллагуудад хоёр төрлийн мэдээллийг удирдахад тусалдаг. Тэд байгууллагад бизнесийн үйл явц, шийдвэрээ сайжруулахад туслах мэдлэгийг олж авах, хадгалах, хайх, түгээх, хадгалах чадваруудтай юм. Ийм системд баримт бичиг, тайлан, танилцуулга, шилдэг туршлагын корпорацын агуулах, түүнчлэн цахим шуудан гэх мэт хагас бүтэцтэй мэдлэгийг цуглуулах, зохион байгуулах чадварууд орно. Байгууллагын контентийн удирдлагын томоохон системүүд нь хэрэглэгчдэд мэдээний эх сурвалж, судалгаа гэх мэт мэдээллийн гадаад эх сурвалжид хандах, цахим шуудан, чат/шуурхай мессеж, хэлэлцүүлгийн бүлгүүд, видео хурал зэргээр харилцах боломжийг олгодог.

Байгууллагын контентийн менежментийн систем нь бичиг баримт хайхад шаардагдах хугацааг багасгаж, төслийн хуваарийг богиносгож, шийдвэрийн чанарыг сайжруулж, дахин боловсруулалтыг багасгадаг.

Мэдлэгийг удирдахад тулгамдаж буй гол асуудал бол мэдээллийг хялбархан олж авч болохуйц утга учиртай ангилалд хуваахын тулд зохих ангиллын схем буюу ангилал зүйг бий болгох явдал юм. Мэдлэгийг ангилах ангиллыг бий болгосны дараа мэдлэгийн объект бүрийг хялбархан олж авахын тулд "шошго(tagged)" буюу ангилах шаардлагатай. Байгууллагын контентийн менежментийн системүүд нь шошголох, баримт бичиг хадгалагдаж буй корпорацын мэдээллийн сантай харилцах, байгууллагын мэдлэгийг хайхдаа ажилтнуудад ашиглах энтерпрайз портал орчныг бүрдүүлэх чадвартай.

Зураг 0-2 Байгууллагын хэмжээний контент мэдлэгийн систем



Байгууллагын агуулгын удирдлагын систем нь зохион байгуулалттай болон хагас бүтэцтэй мэдлэгийг ангилах, удирдах чадвартай бөгөөд үүнийг аж ахуйн нэгжийн хэмжээнд ашиглах боломжтой болгодог.

Δ

## Мэдлэгийн сүлжээний систем

Мэдлэгийн сүлжээний системүүд нь “мэргэшлийн байршил ба удирдлагын системүүд” гэж нэрлэгддэг бөгөөд зохих мэдлэг нь дижитал баримт бичиг хэлбэрээр биш харин байгууллагын мэргэжилтнүүдийн оюун ухаан дотор ил биш далд хэлбэрээр байгаа

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем

асуудлыг шийддэг. Мэдлэгийн сүлжээний системүүд нь сайн тодорхойлсон мэдлэгийн чиглэлээр корпорацын мэргэжилтнүүдийн онлайн лавлахаар хангадаг бөгөөд ажилтнуудад компанид тохирох мэргэжил-тэнг олоход хялбар болгохын тулд харилцааны технологийг ашигладаг. Мэдлэгийн сүлжээний зарим систем нь мэргэжилтнүүдийн боловсруулсан шийдлүүдийг системчилж, дараа нь шилдэг туршлагауд эсвэл байнга асуудаг асуултуудын (FAQ) агуулах болгон мэдлэгийн мэдээллийн санд хадгалдаг.

Зураг 0-3 Байгууллагын хэмжээний мэдлэгийн сүлжээний систем



Мэдлэгийн сүлжээ нь фирмийн мэргэжилтнүүдийн мэдээллийн санг, мөн мэдэгдэж буй асуудлуудын хүлээн зөвшөөрөгдсөн шийдлүүдийг хөтөлж, улмаар мэдлэг хайж буй ажилтнууд болон ийм мэдлэгтэй мэргэжилтнүүдийн хоорондын харилцаа холбоог хөнгөвчилдөг. Энэ харилцаанд бий болсон шийдлүүд нь түгээмэл асуултууд, шилдэг туршлага эсвэл бусад баримт бичиг хэлбэрээр шийдлүүдийн мэдээллийн санд нэмэгддэг.

### Хамтын ажиллагаа ба сургалтын менежмент системүүд

Байгууллагын контентийн менежментийн гол системүүд нь хүчирхэг портал болон хамтын ажиллагааны технологиуд багтдаг.



Аж ахуйн нэгжийн мэдлэгийн порталууд нь мэдээллийн эх сурвалж, тухайлбал мэдээ, судалгаа зэрэг мэдээллийн дотоод эх сурвалж, цахим шуудан, чат/шуурхай мессеж, хэлэлцүүлгийн бүлгүүд, видео хурал зэрэг дотоод мэдлэгийн нөөцөд хандах боломжийг олгодог.

**Сошиал хавчуулга (bookmark)** нь хэрэглэгчдэд олон нийтийн вэб сайтын вэб хуудсанд хавчуулгаа хадгалах, эдгээр хавчуулгыг түлхүүр үгээр тэмдэглэх боломжийг олгох замаар мэдээлэл хайх, хуваалцахад хялбар болгодог. Эдгээр хаягуудыг баримт бичгийг цэгцлэх, хайхад ашиглаж болно. Шошгоны жагсаалтыг бусад хүмүүстэй хуваалцаж, сонирхсон мэдээллээ олоход нь туслах боломжтой. Хуваалцсан хавчуулгад зориулж хэрэглэгчийн үүсгэсэн ангилал зүйг фолксономи гэж нэрлэдэг. Жишээлбэл, оюутан катерингийн үйлчилгээний төвлөрсөн систем гэх сэдвийг сонгон дипломын ажил хийх гэж байна гэж бодъё. Хэрэв оюутан вэб хайлт хийж, катеринг үйлчилгээний системтэй холбоотой өмнөх төгсөгчдийн хийж байсан сайн туршлагуудын талаар холбогдох хуудаснуудыг олсон бол сайт дээрх хавчуулгын(bookmark) товчлуур дээр дарж, олсон вэб баримт бичиг бүрийг тодорхойлсон шошго үүсгэн катерингийн үйлчилгээтэй холбох болно. Нийгмийн сүлжээн дэх "шошго" товчийг дарснаар оюутан үүсгэсэн бүх шошгуудын жагсаалтыг харж, шаардлагатай баримт бичгээ сонгох боломжтой болно.

Мэдээллийн системийн менежмент тэнхим оюутнуудынхаа сурч боловсрох явцыг хянах, удирдах, мэдлэгийн менежмент болон бусад сургуульд ашиглагддаг системдээ илүү бүрэн оруулах арга зам хэрэгтэй гэж үзэж байна. **Сургалтын менежментийн систем (LMS)** нь оюутны янз бүрийн төрлийн сургалт, сургалтыг удирдах, хүргэх, хянах, үнэлэх хэрэгслүүдээр хангадаг. Орчин үеийн сургалтын менежментийн систем нь CD-ROM, татаж авах боломжтой видео, вэбд суурилсан хичээлүүд, хичээл дээр эсвэл онлайн-аар шууд зааварчилга өгөх, онлайн форум, чат сессүүдээр группээр суралцах зэрэг сургалтын олон хэлбэрийг дэмждэг. Сургалтын менежментийн систем нь контентийн мэдээллийн сургалтыг нэгтгэж, сургалтын сонголт, удирдлагыг автоматжуулж, сургалтын агуулгыг цуглуулж, хүргэж, сургалтын үр нөлөөг хэмждэг.

## I.8 Төстэй системүүдийн судалгаа

Оюутны дипломын ажлын мэдлэгийн менежментийн платформ нь одоогоор манай улсад хөгжүүлэгдээгүй байна. Тиймээс гадаад орны ижил төстэй үйл ажиллагаа явуулдаг 5 системийг сонгон авч судаллаа.

Хүснэгт I-3 Вэб сайтуудын судалгаа

Website-ийн нэр	Нийтлэг шинж чанар	Онцгой шинж чанар	Сул тал
stackoverflow.com	Бүртгэл үүсгэн хоорондоо код бичих мэдлэг мэдээллээ хуваалцах боломжтой	Мэдлэгийг түгээхийн зэрэгцээ ажил горилогчдод ажил олгогчтой харилцах боломжийг олгосон	Ихэнх мэдээллүүд нь анхан шатны мэдлэгийн талаар байдаг тул мэргэжлийн төвшний асуулт хариулт хомс байдаг

www.quora.com	Хүнд хэрэгтэй мэдлэг мэдээллийг хэрэгтэй үед нь цаг алдалгүй хүргэдэг	Бүх төрлийн мэдлэгийн мэдээллийг хоорондоо солилцох боломжтой	Өөрт хэрэгцээгүй хэт их мэдээлэл нэг дор гарч ирдэг
askubuntu.com	Хүнд хэрэгтэй мэдлэг мэдээллийг тухайн мэдээллийг сайн мэддэг болон мэргэжилтэнгүүдээс мэдээлэл авах боломжтой	Askubuntu-ийн хэрэгдэгчид бүгд Ubuntu хэрэглэгчид байдаг тул үнэн зөв хариулт авах боломж илүү их	Асуулт асуухад хэрэглэгчдээс их юм шаарддаг

Дээрх системүүдийн судалгаанаас үндэслэн системийн функцуудийг илүү нарийвчлан жагсаалаа.

#### Хүснэгт I-4 Функцуудын жагсаалт

Системийн функц тодорхойлолт	Stackoverflow	Quora	Askubuntu
Хэрэглэгчээр бүртгүүлэх	✓	✓	✓
Бүртгэл үүсгэлгүй мэдээлэл үзэх	✓	✓	✓
Коммент үлдээх	✓	✓	✓
Монгол хэл дээр ашиглах			
Асуулт асуух\хариулах	✓	✓	✓
Зөвлөгөө нийтлэл оруулах	✓		
Үнэлгээ өгөх	✓	✓	✓
Зураг хавсаргах	✓		✓

### I.9 Бүлгийн дүгнэлт

Онолын судалгааны хэсэгт мэдлэгийн менежмент гэж юу болох талаар илүү дэлгэрэнгүй мэдээллүүдийн талаар судаллаа. Ийм төрлийн систем манай улсад хөгжүүлэгдэж, их дээд сургуулиудад хараахан нэвтрээгүй байгаа тул системийн шаардлагуудыг гадаад ба дотоод анхдагч ба хоёрдогч эх сурвалжуудаас судалж, тодорхойлсон. Онолын судалгааны үр дүнд тус дипломын ажлаар хийгдэх систем нь бизнесийн ямар шаардлагуудыг хангах ёстойг ойлгож авлаа.

Мэдлэгийн ерөнхий загварыг ашиглан мэдээллийн системийн менежмент тэнхим дотор мэдлэгийн үе шатуудыг хэрхэн үр өгөөжтэй удирдахад хэрэгтэй нөхцөл байдал, хүчин зүйл, үйл ажиллагаануудыг судалсан. Уг мэдлэгийн менежментийн мэдээллийн систем нь аль төрөлд багтан хэрхэн оюутан багш нарт хэрэгтэй мэдээллийг бич болгож хэрхэн далд мэдлэгийг ил болгон бусдад хүртээмжтэй байлгах мөн бичиг баримт хайхад оюутанд шаардагдах хугацааг багасгаж, дипломын төслийн хуваарийг богиносгож, төслийн дахин боловсруулалтыг багасгаж өгөх юм.

## I БҮЛЭГ. БАЙГУУЛЛАГА БА АСУУДЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ

### II.1. Мэдээллийн системийн менежмент тэнхимийн гадаад орчны шинжилгээ

2005 онд "Мэдээллийн Системийн Менежмент"-ээр мэргэшсэн Бизнесийн Удирдлагын Бакалаврын зэрэг олгох хөтөлбөрийг (Бизнесийн Удирдлагын ба Мэдээллийн Системийн мэргэжлүүдийг нэгтгэсэн хөтөлбөр) эхлүүлсэн. СЭЗИС-ийн Захирлын 2010 оны 01 дүгээр сарын 25-ны өдрийн 021 тоот тушаалаар Мэдээллийн Технологийн Тэнхимийн нэрийг Мэдээллийн Системийн Менежментийн Тэнхим болгон өөрчлөн нэрлэж, сургуулийн мэдээллийн системийн удирдлага, зохион байгуулалт, хөгжил, хэвийн үйл ажиллагааны талаар сар бүр албан ёсны зөвлөмж гарган нийтэд таниулж байхаар чиг үүргийг нь нэмэгдүүлсэн.

### II.2. Мэдээллийн системийн менежмент тэнхимийн зорилго зорилт :

Бүх салбарын байгууллагад үр ашигтай, найдвартай мэдээллийн системийг хөгжүүлж, бизнесийг амжилттай удирдаж, хөтлөхөд нь туслах чадвартай бизнесийн ба мэдээллийн технологийн онол, практикын мэдлэг чадвартай, ёс суртахуунлаг мэргэжилтэн бэлтгэн гаргах. Багш нарын мэргэжлийн болон практикын мэдлэг, ур чадварыг мэргэжлийн олон улсын хүлээн зөвшөөрөгдсөн төвшинд хүргэх.

### II.3. PESTLE шинжилгээний үр дүн

Тэнхимийн PESTLE шинжилгээний үр дүнд үндэслэн гадаад орчны боломж ба аюулаа тодорхойлно. Мөн дотоод орчноо судалж өөрийн хүчтэй ба сул талыг тодорхойлон Хүснэгт 2-1-т харуулав.

Хүснэгт I-1 PESTLE шинжилгээ

Улс төрийн орчин (Political)	<ul style="list-style-type: none"><li>Ерөнхий асуудал тулгарвал удирдагч багштай уулзах боломжгүй үед оюутны дипломын ажил удааширдаг</li></ul>
Эдийн засгийн орчин (Economics)	
Нийгэм соёлын орчин (Social)	<ul style="list-style-type: none"><li>Оюутан дипломын ажил аа хийхийн тулд тусламж хаанаас авах аа мэддэггүй</li><li>Цаг хугацаа алдаж байгаа</li><li>Технологийн тусламжтай илүү хялбараар цаг, хугацаагаа бүтээмжтэй өнгөрөөхийг оюутан хүсэж байгаа</li><li>Багш нарийн бичиг диплом бичиж байгаа оюутан болгонд цаг гарган өгдөг зөвлөмж өө хялбарчил хийг хүсэж байгаа</li></ul>
Технологийн орчин (Technology)	<ul style="list-style-type: none"><li>СЭЗИС-ийн оюутны модуль болон Google Meet зөвхөн ашиглан мэдээлэл солилцдог</li><li>Монгол улсын хэмжээнд төгсөлтийн ажлыг сайжруулахад бүрэн зориулсан веб сайт болон аппликейшн байхгүй</li><li>Microsoft Office програм хангамжийг хэрэглэж дипломын баримт бичгийг нэгтгэдэг</li></ul>
Хууль эрх зүйн орчин	<ul style="list-style-type: none"><li>Хуулийн хүрээнд оюутнуудын төгсөлтийн ажилд туслалцаа үзүүлэх чиглэл хараахан олгогдоогүй</li></ul>

<b>(Legal)</b>	
<b>Байгаль, хүрээлэн буй орчин (Enviroment)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цаасны хэрэглээ их, (оюутан тодруулах зүйл гарвал цаасан дээр бичиж авдаг бол багш бүрэлдэхүүн үзлэг болгоны дүнгийн маягтыг цаасан дээр бичиж тэмдэглэдэг)</li> <li>Давагдашгүй хүчин зүйлээс хамаарч оюутан багш хоёр уулзалт зохион байгуулах нь хомс</li> </ul>

*Судлаачийн хийсэн*

Дээрх шинжилгээний үр дүнг дүгнэвэл дипломын төсөл дээр ажиллаж буй оюутнуудад дипломтой холбоотой асуудал тулгарахад цаг алдалгүй тулгамдсан асуудлыг шийдэх, удирдагч багш системийн тусламжтай нийт диплом бичиж байгаа болон бичих гэж буй оюутнуудад зориулан зөвлөгөө нийтлэл нийтлэг гардаг асуудлын шийдэх мэдээ мэдээллээр хангахын тулд оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем шаардлагатай хэмээн үзэж байна.

#### II.4. SWOT шинжилгээний үр дүн

Аливаа нэгэн компанийн удирдлагууд компанийнхаа өнгөрсөн болон одоогийн нөхцөл байдалд дүн шинжилгээ хийх эсвэл стратегийн төлөвлөгөө гаргахын өмнө болон төлөвлөгөө гаргаж байх явцад хийж болох суурь шинжилгээний аргаар SWOT шинжилгээ хийж Хүснэгт 3-т харуулав.

Хүснэгт I-2 SWOT шинжилгээ

Давуу тал (Strengths)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мэдээллийн системийн менежментийн тэнхимийн хэмжээнд элсэн суралцаж байгаа оюутнууд их</li> <li>Хүн бүр ухаалаг утастай болсон</li> <li>Оюутнуудад дипломын ажил хийхэд илүү олон мэдээлэлтэй</li> </ul>
Сул тал (Weaknesses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мэдлэгийн менежментийн систем байхгүй</li> <li>Оюутан багш болгоноос дипломын талаарх хэрэгтэй зөвлөмж үйлчилгээ авдаггүй</li> </ul>
Боломж (Opportunities)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Багш нар сургалтын хөтөлбөртөө засвар оруулах сайжруулах нөхцөл үүснэ</li> <li>Мэдлэгийн менежментийн систем хийх боломжтой</li> <li>Өмнөх жилийн төгсөгч нар юун дээр алдаж байсныг харах боломжтой</li> <li>Санал зөвлөмж унших материалыг нэг дороос харах боломжтой</li> </ul>
Аюул (Threats)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шинэ систем бий болох</li> <li>Оюутнууд систем ашиглахгүй байх</li> </ul>

*Судлаачийн хийсэн*

SWOT шинжилгээ ашиглан байгууллагын давуу тал болон сул тал мөн заналхийлж буй аюул боломжийн талаар шинжиллээ.Мэдээллийн системийн менежментийн тэнхимд элсэн суралцаж буй оюутнууд олширч байгаа нь төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн санг бүрдүүлэх хэрэгцээг шаардлагыг гаргаж ирж байгаа нь цаашид оюутны төгсөлтийн ажлыг хянах болон багш хөтөлбөрт өө ямар өөрчлөлт оруулах гэх зэрэг мэдээллийг олж авах боломж үүсэж байна. Гэхдээ мэдлэгийн санг байгуулах явцад оюутан системийг

ашиглахгүй байх нь мэдлэгийн санг үүсгэж буй дата цугларахгүй байх магадлал ихтэй хэмээн үзлээ.

## II.5 Хэрэглэгчийн шинжилгээ

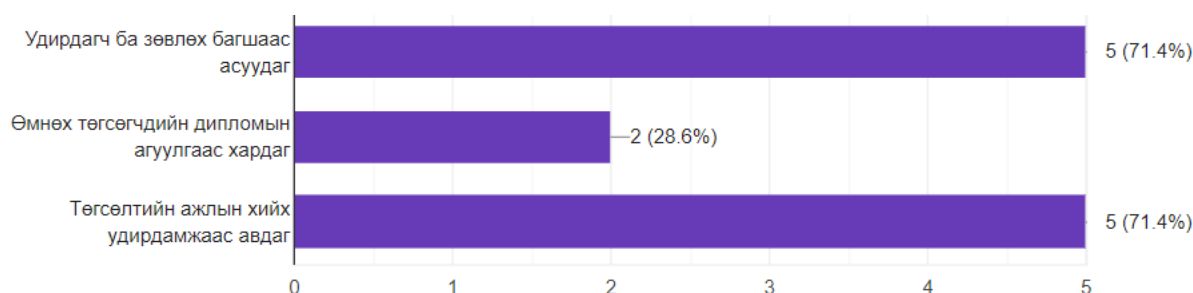
### Судалгааны зорилго:

Энэхүү шинжилгээний хүрээнд оюутнуудад дипломын төслийн ажлын хүрээнд хэр хүндрэлтэй байдаг, ямар асуудал тулгарч байна, мөн одоо явагдаж байгаа дипломын төслийн процессийн үйл ажиллагаанаас хангалттай мэдээлэл авч чадаж байна уу? гэх мэт асуудлуудыг тодорхойлох судалгааг хийж мэдээлэл цуглуулсан.

### Судалгааны асуулгын нэгдсэн үр дүн:

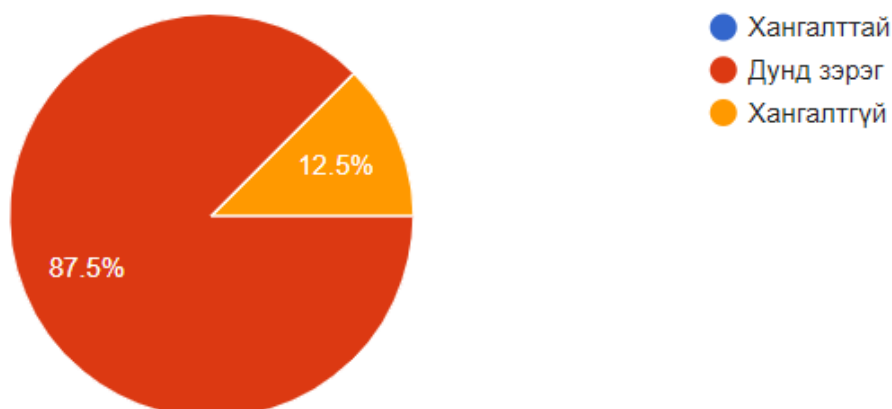
1. Нийт судалгаанд оролцсон оюутнуудын давхардсан тоогоор дипломын ажил хийх явцын үзлэг бүрд ямар ажлууд хийсэн байх болон хэрхэн зөв хийх бэ гэдэг мэдээллийг 71.4% нь удирдагч ба зөвлөх багшаас асуудаг, 28.6% нь өмнөх төгсөгчдийн дипломын агуулгаас хардаг, 71.4% нь төгсөлтийн ажлын хийх удирдамжаас авдаг гэсэн үр дүн гарсан.

Зураг I-1 Оюутны судалгаа 1



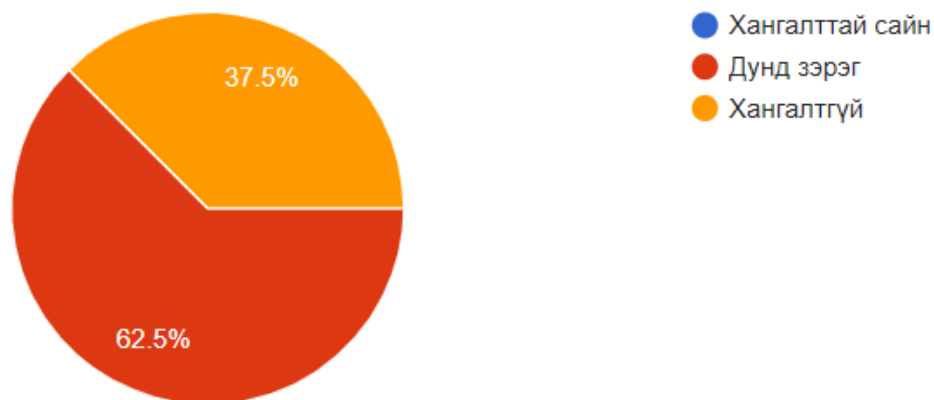
2. Төгсөлтийн ажлын удирдамж хэр ойлгомжтой байсанд 85.7% нь дунд зэрэг, 14.3% нь хангалтгүй гэсэн судалгааны үр дүн гарсан.

Зураг I-2 Оюутны судалгаа 2



3. Төгсөлтийн ажлын удирдамж нь төсөлт ажлаа бүрэн, зөв хийхэд тусалж чаддаг эсхэд 62.5% нь дунд зэрэг 37.5% нь хангалтгүй гэсэн судалгааны үр дүн гарсан. Үүнээс үзхэд оюутан дипломын удирдамж нь оюутанд хангалттай сайн тусалалцаа болж чададгүй байна.

Зураг I-3 Оюутны судалгаа 3



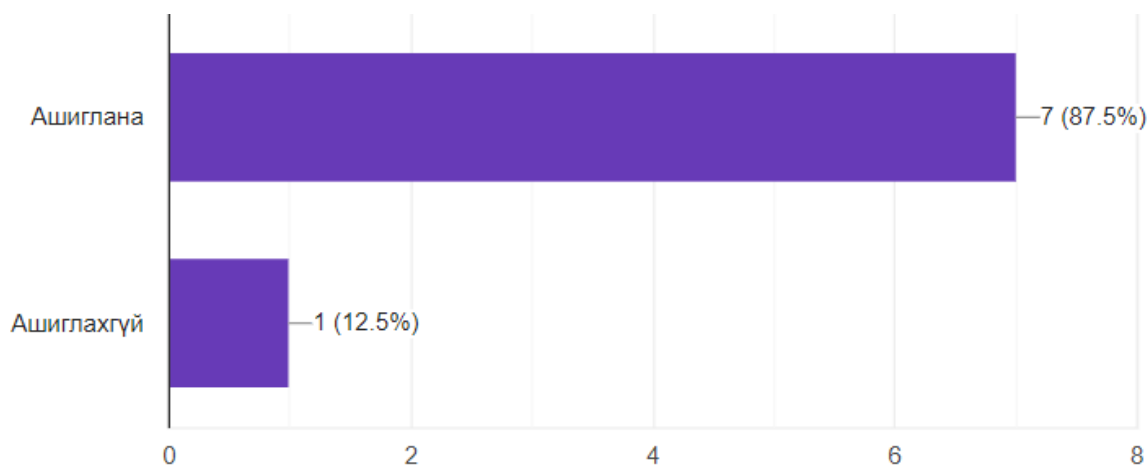
4. Дипломын ажил хийх явцад хамгийн их тулгарч байсан/одоо тулгарч байгаа асуудлын талаар асуухад :
- Удирдагч болон зөвлөх багш нартай уулзах цаг товлох хүндрэлтэй байдаг
  - Өмнөх алдаа дутагдлуудыг дахин давтах жишээ их байсан. Тиймээс хамгийн их давтагддаг алдаануудыг мэдэхийг хүсэж байна.
  - Заавал багшаас асуухгүйгээр үзлэг бүрийн шалгах ёстой зүйлийг тогтсон нэг стандарттай болгоосой гэж хүсэж байна
  - Үзлэг болгоны тодорхой хийх ёстой ажилууд ойлгомжгүй
  - Жишээ материал байдаггүй, Багш нар удирдамжинд заагдсанаас өөр зүйлс хүсдэг, Багш нарын санал зөвлөмжүүд зөрчилддөг
  - Байгууллагаас судалгаа авах
  - Цаг хугацааны хувьд давчуу байдаг
5. Өмнөх төгсөгчдийн дипломын ажлуудаас сайн туршлага олж авах, ажлынхаа алдаа дутагдлаа олж харж чаддаг байсан/одоо чадаж байгаа талаар асуухад :
- Сайн чаддаггүй
  - Алдаа дутагдлаа олж харж нэмэлт санаа авдаг байсан ч буруу зүйлийг нь давхардан адилхан хийх тохиолдол ч бас байсан
  - Дажгүй баримжаа авсан
  - Чаддаггүй, алдаатай материал байсан ч оруулсан байдаг

6. Төгсөлтийн ажил хийхдээ дээрх эх сурвалжуудаас өөр ямар эх сурвалжуудаас зөвлөмж, сайн туршлага, эсвэл сургамжуудыг олж авч байсан/одоо авч байгаа талаар асуухад :

- Интернет
- Тэнхимийн бүх багш нараасаа
- Гадаад оюутнуудын дипломын ажлуудыг харах, интернэтээс судалгаа хийх
- Бичиж байсан хүнээс асуух

7. Оюутны дипломын ажлыг хийхэд туслах хэрэгтэй асуултаа асууж, мэдээлэл, тусламж, зөвлөгөө авах эсвэл өөрийн олж авсан сайн туршлага, сургамжуудаа нийтэлж, солилцох боломж олгосон мэдлэгийн менежментийн нэгдсэн платформ хөгжүүлэгдвэл ашиглах уу гэсэнд :

Зураг I-4 Оюутны судалгаа 4



8. Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем ямар ямар боломжуудтай байгаасай гэж хүсэж байгаа талаар асуухад :

- Оюутан болон багшийг хурдтай холбодог байх
- Үзлэгийн тодорхой нэг стандарттай хамгийн их тулгамддаг, асуудаг асуултуудын хариултуудтай
- Дипломын ажлын тайлангийн загвар нь тодорхой, ойлгомжтойгоор байх, түгээмэл асуултын хариултуудыг харах боломжтой байх
- Судалгаанаас авхуулаад төгсгөлийн бүлэг хүртэлх бүх ажлуудыг дэс дараатай ангилж өгвөл оюутнуудад амар санагдсан.
- Багшнарын үзлэг бүр дахь санал зөвлөмжүүдийг тухайн оюутны үзлэг бүрт оруулсан материалтай тулгаж туршлага судлах
- Хэрэглэхэд хялбар, Багш нарын шүүмжүүдыг харж болдог

9. Гаднын ийм мэдлэгийн платформ мэддэг эсвэл ашиглаж байсан уу. Тийм бол URL –гнь санал болгоно уу гэсэнд :

- Үгүй
- Youtube.com

### Хэрэглэгчийн судалгааны дүгнэлт

Энэхүү судалгаагаар оюутнуудад хамгийн их хүндрэл учруулж байгаа зүйлс нь удирдагч болон зөвлөх багш нартай уулзах цаг товлдох, өмнөх алдаа дутагдлуудыг дахин давтах жишээ их, тогтсон нэг стандарт байхгүй багш нарын санал зөрчилддөг гэх мэт асуудлууд дурдагдаж байна. Мөн түүнчлэн өмнөх төгсөгчдийн сайн туршлага олж авах, алдаа тутагдалаа олж харж төдийлөн чаддагүй гэсэн ба тодруулбал буруу хийсэн зүйлийн дурайж хийх тохиолдол их гэж дүгнэлт гарсан. Оюутны дипломын ажлыг хийхэд туслах хэрэгтэй асуултаа асууж, мэдээлэл, тусламж, зөвлөгөө авах эсвэл өөрийн олж авсан сайн туршлага, сургамжуудаа нийтэлж, солилцох боломж олгосон мэдлэгийн менежментийн нэгдсэн платформ хөгжүүлэгдвэл ашиглах оюутнуудын 87.5% нь ашиглана. Үүнээс хархад оюутны дипломын ажлын мэдлэгийн менежментийн системийг байгуулах нь хэрэгтэй гэж үзэж байна.

### II.6 МСМТ-ийн төгсөгчдийн дипломын үнэлгээний судалгаа

Хүснэгт 2 дээр 2018-2019 болон 2020-2021 жилд диплом амжилттай бичиж төгссөн оюутнуудын дипломын үзлэг, урьдчилсан хамгаалалт нийт төгссөн оюутны дипломын үнэлгээний дундажийг нарийвчилсан шалгуур үзүүлэлтүүдээр нэгтгэн харуулсан. Уг хүснэгтээс харвал диплом горьлогчид доорх үнэлгээ гарсан бөгөөд оюутнууд байгууллагын шинжилгээ, мэдээллийн системийн шинжилгээ болон програм хангамжийн прототайпыг боловсруулах дээр хүндрэл бэрхшээлтэй тулгарж хийсэн ажил нь шаардлага хангахгүй байгаан тэдэнд хангалттай харах мэдээллийн сан байхгүйгээс болж жилээс жилд дипломын үнэлгээ сайжрахгүй байгааг харж болно. Шалгуур үзүүлэлтүүдийг нэгтгэн анализ хийснээс нийт 100 хувиас хэдэн хувь авсаныг харгалзан үзэн 78 хувиас доош авсан үнэлгээг хангалтгүй дүн гэж үзэж байна.

Хүснэгт I-3 МСМТ-ийн төгсөгчдийн дүнгийн задаргаа

	Төслийн үзлэг 1		Төслийн үзлэг 2	
	Судалгааны объектыг тодорхойлж, системийн урьдчилсан судалгааг хийсэн байдал	Байгууллагын шинжилгээ хийсэн байдал	Мэдээллийн системийн шинжилгээ хийсэн байх	Мэдээллийн системийг хөгжүүлэх төслийн баримт бичиг боловсруулсан байх
2020-2021 Q1			70.83%	81.9%
2020-2021 Q2	83.78%	82.945%	71.945%	76.25%
2018-2019 Q1	74.25%	67.58%	83%	86.6%
2018-2019 Q2	76%	72.5%	85.5%	84%
<b>Нийт</b>	<b>78%</b>	<b>74.34%</b>	<b>77.81%</b>	<b>82.18%</b>
	<b>Төслийн үзлэг 3 ба 4</b>			
	Системийн зохиомж гаргасан байх		Програм хангамжийн архитектур ба прототайпыг боловсруулсан байх	



2020-2021 Q1	80%	83.8%	
2020-2021 Q2	78%	73%	
2018-2019 Q1	81.9%	79.5%	
2018-2019 Q2	86.5%	61%	
Нийт	81.6%	74.325%	
	Урьдчилсан хамгаалалт		
	Судалгааны объектийг тодорхойлж, системийн урьдчилсан судалгааг хийсэн байдал	Байгууллагын шинжилгээг хийсэн байдал	Мэдээллийн системийн шинжилгээ хийсэн байх
2020-2021 Q1	87.14%	92.3%	93.75%
2020-2021 Q2	87.14%	87.14%	83.2%
2018-2019 Q1	88.5%	91.1%	90.8%
2018-2019 Q2	89%	91%	92.5%
Нийт	87.9%	90.3%	90%
	Мэдээллийн системийг хөгжүүлэх төслийн баримт бичиг боловсруулсан байх	Системийн зохиомж гаргасан байх	Програм хангамжийн архитектур ба прототайпыг боловсруулсан байх
2020-2021 Q1	93.75%	88.75%	92.5%
2020-2021 Q2	83%	73.34%	87.44%
2018-2019 Q1	82.6%	88.4%	83.9%
2018-2019 Q2	87.5%	84%	86.5%
Нийт	86.7%	83.6%	87.5%

Судлаачийн хийсэн

## II.7 Мэдээллийн системийн менежментийн төгсөлтийн үйл ажиллагааны одоогийн бизнес процесс

Одоогийн бизнес процесс хэрхэн яаж явагдаж байгааг нөөц, үйл ажиллагаа, агент болон байрлалуудаар нь ангилж Хүснэгт III-2-т тодорхойлов.

Хүснэгт I-4 REAL шинжилгээ

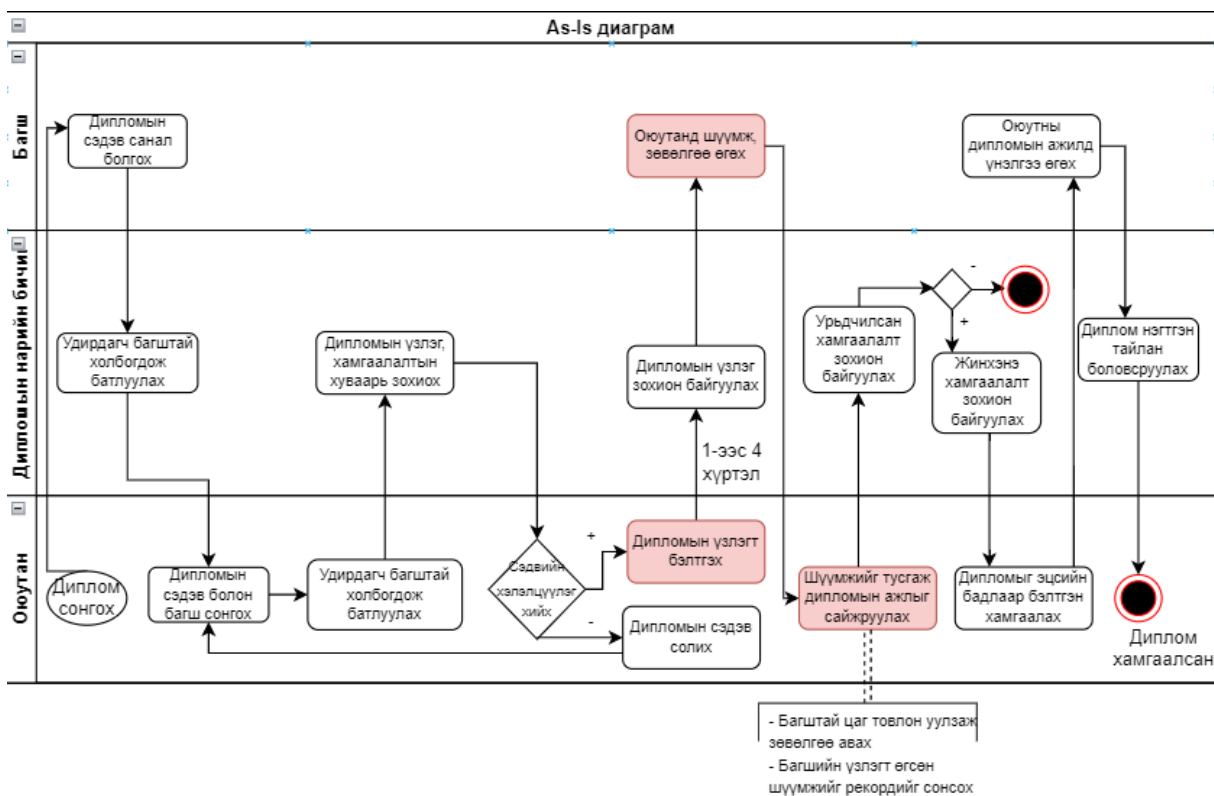
<b>Нөөцүүд (Resources)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ил мэдлэг</li> <li>Далд мэдлэг</li> <li>Тоног төхөөрөмж</li> <li>Өгөгдлийн сан</li> <li>Хэрэглэгчийн мэдээлэл</li> </ul>
<b>Үйл ажиллагаанууд (Events)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мэдлэг бүтээх</li> <li>Мэдлэгийн өөрчлөх</li> <li>Мэдлэгийг хадгалах</li> <li>Мэдлэг түгээх</li> <li>Мэдлэгийг хэрэглэх</li> </ul>
<b>Агентууд (Agents)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Багш</li> <li>Оюутан</li> </ul>

**Байрлалууд  
(Locations)**

- Хэрэглэгчийн байршил
- Сургууль

Судалгааны объект болж буй МСМТ-ийн одоогийн (as-is) бизнес процессыг дүрслэн Зураг II-5-т тодорхойлов.

Зураг I-5 МСМТ-ийн одоогийн бизнес процесс



## II.8 Төгсөлтийн ажил хийж буй оюутнуудад тулгарч буй асуудлын тодорхойлолт

Тэнхимийн ба хэрэглэгчийн шинжилгээнд тулгуурлан мэдээллийн системийн менежмент тэнхимийн бакалаврын зэрэг горилогчидод тулгарч буй асуудлуудыг тодорхойлж, тэдгээрийг PIECES бүтцээр ангилж Хүснэгт II.5 –д харуулав.

Хүснэгт I-5 Мэдээллийн системийн менежмент тэнхимийн бакалаврын зэрэг горилогчидод тулгарч буй асуудлууд

<b>Performance (Гүйцэтгэл)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Өгөгдсөн хугацаанд диплом бичихэд жишээ болгон харах өмнөх төгсөгч нарын хэрхэн хийсэн гэх зэрэг сайн жишээг харж чададгүйгээс заримдаа орой утсаар багшаас зөвөлгөө авах шаардлагатай болдог нь багш нарт тааламжгүй байдаг</li> <li>• Оюутны дипломын ажил багш нарын сэтгэлд төдийлөн сайн хүрч чаддаггүй</li> <li>• Өмнөх үзлэгт өгсөн зөвлөмжүүдийг хэрхэн хийх талаар мэдээлэл байдаггүй</li> </ul>
<b>Information (Мэдээлэл)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диплом горилогчидод дипломын ажлын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээлэл дутмаг учир хэр их зүйл хийх ёстойг багшийн тусламжгүйгээр мэдэж чадахгүй.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оюутан болон багш нарт мэдээлэл өгч авалцахад хялбар технологийн шийдэл хэрэгцээтэй байгаа</li> <li></li> </ul>
<b>Economy</b> (Эдийн засаг)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удирдагч багштай зөвлөлдөх цаг товлосон ч аль нэгийх нь боломжтой цаг таардаггүйгээс цаг хугацаа алддаг</li> </ul>
<b>Control</b> (Хяналт)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бүх оюутанд хяналт тавихад хэцүү байдаг дипломын ажил хэр зэрэг явж байгаа гэх зэрэг</li> <li>Зарим тохиолдолд оюутны дипломын ажил багш нарын сэтгэлд хүрдэггүй</li> </ul>
<b>Efficiency</b> (Үр ашиг)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цаг хугацааг хэмнэх, багшийн ачааллыг багасгах шаардлагатай.</li> </ul>
<b>Service</b> (Үйлчилгээ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Багш нарт хэдэн хүүхэд удирдаж байгаагаас шалтгаалан ачаалал их байдаг</li> <li>Багш нарын сэтгэл ханамж бага байдаг</li> <li>Оюутнууд дипломын ажил бие даан хэрхэн хийх талаар хангалттай ойлголтгүйгээс муу хийдэг</li> </ul>

*Судлаачийн хийсэн*

PIECES шинжилгээгээр дипломын ажил бичиж буй оюутна болон дипломын удирдагч багш нарт тулгарч буй асуудлуудыг жагсаалаа. Эндээс харахад гүйцэтгэлийн хувьд асуудал болж буй зүйлс нь мэдээллийн асуудлыг эхлүүлэхэд нөлөөлж байна. Цаашлаад мэдээллийн дутуу дулимаг, бүрэн бус байдлаас эдийн засаг, үр ашгийн хувьд асуудлууд тулгамдаж гарч ирж байна хэмээн үзэж байна

## II.9 Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн системийн асуудал тодорхойлох матриц

Хүснэгт II-6-т тодорхойлсон асуудлуудын ач холбогдол, асуудлын зэрэглэлийг тодорхойлж харуулав.

Хүснэгт I-6 Асуудал тодорхойлох шалтгаан ба үр нөлөөний матриц

№	Асуудал, таатай боломж	Ач холбогдол	Зэрэглэл
1	Оюутнууд хангалттай мэдээлэл авч чаддаггүй	Өндөр	2
2	Дипломын үзлэг болгоны шалгуурын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг нэг дороос авах систем байдаггүй	Өндөр	3
3	Системийн тусламжтай өмнөх давтагдаж байсан алдааг харах боломжгүй	Өндөр	4
4	Оюутан бүр дээр бүрэн хяналт тавьж зөвөлгөө өгөхөд хэцүү	Өндөр	5
5	Оюутан цаг маш их алддаг	Маш өндөр	1

## II.10 Асуудлын шалтгаан ба үр нөлөө, системийн зорилт, шахалт хязгаарлалтууд

Асуудал ба таатай боломж болон шалтгаан ба үр нөлөөгөөр нь ангилж Хүснэгт II.7-д харуулав.

## Хүснэгт I-7 Шалтгаан ба үр нөлөөний шинжилгээ

## Шалтгаан ба үр нөлөөний шинжилгээ

№	Асуудал	Шалтгаан , үр нөлөө	Зорьж буй шийдэл
1	Өгөгдсөн хугацаанд диплом бичихэд жишээ болгон харах зүйл байдгүйгээс заримдаа орой утсаар багшаас зөвлөгөө авах шаардлагатай болдог нь багш нарт тааламжгүй байдаг	Оюутнууд харах зүйл байхгүйгээс болж алдсан бүтээмж ээ үзлэгийн өмнөх өдөр хийдэг Ажлын цаг дууссан байхад оюутнууд дипломын талаарх асуудлаар багш нар луу утсаар болон хувийн хаягаар холбогддог	Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем хөгжүүлэх
2	Дипломын ажлын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээлэл дутмаг учир хэр их зүйл хийх ёстойг багшийн тусламжгүйгээр мэдэж чадахгүй.	Мэдээлэл хүргэх эх сурвалж болон олон нийтийн хэрэгсэл байхгүй учир. Мэдээлэлгүй хийсэн диплом оо засаж сайжруулах гэж цаг их алддаг	Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн системээр дамжуулан оюутан өөрийн шаардлагад тохирсон мэдээллийг олж авах
3	Удирдагч багштай зөвлөлдөх цаг товлосон ч аль нэгийх нь боломжтой цаг таардаггүйгээс цаг хугацаа алддаг	Зарим оюутнууд багштайгаа цагын тулгаж уулзадгаас болоод дипломын үзлэг дээр дутуу хийсэн ажилаа авчирдаг нь асуудал дагуулдаг	Тулгамдсан асуудлын дагуу багш болон мэргэжилтэнгүүдээс асуулт асуух талбараас нээлттэй харилцах боломжийг олгоно
4	Бүх оюутанд хяналт тавихад хэцүү байдаг дипломын ажил хэр зэрэг явж байгаа гэх зэрэг	Багш нар өдрийн хөтөлбөр, магистр, шаталсан хөтөлбөрт хичээл ордоогоос хамааран төдийлөн цаг зав гаргаж чададгүй ба оюутнууд ихэвчлэн давтагддаг алдааны талаар асууж цаг үрдэг	Багш өөрийн зүгээс дипломын төсөлтэй холбоотой зөвлөмж зөвлөгөө болон нйтлэг өөрөөс нь асуудаг асуултын хариуг нийтлэх боломжийг олгох
5	Багш хэдэн хүүхэд удирдаж байгаагаас шалтгаалан ачаалал их байдаг	Энэ нь багш нарыг их ачаалалтай ажиллуулахад хүргэдэг ба оюутан бүртэй тулж ажилахад хүндрэл учруулдаг	Багшийн ачааллыг багасгах зорилготой багшаас асуугддаг оюутнуудын төдийлэн хийж чаддаггүй хичээлийн төлөвлөгөөгөө харан засах боломжийг өгөх

## Бүлгийн дүгнэлт

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежмент системийн байгууллагын асуудлын шинжилгээ бүлгийн хүрээнд МСМТ-ийн үйл ажиллагааны онцлог , тулгамдаж буй асуудлуудыг өөрийн сурсан шинжилгээний аргуудыг ашиглан илүү дэлгэрэнгүй судаллаа. Санхүү эдийн засгийн их сургуулийн мэдээллийн систем менежмент тэнхимийг сонгон тухайн боловсролын салбарын төлөөлөл болгон энэ салбарт тулгамдаж буй асуудлуудыг тодорхойлон гаргаж ирсэн. Тухайн асуудлуудаа PIECES шинжилгээний арга , асуудал шалтгаан үр нөлөөний матриц зэргээр дэлгэрүүлэн байгууллагын хувьд хамгийн их үнэ цэнийг бүтээж буй , захиалгын системээрээ шийдэх ёстой асуудлуудыг тодорхой болголоо

## **II БҮЛЭГ. ОЮУТНЫ ТӨГСӨЛТИЙН АЖЛЫН МЭДЛЭГИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН СИСТЕМИЙН ШИНЖИЛГЭЭ**

### **III.1 Системийн бүтэц**

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем нь багш болон оюутныг холбох, хялбар аргаар дипломын ажил бичих цаг хэмнэх боломжтой байна. Энэхүү систем нь :

- Дипломтой холбоотой мэдээллийг нэг дор авах
- Өөрийн дипломны сэдэвтэй холбоотой дипломыг харан нэмэлт судлах шаардлагатай мэдээллийг авах
- Үзлэг болгон дээрх шалгууруудын дэлгэрэнгүйг харан ямар түвшинд хийсэн байвал шаардлага хангах вэ ? гэсэн мэдээллийг авна
- Оюутнууд хүссэн газраасаа дипломын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах
- Тулгамдаж буй асуудлыг яаж хэрхэн хийх зэрэг сайн арга туршлагуудыг хэрэгтэй холбоосуудыг харах боломжтой
- Танилцах дадлага, Мэргэжлийн дадлагын болон курсын ажлын шалгуурыг харан хэрхэн дадлага хийх болон тайланг аа хэрхэн боловсруулах мэдээлэл авах
- Тайланг аа зөв хийсэн үгүйг шалгах боломжтой

### **III.2 Ашиглах технологийн судалгаа**

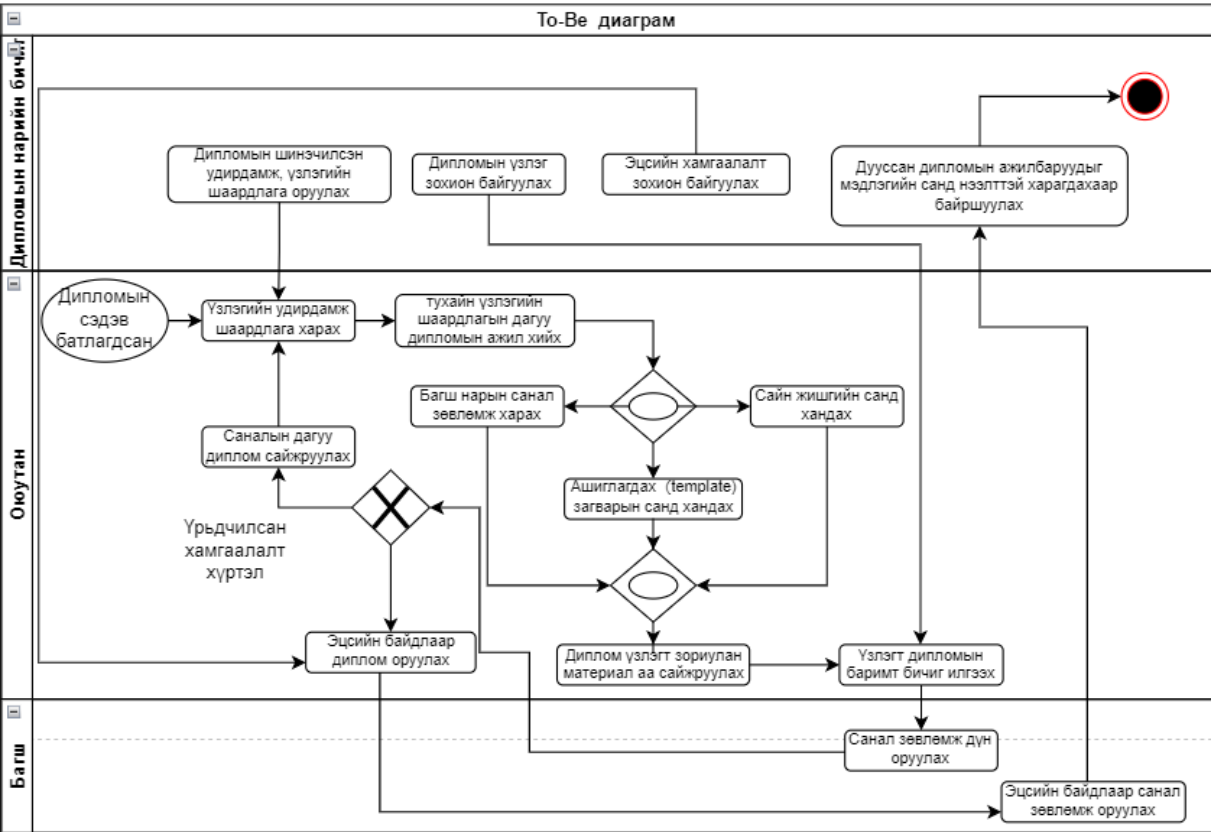
Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем нь одоогоор монгол улсад байхгүй бөгөөд уламжлалт аргаар үйл ажиллагаа явагддаг. Энэхүү төслийн хүрээнд системийг веб сайт болгон хөгжүүлэхээр төлөвлөж байна. Учир нь системийн хэрэглэгчид хичээлийн хүрээнд компьютер болон нөүтбүүк ашигладаг болхоор хэрэглэхэд амар байдлыг бодолцож үзсэн. Мөн дэлхий даяар хэрэглэгддэг систем дээр хөгжүүлэлт хийх хэрэгтэй хэмээн үзсэний үндсэн дээр frontend талд Microsoft Visual Studio дээр backend талд өгөгдлийн санг SQL дээр хийхээр төлөвлөсөн.

Microsoft Visual Studio технологийг Микрософт компаниас гаргасан бөгөөд C# болон Javascript технологийг ашиглан веб сайт болон аппликейшн хөгжүүлэх боломжийг өгдөг.

### **III.3 Дипломын ажил бичих үйл явцын процесийн to-be зураглал**

Дипломын ажил бичих үйл явцын to-be зураглал буюу хамгийн оновчтой үйл явцын процесийг дараах байдлаар санал болгож байна. Ирээдүйн (to-be) бизнес процессыг дүрслэн Зураг III-2-т тодорхойлов.

Зураг II-1 To-be диаграм



**III.4 Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн системд гүйцэтгэж буй үүрэг**

Энэхүү системийг оролцогчдыг гүйцэтгэж буй үүргээр нь ангилж Хүснэгт III.1-д харуулав.

Хүснэгт II-1 Системд гүйцэтгэж буй үүрэг

Нэр томьёо	Системд гүйцэтгэж буй үүрэг
Багш	Мэдээллийн системийн менежмент тэнхимийн багш нар байнга асуугддаг асуултын хариу зөвлөмжийг оруулах боломжтой
Оюутан	Системд бүртгэл үүзсгэж диплом бичих явцад асуудал гарвал системд хандаж хэрхэн хийх хэр хийсэн байж байж тэнцэх гэх зэрэг асуултын хариултуудаа харах боломжтой ба асуулт багшнараас асуух бүрэн боломжтой
Дипломын нарийн бичиг	Системд хандан үзлэг болгонд гарсан зөвлөмж санамжуудыг нэмж төгссөн сайн жишээ болохуйц оюутны дипломын ажлыг тавих болон дэлгэрэнгүй зөвлөмжүүдийг нэмэх боломжтой



Гаралтын	SFRI02	FAQ оруулах	Асуухыг хүссэн асуулт аа оруулснаар сайтад бүртгэлтэй хүмүүсд харагдах буланд оруулж бусдаас хариулт эрэх
			<p>Талбарууд</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Асуулт асуух талбар</li> <li>• Хэн асуултыг асуусныг харуулах</li> <li>• Оруулсан асуултаа устгадаг, засдаг байх</li> </ul>
	SFRI03	Дипломын сайжруулалт оруулах	Дипломын үзлэг бүрт оюутан өөрийн бэлтгэсэн дипломын бичиг баримтыг оруулах
			<p>Талбарууд</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дипломын сайжруулалтад зориулсан тайлбар оруулах талбар</li> <li>• Файл оруулах талбар</li> <li>• Санамж</li> <li>• Дипломын сайжруулалтын тайлбарыг заавал бичдэг байхаар тохируулах</li> </ul>
	SFRO02	Дипломын шүүмжүүд харах	Өөрийн болон ижил төстэй дипломын сэдэвтэй ажилбарт багш нарын өгсөн шүүмжүүдийг харах
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Үзлэг бүрээр ангилан харах</li> <li>• Хэн багш шүүмж, зөвлөмж бичсэнийг харах</li> </ul>
	SFRO02	Зөвлөмж нийтлэлүүд харах	Багш болон дипломын нарийн бичгийн нийтэлсэн зөвлөмж нийтлэл, заруудыг харах
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Хэн багш нийтлэл оруулсныг харах</li> <li>• Тухайн нийтлэл хэзээ нийтлэгдсэнийг харуулах</li> <li>• Нийтлэлд сэтгэгдэл үлдээх талбар</li> <li>• Нийтлэлд лайк дарах</li> <li>• Санамж</li> <li>• Хэн сэтгэгдэл үлдээснийг хардаг байх</li> </ul>
	SFRO02	FAQ харах	Оюутнуудын дунд мэдлэгээ хуваалцах зорилготой асуулт хариултууд харах
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Хэн асуулт асуусныг харах</li> <li>• Хэзээ асуулт асуусныг харах</li> <li>• Асуулт харах</li> <li>• Хариултуудыг харах</li> <li>• Хариултад зөв тэмдэг өгөх</li> <li>• Санамж</li> <li>• FAQ харахдаа эхний 10 асуултыг нэг нүүрэнд багцлах байдлаар харуулдаг байх</li> </ul>
	SF	Сэдвийн хайлт хийх	Оюутан өөрийн сонирхсон сэдвийг хайлт хийн сонгож дэлгэрэнгүй мэдээлэл авдаг байх
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Дипломуудыг оноор ангилах</li> <li>• Категориор ангилах</li> <li>• Түлхүүр үгтэй ижил утгатай дипломууд харуулах</li> </ul>



## Хүснэгт II-3 Багшийн функциональ шаардлага

Шаардлагын төрөл	Код	Шаардлагын товчлол	Шаардлагын дэлгэрэнгүй
Оролтын	TFRI01	Хэрэглэгчийн эрхтэй байх	Оюутны дипломын ажилд шүүмж үлдээх тусгай эрхтэй байх
	TFRI02	Шүүмж оруулах	Тухайн семистерт диплом бичиж буй оюутнуудын үзлэг бүрт оруулж буй сайжруулалтуудад шүүмж өгөх <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Үзлэгийн дугаар</li> <li>• Сайтад дипломын сайжруулалт оруулсан огноо</li> <li>• Сайжруулсан дипломын pdf хувилбар</li> <li>• Шүүмж үлдээх талбар</li> <li>• Санамж</li> <li>• Нэг үзлэгт нэг багш нэг л шүүмж үлдээдэг байх</li> </ul>
	TFRI03	Оюутнуудын асуусан асуултуудад хариулт өгөх	Оюутнуудын асуусан асуултад хариу өгөх <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Хариулт үлдээх талбар</li> </ul>
	TFRI04	Оюутнуудад зориулан зөвлөгөө мэдээлэл нийтлэх	Мэргэжлийн ур чадвар, мэдлэгтэй холбоотой зөвлөмж, мэдээллүүд оруулах боломжтой байх <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Нийтлэл бичих талбар</li> </ul>
	TRFO01	Дипломын шүүмжүүд харах	Өөрийн болон ижил төстэй дипломын сэдэвтэй ажилбарт багш нарын өгсөн шүүмжүүдийг харах <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Үзлэг бүрээр ангилан харах</li> <li>• Хэн багш шүүмж, зөвлөмж бичсэнийг харах</li> </ul>
Гаралтын	TRFO02	Зөвлөмж нийтлэлүүд харах	Багш болон дипломын нарийн бичгийн нийтэлсэн зөвлөмж нийтлэл, заруудыг харах <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Хэн багш нийтлэл оруулсныг харах</li> <li>• Тухайн нийтлэл хэзээ нийтлэгдсэнийг харуулах</li> <li>• Нийтлэлд сэтгэгдэл үлдээх талбар</li> <li>• Нийтлэлд лайк дарах</li> <li>• Санамж</li> <li>• Хэн сэтгэгдэл үлдээснийг хардаг байх</li> </ul>
	TRFO03	FAQ харах	Оюутнуудын дунд мэдлэгээ хуваалцах зорилготой асуулт хариултууд харах

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Хэн асуулт асуусныг харах</li> <li>• Хэзээ асуулт асуусныг харах</li> <li>• Асуулт харах</li> <li>• Хариултуудыг харах</li> <li>• Хариултад зөв тэмдэг өгөх</li> <li>• Санамж</li> <li>• FAQ харахдаа эхний 10 асуултыг нэг нүүрэнд багцлах байдлаар харуулдаг байх</li> </ul>
--	--	--	--

## Хүснэгт II-4 Нарийн бичгийн функционал шаардлагууд

Шаардлагын төрөл	Код	Шаардлагын товчлол	Шаардлагын дэлгэрэнгүй
Оролтын	CFRI01	Дипломын сайжруулалт оруулах	<p>Шаардлагатай тохиолдолд дипломын үзлэг бүрт оюутны өөрийн бэлтгэсэн дипломын бичиг баримтыг оруулах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Дипломын сайжруулалтад зориулсан тайлбар оруулах талбар</li> <li>• Файл оруулах талбар</li> <li>• Санамж</li> <li>• Дипломын сайжруулалтын тайлбарыг заавал бичдэг байхаар тохируулах</li> </ul>
	CFRI02	Мэдээ, зарлал оруулах	<p>Диплом хамгаалалттай холбоотой мэдээ мэдээлэл, зарыг нийтлэх</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Мэдээ мэдээлэл, зар оруулах талар</li> </ul>
	CFRI03	Диплом нийтлэх	<p>Дипломын үзлэг, хамгаалалт дууссаны дараа тухайн дипломын ажиллаварыг нийтэд унших боломжтой байдлаар нийтлэх</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Дипломын ажлыг нийтлэх товч</li> <li>• Нийтлэгдсэн огноо оруулах</li> <li>• Санамж</li> <li>• Бүх шүүмж сайжруулалт хамгаалалт дууссаны дараа нийтэд харагдах боломжтой болгож нийтлэх. Тэрнээс өмнө дипломын ажил шүүмжүүдийг зөвхөн багш, диплом бичсэн оюутан хоёр хардаг байх</li> </ul>
	CFRO01		Өгөгдлийн сангаас хайлт хийх, категориор хайлт хийх боломжтой байх

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем

		Хайлт хийх боломжтой байх	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Дипломуудыг оноор ангилах</li> <li>• Категориор ангилах</li> <li>• Түлхүүр үгтэй ижил утгатай дипломууд харуулах</li> </ul>
Гаралтын	CFRO02	FAQ харах	Оюутнуудын дунд мэдлэгээ хуваалцах зорилготой асуулт хариултууд харах
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбарууд</li> <li>• Хэн асуулт асуусныг харах</li> <li>• Хэзээ асуулт асуусныг харах</li> <li>• Асуулт харах</li> <li>• Хариултуудыг харах</li> <li>• Хариултад зөв тэмдэг өгөх</li> <li>• Санамж</li> <li>• FAQ харахдаа эхний 10 асуултыг нэг нүүрэнд багцлах байдлаар харуулдаг байх</li> </ul>

Хүснэгт II-5 Ажиллагааны функционал шаардлагууд

Шаардлагын төрөл	Код	Шаардлагын дэлгэрэнгүй
Ажиллагааны	FR01	Бүртгэлтэй болон бүртгэлгүй ямар ч хэрэглэгч дотоод цэс болон мэдээллүүдтэй танилцах боломжтой байх
Мэдээллийн	FR02	Хувь хүний дэлгэрэнгүй мэдээллийг задруулахгүй хадгалдаг байх
Мэдээллийн	FR03	Зөвхөн багш болон дипломын нарийн бичиг оюутны мэдээллийг харах боломжтой
Мэдээллийн	FR04	Оюутан зөвхөн мэдээлэл авах болон санал хүсэлт асуулт бичих боломжтой

### III.6.2 Функционал бус шаардлагууд

Хүснэгт II-6 Функционал бус шаардлагууд

Шаардлагын төрөл	Код	Шаардлагын дэлгэрэнгүй
Ажиллагааны	NFR01	Систем нь бүх төхөөрөмж дээр ажиллана
Гүйцэтгэлийн	NFR02	Интернет ашиглан дэлхийн аль ч цэгээс 24 цаг хаанаас ч ашиглах боломжтой байх
Гүйцэтгэлийн	NFR03	Систем нэгэн зэрэг 500 хэрэглэгч нэвтрэх үйлдэл хийх боломжтой
Интерфейсийн шаардлага	NFR05	Оюутан, Багш гэсэн 2төрлийн интерфейстэй байх
Интерфейсийн шаардлага	NFR05	Мэдээллийн системийн менежмент тэнхимийн хүрээнд болхоор цэнхэр цагаан өнгийг үндсэн өнгө болгох
Хамгаалалтын	NFR06	Нэвтрэх мэдээллийг өгөгдлийн санд шифрлэн хадгалдаг байх
Хамгаалалтын	NFR7	Систем-руу нэвтрэхэд хэрэглэгчийн нэвтрэх нэр болон нууц үгээр нэвтрэн орох
Хамгаалалтын	NFR8	Нууц үг нь хамгийн багадаа 8 тэмдэгтэй байх ба том үсэг , жижиг үсэг , тоо агуулсан байх

### III.7 Ашиглах технологийн судалгаа

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем нь одоогоор монгол улсад байхгүй бөгөөд уламжлалт аргаар үйл ажиллагаа явагддаг. Энэхүү төслийн хүрээнд системийг веб сайт болгон хөгжүүлэхээр төлөвлөж байна. Учир нь системийн хэрэглэгчид хичээлийн хүрээнд компьютер болон нөүтбүүк ашигладаг болхоор хэрэглэхэд амар байдлыг бодолцож үзсэн. Мөн дэлхий даяар хэрэглэгддэг систем дээр хөгжүүлэлт хийх хэрэгтэй хэмээн үзсэний үндсэн дээр frontend талд Microsoft Visual Studio дээр backend талд өгөгдлийн санг SQL дээр хийхээр төлөвлөсөн.

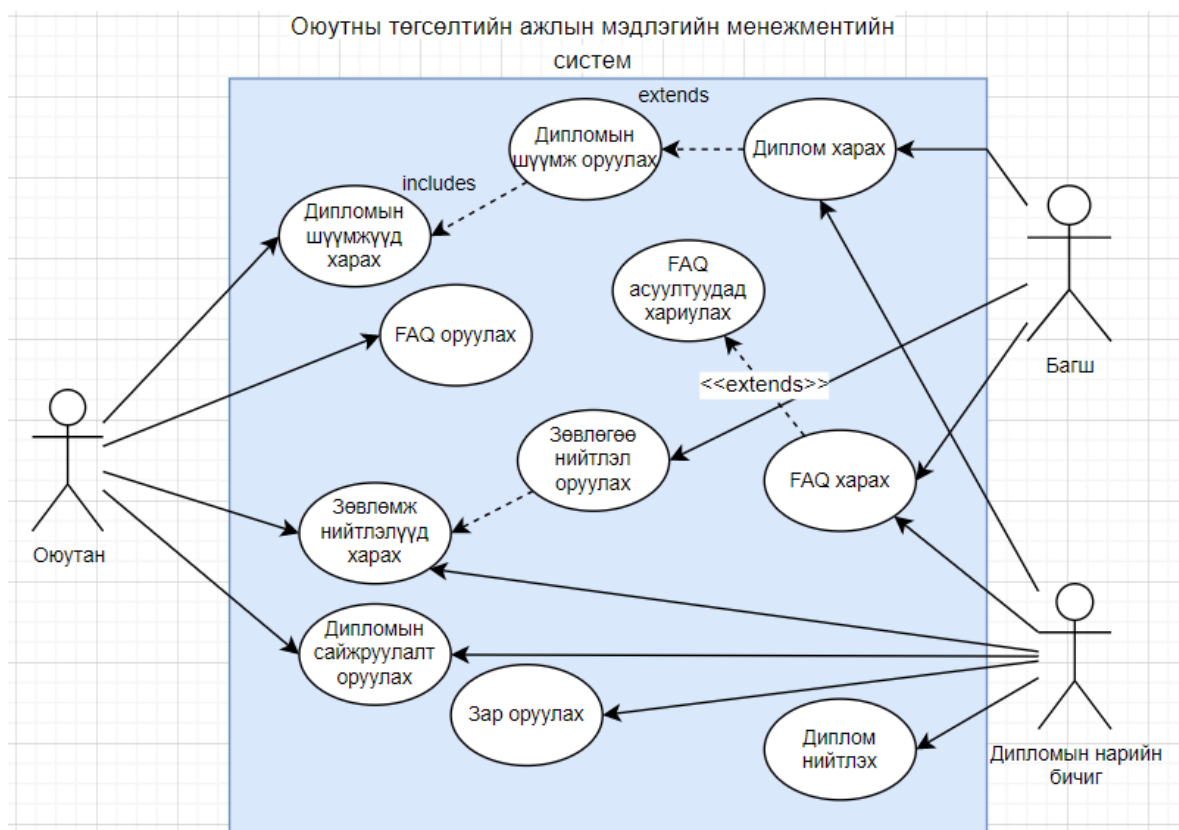
Microsoft Visual Studio технологийг Микрософт компаниас гаргасан бөгөөд C# болон Javascript технологийг ашиглан веб сайт болон аппликейшн хөгжүүлэх боломжийг өгдөг.

### III БҮЛЭГ. ОЮУТНЫ ТӨГСӨЛТИЙН АЖЛЫН МЭДЛЭГИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН СИСТЕМИЙН ШИНЖИЛГЭЭ

#### IV.1 Use case диаграм

Use case диаграм ашиглан системийн функционал шаардлагуудын шинжилгээг гүнзгийрүүлэн хийж, Зураг III-3-т шаардлагуудыг загварчлав.

Зураг III-1 Use-Case диаграм



#### IV.1.1 Use case дэлгэрэнгүй тайлбар

Хүснэгт III-1 Use case дэлгэрэнгүй тайлбар

1	FAQ оруулах	Оюутан	Оюутан
2	Дипломын шүүмжүүд харах	Зөвхөн диплом бичиж буй оюутан, багш болон дипломын нарийн бичиг дипломын үзлэг дуустал дипломын шиймжүүдийг харах бөгөөд диплом хамгаалалт дууссаны дараа бүх хүн харж болно	Оюутан Багш Дипломын нарийн бичиг
3	Зөвлөмж нийтлэлүүд харах	Оюутан, багш болон дипломын нарийн бичиг нар зөвлөмж нийтлэлүүд харах	Оюутан Багш Дипломын нарийн бичиг
4	Дипломын сайжруулалт оруулах	Дипломын төсөл бичиж буй оюутан болон уг семестрийн дипломын нарийн бичиг үзлэг болгон дээрх сайжруулсан дипломыг оруулна	Оюутан Дипломын нарийн бичиг

5	FAQ асуултуудад хариулах	Багшын заадаг хичээлтэй холбоотой асуулт оюутан асуухад тухайн асуултанд хариулах	Багш
6	Диплом харах	Оюутан, багш, дипломын нарийн бичиг дипломыг харах боломжтой	Оюутан Багш Дипломын нарийн бичиг
7	Дипломын шүүмж оруулах	Багш тухайн семестрийн оюутны дипломын төслийн ажлын үзлэг дээр шүүмж оруулна	Багш
8	Зөвлөгөө нийтлэл оруулах	Багш оюутанд хэрэгтэй зөвлөгөө нийтлэл оруулах	Багш
9	Зар оруулах	Дипломын нарийн бичиг семестер бүрт гарч буй шинэ зар мэдээг нийтлэх	Дипломын нарийн бичиг
10	FAQ харах	Дипломын нарийн бичиг FAQ харах	Дипломын нарийн бичиг
11	Диплом нийтлэх	Дипломын нарийн бичиг семестрийн төгсөлд бичигдэж дууссан дипломын ажлыг нийтлэх	Дипломын нарийн бичиг

## Хүснэгт III-2 Use case дэлгэрэнгүй тайлбар

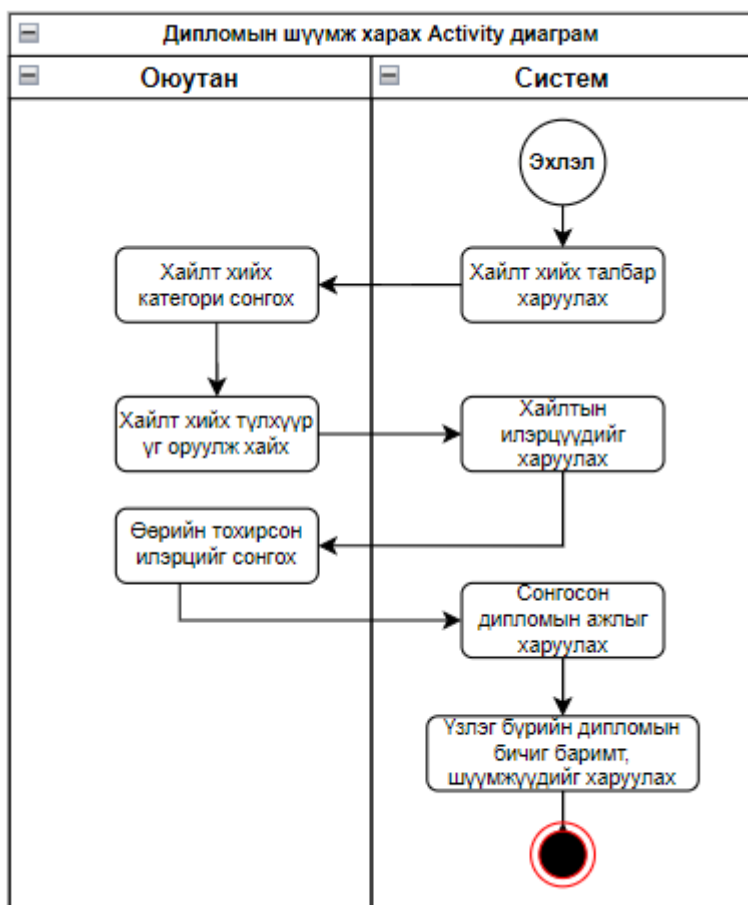
Use Case-ийн нэр : Дипломын санал,зөвлөмж оруулах	Зэрэглэл:өндөр
Тоглогч : Багш	
Тайлбар : Багш тухайн семестр дипломын төсөл бичиж буй оюутанг сонгон тухайн оюутны үзлэгт оруулсан материал дээр санал, зөвлөмж дүн оруулах процесс	
Триггер : Багш санал зөвлөмж дүн оруулах шийдвэр гаргаснаар энэ үйлдэл эхэлнэ	
Урьдчилсан нөхцөл : 1. Багш системд өөрийн бүртгэлийг үүсгэсэн байх 2. Багш санал, зөвлөмж дүн оруулах оюутан сонгох	
Хэвийн үйл ажиллагаа : 1. Багш хувийн мэдээллээ оруулан системд бүртгүүлэх 2. Систем багшийг амжилттай бүртгэн хувийн мэдээллийг зөв оруулсан эсэхийг нягтлан харуулах 3. Багш тухайн оны дипломын санал зөвлөмж оруулах цонх нээх 4. Санал зөвлөмж дүн оруулах оюутанг сонгох боломжтой 5. Оюутны үзлэгт оруулсан ажилтай танилцана санал зөвлөмж дүн оруулах боломжтой	
Дараах нөхцөл : 1. Дипломын үзлэгт орох оюутнуудын жагсаалд тухайн оюутны нэр бүртгэгдээгүй байх	

### 3.1 IV.2 Activity диаграм

Use case байгуулснаар хэрэглэгчийн хийх үйлдлүүд тодорхой болсон ба зарим энгийн бус, нарийн төвөгтэй use case-ийг тодорхойлоход activity буюу үйл ажиллагааны диаграм ашиглах болно. Activity диаграм нь системийн динамик хэсгийн тайлбар, дүрслэл ба үйл ажиллагаа хоорондын урсгалын загвар юм.

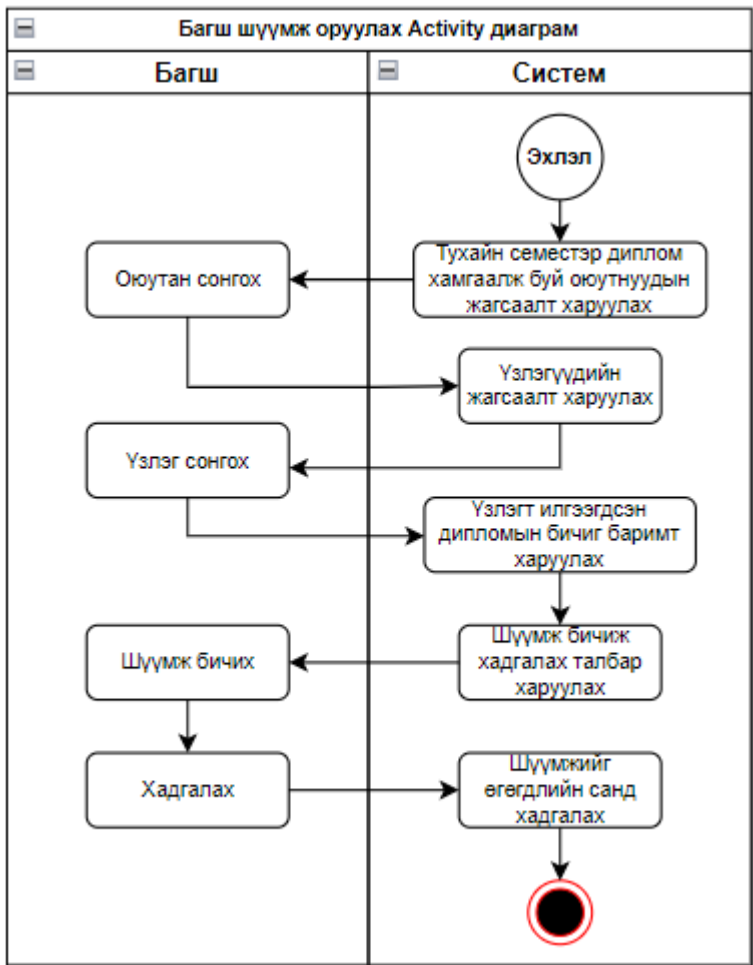
#### Дипломын шүүмж харах activity диаграм

Зураг III-2 Дипломын шүүмж харах activity диаграм



**Багш шүүмж оруулах activity диаграм**

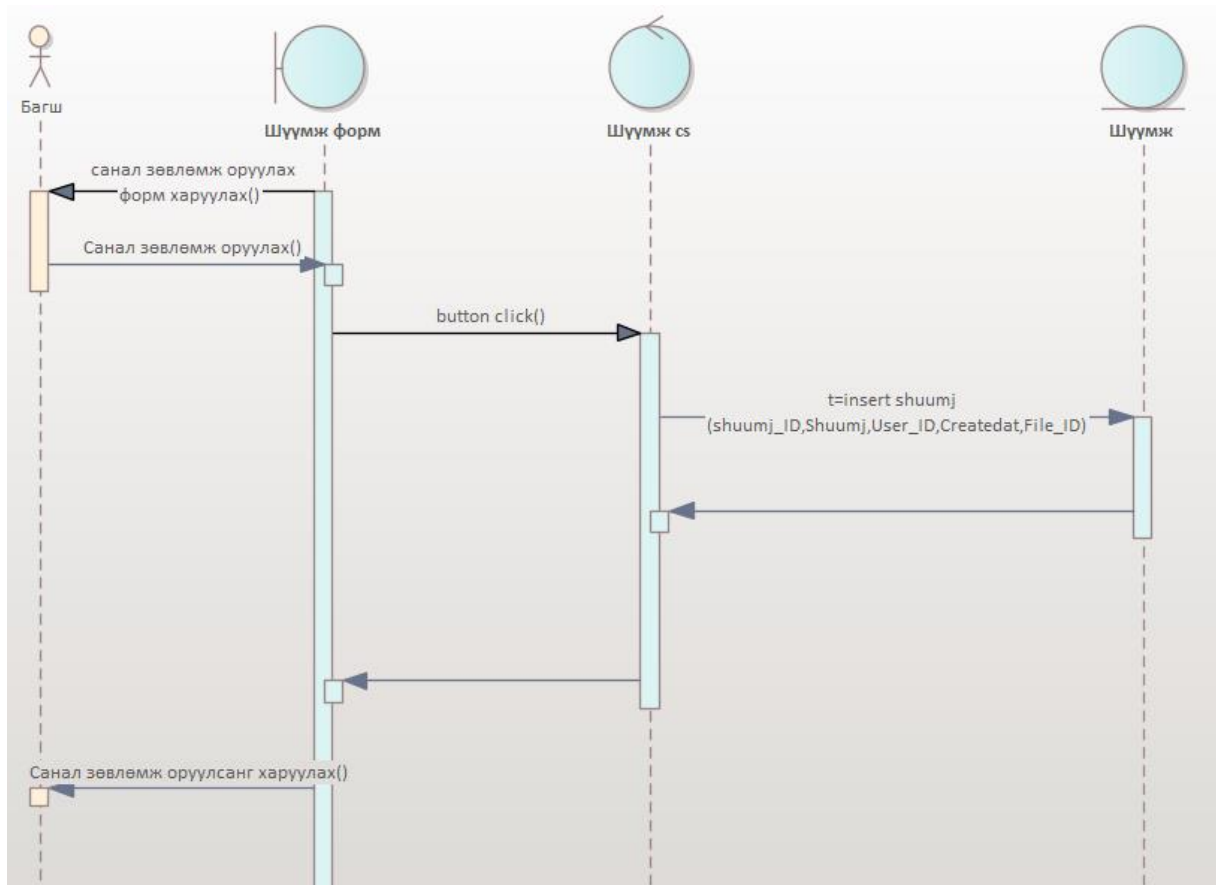
*Зураг III-3 Багш шүүмж оруулах activity диаграм*





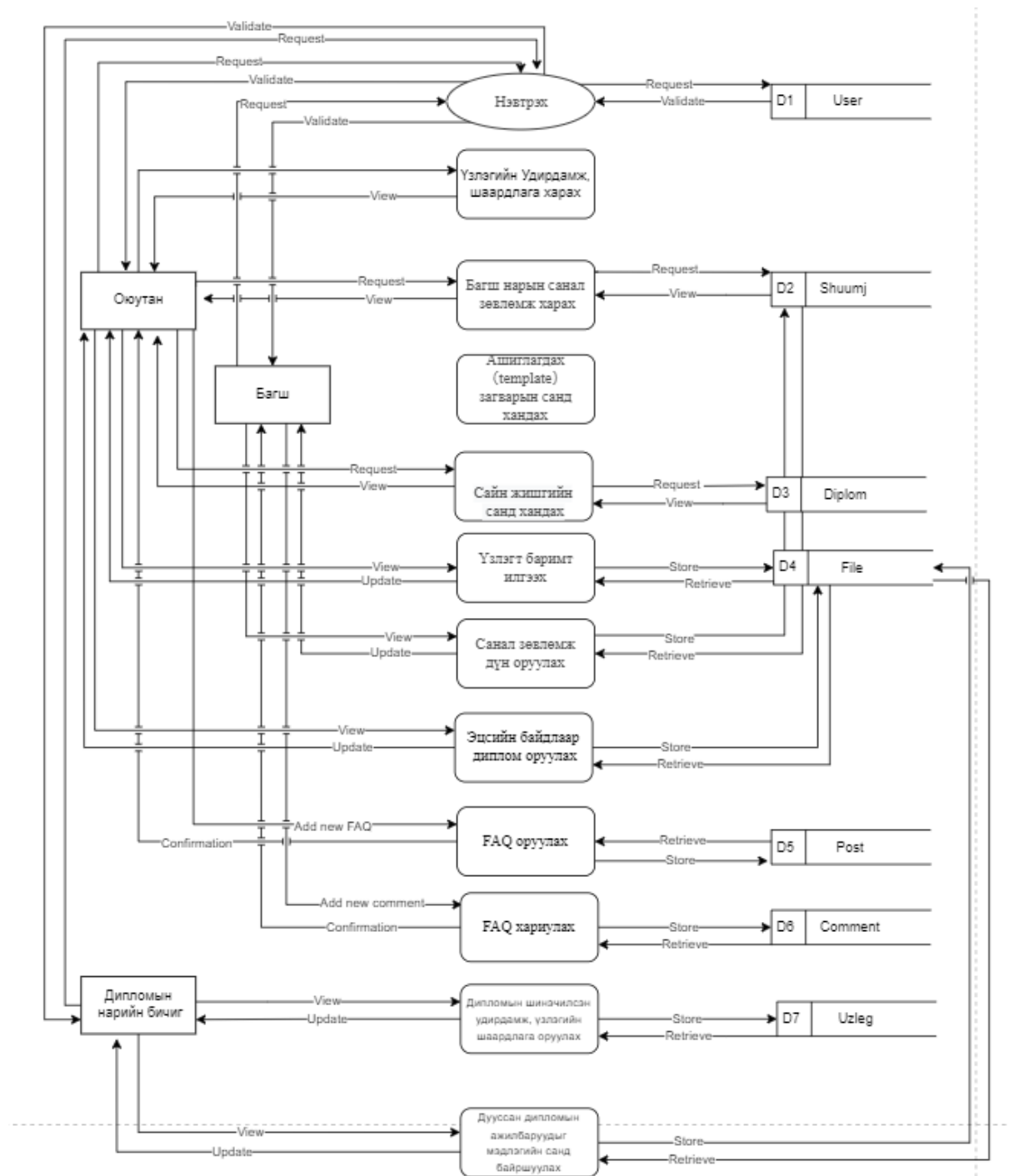
### IV.3 Мэдээллийн системийн менежмент системийн sequence диаграм

Зураг III-4 Багш санал зөвлөмж оруулах sequence диаграм



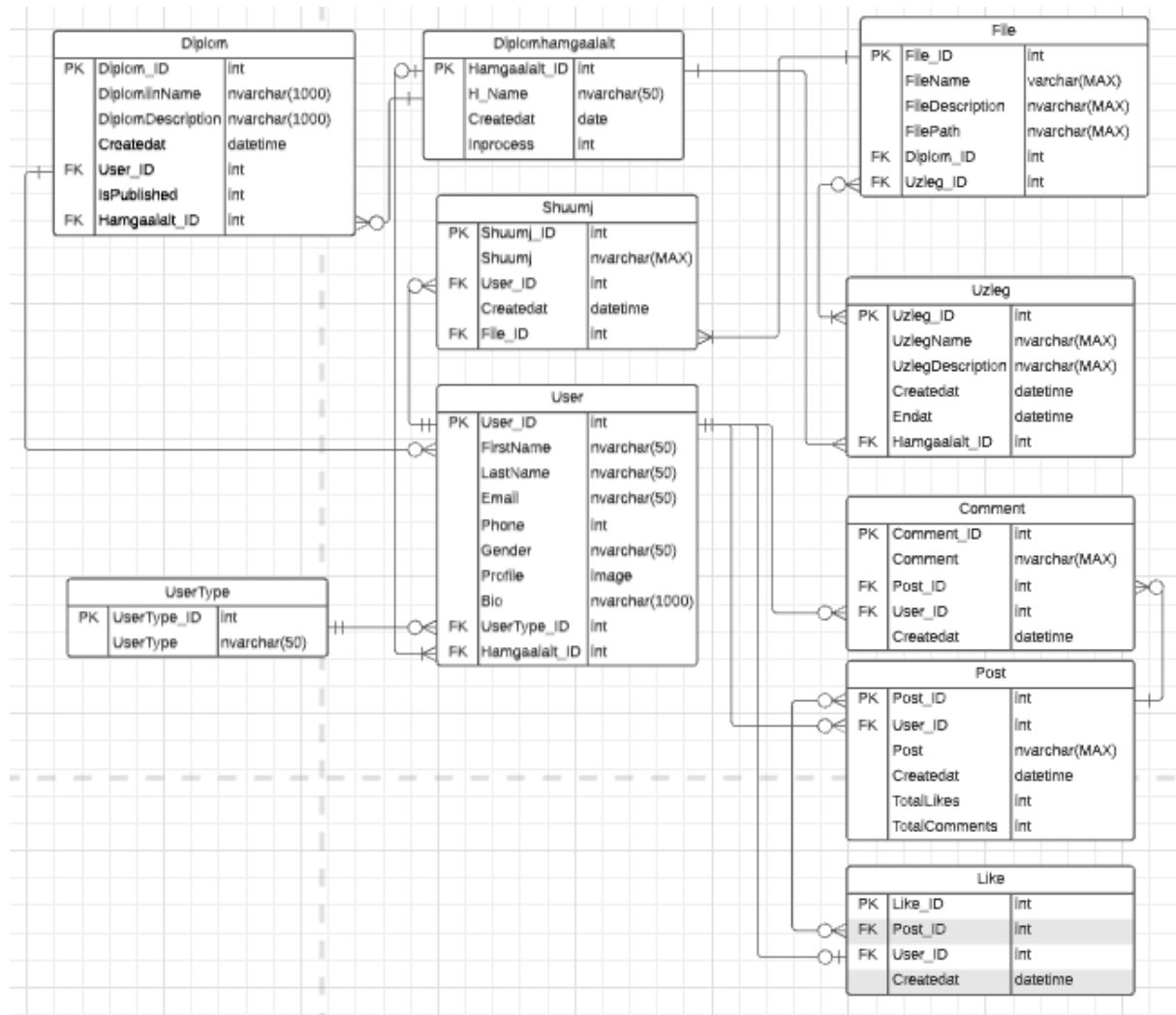
#### IV.4 Мэдээллийн системийн менежмент системийн өгөгдөл урсгалын диаграм

Зураг III-5 Өгөгдлийн урсгалын диаграм



## IV.5 Мэдлэгийн менежмент системийн ERD диаграм

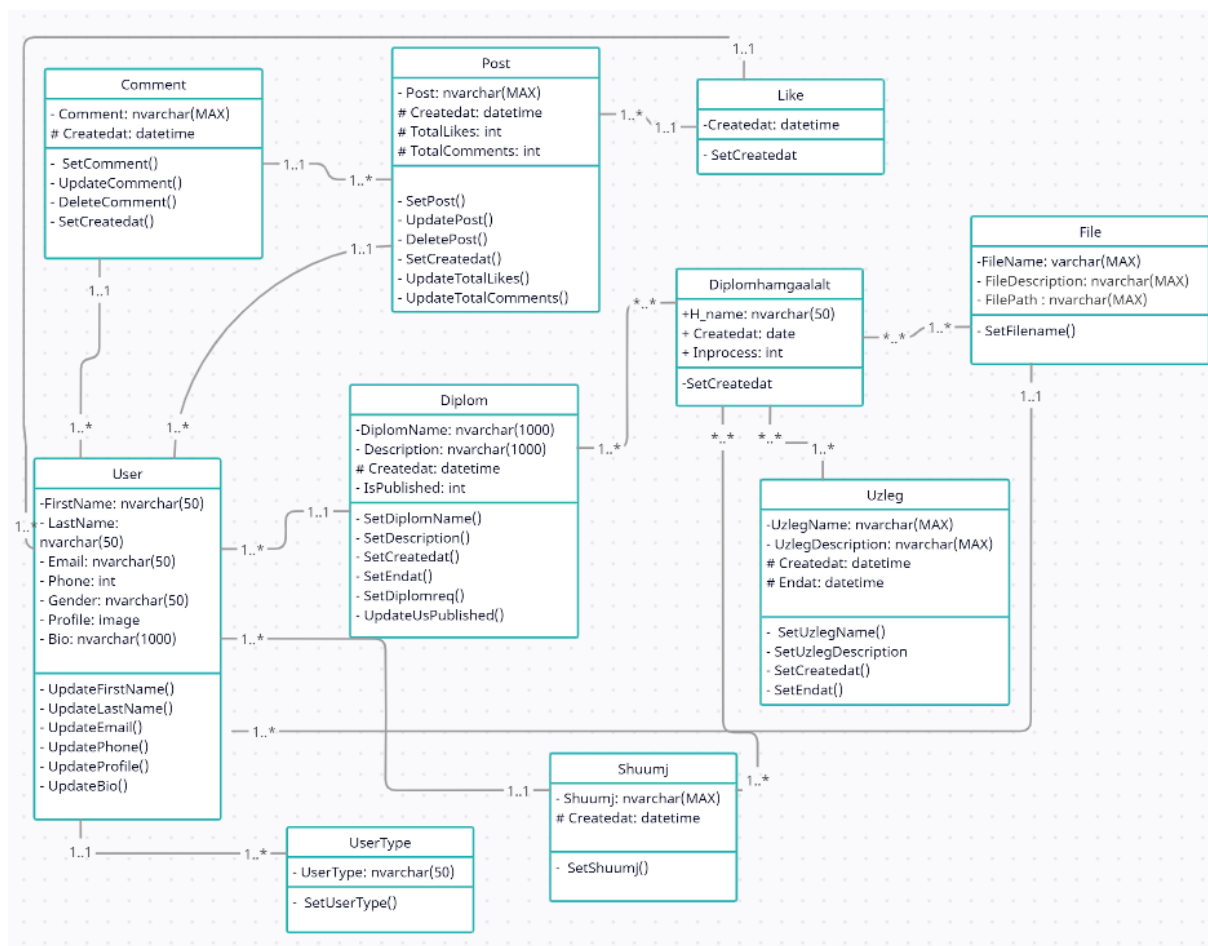
Зураг III-6 ERD диаграм



#### IV.6 Мэдлэгийн менежмент системийн class диаграм

Системийн тоглогчдод болон системийн хооронд өгөгдлүүд ямар уялдаа холбоотой шилжүүлэгдэх буюу өгөгдлийг хадгалах, устгах, засах, боловсруулалт хийгдэхийг class диаграммын тусламжтай тодорхойлдог.

Зураг III-7 Class диаграм



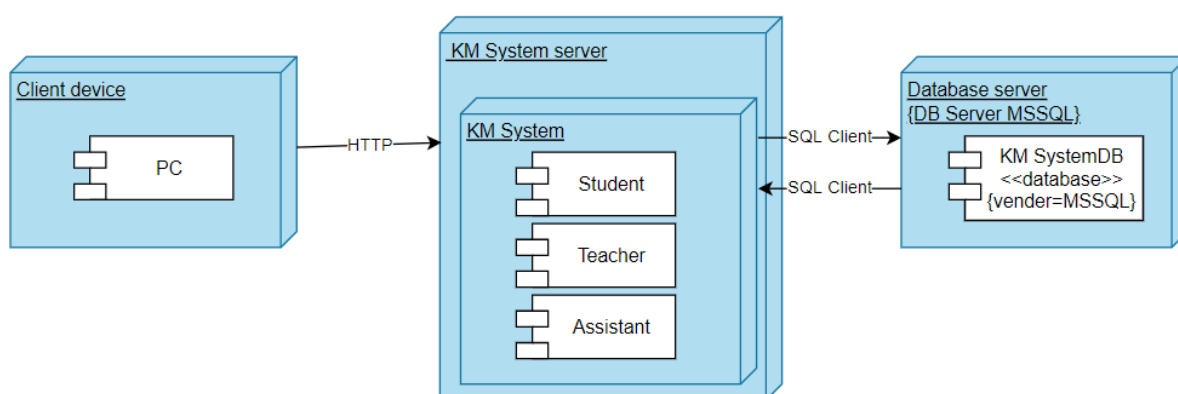
Тус Class диаграмаар системийн гол процедуруудыг тодорхойлсон бөгөөд олноос олон харилцаатай “data table”-үүдийг шууд хооронд нь холбох замаар зурсан болно.

## IV БҮЛЭГ. ОЮУТНЫ ТӨГСӨЛТИЙН АЖЛЫН МЭДЛЭГИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН СИСТЕМИЙН ЗОХИОМЖ

### V.1 Мэдлэгийн менежмент системийн deployment диаграм

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем (KM System)-ийг ажиллахад ямар физик төхөөрөмжүүд хэрэгтэйг deployment диаграммын тусламжтайгаар зурж харуулав.

Зураг IV-1 Deployment диаграм



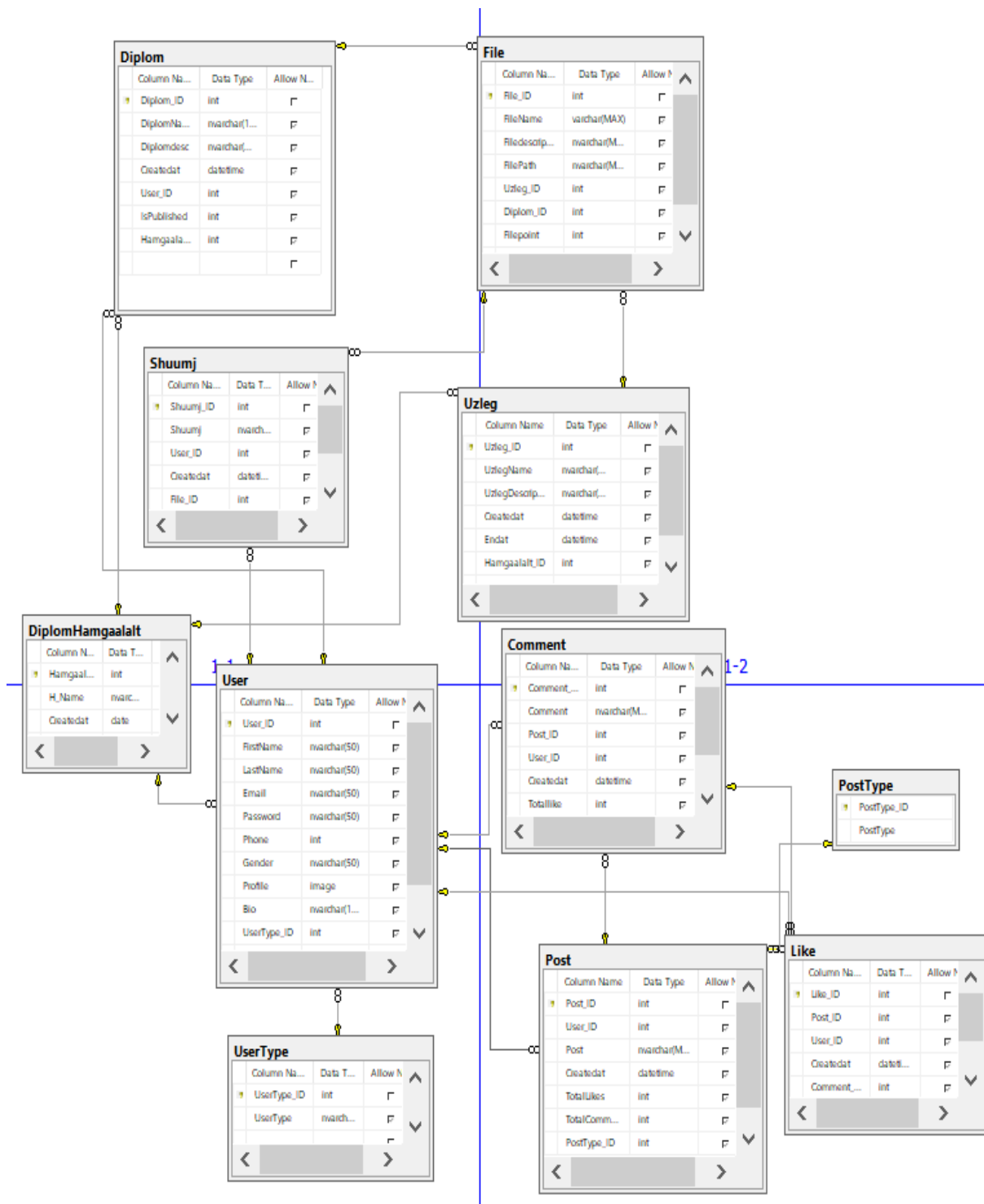
Өгөгдлийн сан “MS SQL” өгөгдлийн санд зохиомжлогдох бөгөөд үндсэн систем болон өгөгдлийн сан “SQL Client provider”-аар холбогдоно. Хэрэглэгчийн төхөөрөмж болон системийн серверийн хооронд “HTTP”-н тусламжтайгаар мэдээлэл дамжуулалт хийгдэнэ.

## V.2 Мэдлэгийн менежмент системийн өгөгдлийн сангийн загвар

Системийн физик бүрэлдэхүүн хэсэг болон тэдгээр ээр байрлах бүрэлдэхүүн хэсгүүд хоорондоо хэрхэн уялдаа холбоотой ажиллахыг гаргаж ирсний үндсэнд тухайн хэсгүүдэд ямар мэдээлэл, өгөгдлүүдийг хадгалахыг тодорхойлох шаардлагатай.

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн өгөгдлийн бүтцийг боловсруулсан бөгөөд үүний тусламжтай өгөгдлийн сангийн бүтэц, хүснэгт, өгөгдлийн төрлүүдийг тодорхойлох боломжтой болно.

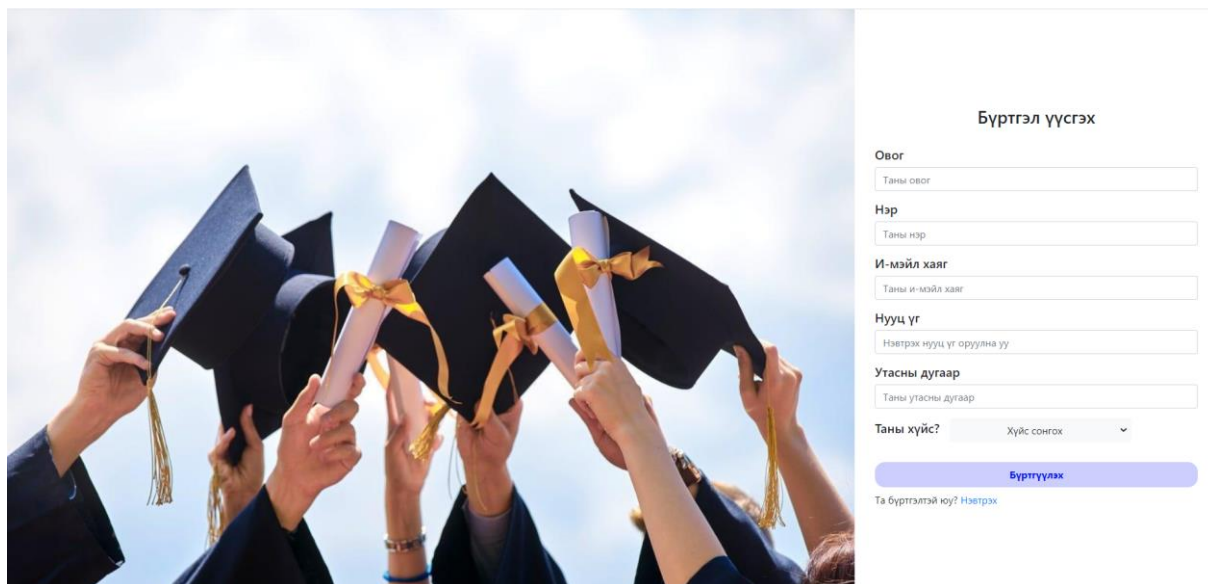
Зураг IV-2 Өгөгдлийн сангийн загвар



### 5.3 Интерфэйсийн прототайп

Системийн интерфэйсийг зохиомжилсноор системийн шаардлага болон тоглогчдын үйлдлүүдийг илүү бодитоор дүрслэхэд туслах болно

Зураг IV-3 Бүртгэл үүсгэх хуудас



**Бүртгэл үүсгэх**

Овог  
Таны овог

Нэр  
Таны нэр

И-мэйл хаяг  
Таны и-мэйл хаяг

Нууц үг  
Нэвтрэх нууц үг оруулна уу

Утасны дугаар  
Таны утасны дугаар

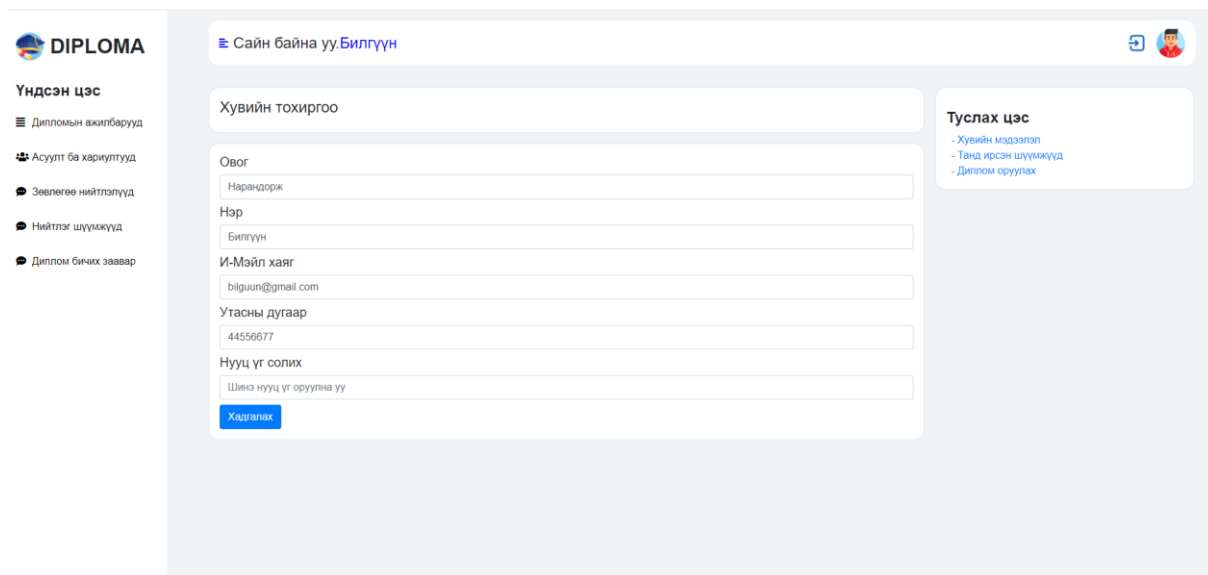
Таны хүйс? Хүйс сонгох

**Бүртгүүлэх**

Та бүртгэлтэй юу? [Нэвтрэх](#)

Оюутны эрхээр орохоор үзлэгт диплом оруулахад “Диплом оруулах” дээр дарна

Зураг IV-4 Оюутны хувийн тохиргоо харах



**DIPLOMA** Сайн байна уу. [Билгүүн](#)

Хувийн тохиргоо

Овог  
Нарандорж

Нэр  
Билгүүн

И-Мэйл хаяг  
bilguun@gmail.com

Утасны дугаар  
44556677

Нууц үг солих  
Шинэ нууц үг оруулна уу

**Хадгалах**

**Туслах цэс**

- Хувийн мэдээлэл
- Танд ирсэн шүүмжүүд
- Диплом оруулах

Оюутан системд анх ороод дипломын үзлэгт файл оруулахад “Дипломын ажлын нэр оруулах” хэсэг гарж ирнэ. Эхний үзлэгт файл оруулснаас хойш Дипломын ажлын нэр оруулах шаардлаггүй автоматаар хадгалагдсан байна.

Зураг IV-5 Оюутан дипломын үзлэгт материал оруулах

The screenshot shows the DIPLOMA system interface. The user is logged in as Энхжин. The main content area displays a form for uploading a diploma thesis file. The form includes fields for Name (Хувийн тохиргоо), Surname (Овог), Gender (Нэр), Email (И-Мэйл хаяг), Phone Number (Утасны дугаар), and Address (Нууц үг солих). A modal window titled "Дипломын үзлэгт файл оруулах" is open, showing a text input field for the diploma thesis name, which contains "Төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем". The modal has "Халх" and "Хадгалах" buttons.

Зураг IV-6 Нарийн бичиг “Дипломын төслийн ажил эхлүүлэх” товч дээр даран төслийн өжил эхлүүлнэ

The screenshot shows the DIPLOMA system interface. The user is logged in as Болормаа. The main content area displays a form for starting a diploma thesis project. The form includes fields for Name (Диплом горилгогчдын жагсаалт), Surname (Диплом горилгогч нэмэх), and Address (Оюутан хаах). A modal window titled "Дипломын төслийн ажил үүсгэх" is open, showing a text input field for the diploma thesis project name, which contains "Дипломын төслийн ажил 2021 оны өвөл". The modal has "Халх" and "Үүсгэх" buttons.



Зураг IV-7 Нарийн бичиг дипломын төсөл бичиж буй оюутныг нэмж өгнө

Үндсэн цэс

Дипломын ажилбарууд

Асуулт ба хариулууд

Зөвлөгөө нийтлэлүүд

Нийтлэг шүүмжүүд

Диплом бичих заввар

Сайн байна уу.Болормаа

Дипломын төслийн ажил 2021 оны өвөл

Диплом горилгочдын жагсаалт

FirstName	LastName	Email	Phone	Gender
Хасрах	Долгорсүрэн	Dolgorsuren@gmail.com	99559955	Эмэгтэй
Хасрах	Нарандэлгэр	narandelger@gmail.com	99885566	Эмэгтэй

Диплом горилгон нэмэх

а

Хайх

FirstName	LastName	Email	Phone	Gender
Нэмэх	Долгорсүрэн	Dolgorsuren@gmail.com	99559955	Эмэгтэй
Нэмэх	Болормаа	Bolormaa@gmail.com	6226622	Эмэгтэй
Нэмэх	Нарандэлгэр	narandelger@gmail.com	99885566	Эмэгтэй
Нэмэх	Энхжин	enkhjin@gmail.com	86106031	Эмэгтэй
Нэмэх	Хүслэн	huslen@gmail.com	99874565	Эрэгтэй
Нэмэх	Хасар	khsar@gmail.com	8817214	Эрэгтэй
Нэмэх	Бадамдорж	badamdorj@gmail.com	88556644	Эрэгтэй
Нэмэх	Ариундарь	ariundari@gmail.com	3366554	Эмэгтэй

Туслах цэс

Хувийн мэдээлэл

Таны өгсөн шүүмжүүд

Үзлэгүүд

Зураг IV-8 Багш дипломын ажлын үзлэгт санал зөвлөмж оруулна

Үндсэн цэс

Дипломын ажилбарууд

Асуулт ба хариулууд

Зөвлөгөө нийтлэлүүд

Нийтлэг шүүмжүүд

Сайн байна уу.Саранчимэг

Диплом горьлогчид санал зөвлөмж өгөх

Мэдлэгийн сан

asdf

Үзлэг №1

Судалгааны объект тодорхойлж, системийн урьдчилсан судалгаа, асуудлын шинжилгээг хийсэн байх

Байгууллагын шинжилгээ хийсэн байх

Шаардлагатай бол сэдвийн тодруулга хийх санал оруулах

Санал зөвлөмж хадгалах

Туслах цэс

Хувийн мэдээлэл

Таны өгсөн шүүмжүүд

Диплом оруулах

Үзлэгүүд

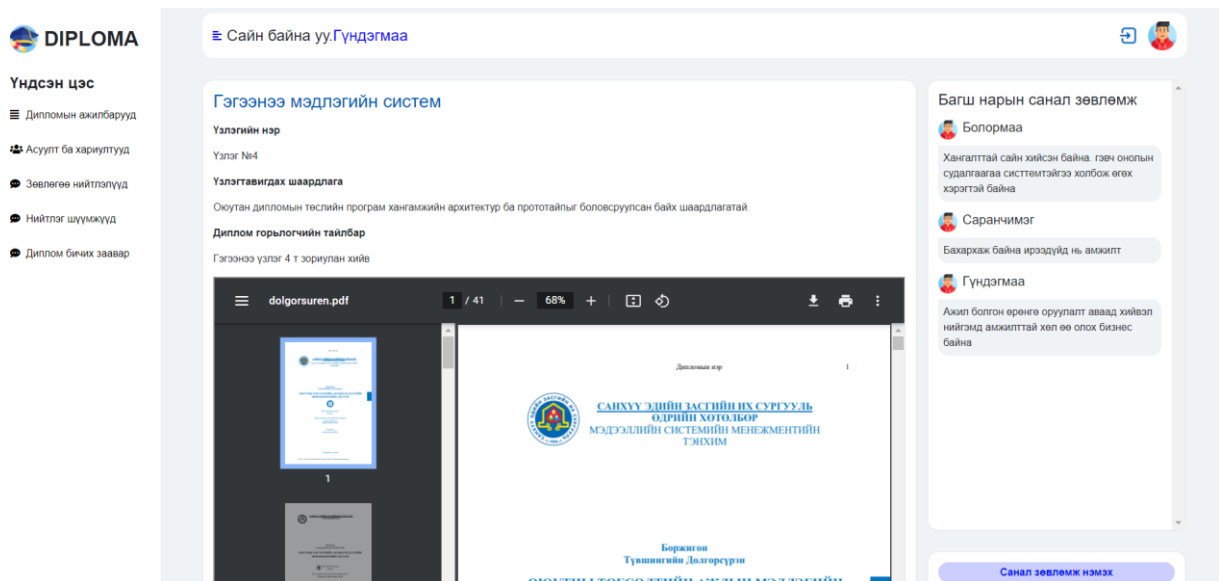
Админ

Диплом горьлогчид

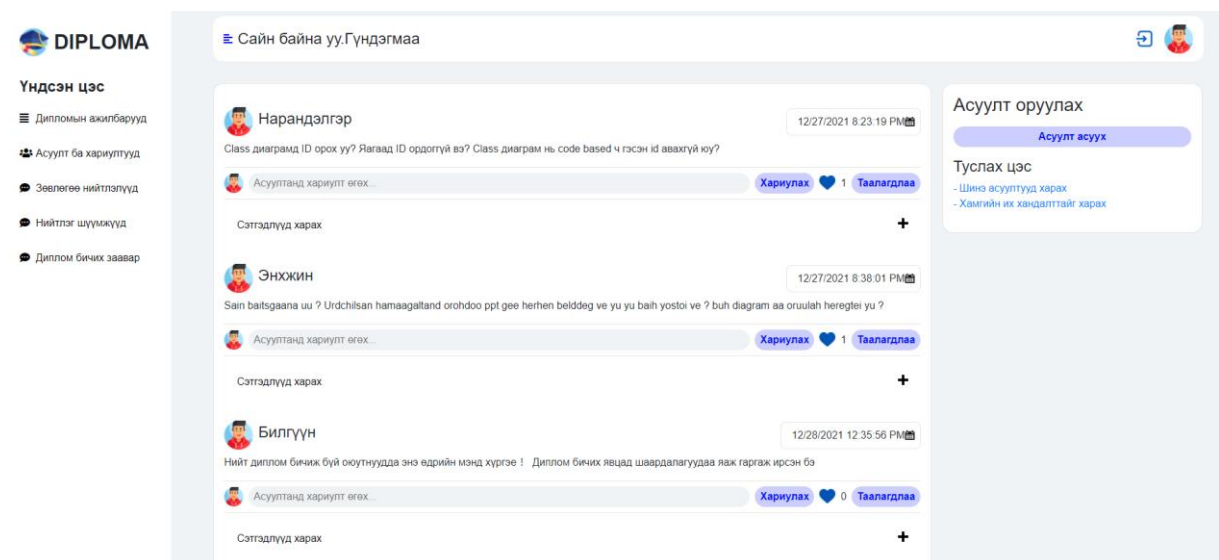
asdf

ыбе

Зураг IV-9 Тухайн дипломын ажлын үзлэг бүрийн санал зөвлөмжүүд харагдах байдал



Зураг IV-10 Асуулт ба хариултын хэсэг



Зураг IV-11 Багшын зөвлөгөө нийтлэл оруулах хэсэг

The screenshot shows the 'DIPLOMA' system interface. The sidebar on the left contains the following links: 'Дипломын ажилбарууд', 'Асуулт ба хариутууд', 'Зөвлөгөө нийтлэлүүд', 'Нийтлэл шүүмжүүд', and 'Диплом бичих заавар'. The main content area displays a list of reviews. The first review is by 'Саранчимэг' (Saranchimeg) on 12/28/2021 at 12:10:00 AM. The review text discusses the importance of the diploma system in the current educational environment. The second review is by 'Болормаа' (Bolormaa) on 12/27/2021 at 8:14:21 PM. The review text discusses the importance of the diploma system in the current educational environment. The right sidebar contains a 'Нийтлэл оруулах' (Post Review) button and a 'Туслах цэс' (Help section) with links to 'Цэс нийтлэлүүд харах' (View Review Sections) and 'Хамгийн их хандалттай харах' (View Most Popular).

Зураг IV-12 Хувийн мэдээлэл харах хэсэг

The screenshot shows the 'DIPLOMA' system interface. The sidebar on the left contains the following links: 'Дипломын ажилбарууд', 'Асуулт ба хариутууд', 'Зөвлөгөө нийтлэлүүд', 'Нийтлэл шүүмжүүд', and 'Диплом бичих заавар'. The main content area displays a form for 'Хувийн тохиргоо' (Personal Settings). The form fields are: 'Овог' (Name) with the value 'Санчир', 'Нэр' (Surname) with the value 'Энхжин', 'И-Мэйл хаяг' (Email) with the value 'enkhjin@gmail.com', 'Утасны дугаар' (Phone Number) with the value '53535356', and 'Нууц үг солих' (Change Password) with the value 'Шинэ нууц үг оруулна уу'. The right sidebar contains a 'Туслах цэс' (Help section) with links to 'Хувийн мэдээлэл' (Personal Information), 'Танд ирсэн шүүмжүүд' (Reviews for you), and 'Дипломын нэр оруулах' (Enter Diploma Name).

## V.4 Бүлгийн дүгнэлт

Тус бүлгээр системийн зохиомжийн хэсгийг боловсруулсан бөгөөд үүнд use case диаграмм, activity диаграмм, Deployment диаграмм, өгөгдлийн сангийн зохиомж, class диаграмм, системийн интерфэйсүүдийг тус тус зохиомжлон бэлтгэлээ. Эдгээрийн тусламжтай хөгжүүлэлтийн үе шат руу шилжих бэлтгэл ажлууд бэлэн болсон гэж үзэж байна

## **ДҮГНЭЛТ САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ**

Оюутны дипломын ажлын мэдлэгийн менежментийн судалгааны ажлын хүрээнд оюутнуудад дипломын ажил хийх үйл явц хэр хүндрэлтэй байдаг, ямар асуудал тулгарч байна, мөн одоо явагдаж байгаа дипломын төслийн үйл ажиллагаанаас хангалттай мэдээлэл авч чадаж байна уу? гэх мэт асуудлуудыг дэлгэрэнгүй судлан мэдээлэл цуглуулсан.

Судалгаагаар Улаанбаатар хотод оюутны дипломын ажлын мэдлэгийн менежмент явуулдаг байгууллага байдаггүй бөгөөд төгсөлтийн ажил бичиж буй оюутны тоо жил ирэх тусам нэмэгдэж байгаа нь энэхүү системийн хэрэгцээг эрэлт ихтэй гэдгийг нотолж байна. Судалгааны объект болгон судалгаа авсан Санхүү Эдийн Засгийн Их Сургуулийн төгсөгч болон дипломын ажил бичиж буй оюутны үр дүнгээс үзэхэд удирдагч болон зөвлөх багш нартай уулзах цаг товлох мөн багш нарын оролцоогүйгээр мэдээлэл олж авах боломж хомс, автоматжуулах шаардлагатай үйл ажиллагаа гэдгийг бататгасан. Дипломын ажил бичих үйл явцын хүрээнд оюутны тоо ихсэх тусам багш нарын ачаалал нэмэгдэн оюутан тус бүрд гаргах цаг хомс болох эрсдэлтэй тулгардаг. Тийм учраас энэ процессыг хөнгөвчилсөн оюутан болон багшийн цаг хугацааг хэмнэсэн мэдлэгийн менежментийн системийн зохиомж болон прототайпийг дипломын ажлын хүрээнд хийж гүйцэтгэлээ.

Оюутан өөрийн хүссэн газраасаа вэбсайтад хандан дипломын ажлын мэдээлэл болон багш нарын нийтлэг өгдөг зөвлөмж нийтлэл асуулт хариултын буланд нэгдэн танилцах боломжтой.

### **Цаашид нэмж сайжруулах боломжууд :**

- Их хэмжээний өгөгдлийн мэдээлэл хадгалагдхын хэрээр түүн дээрээ AI (хиймэл оюун ухаан) , machine learning зэрэг сүүлийн үеийн арга техникийг ашиглан оюутнуудын байнга гаргаад байдаг алдааг илрүүлж засаж сайжруулах талаар заавар зөвлөгөөнүүдийг өгөх боломжтой болгон сайжруулах. Ингэснээр систем өөрөө оюутнуудын байнга давтагддаг алдааг засаж зааж өгөх тэр ажлыг хийж өгөх бүрэн боломжтой гэж үзэж байна. Хиймэл оюун ухааны тусламжтайгаар оюутнуудын хамгийн их алдаж байгаа хэсэг дээр үндэслэн багш өөрийн хичээлийн арга барил , сэдэвчилсэн төлөвлөгөөндөө өөрчлөлт оруулах боломжтой болно.
- Зөвхөн мэдээллийн системийн тэнхимийн оюутнууд гэлтгүй манай сургуулийн мөн бусад сургуулийн оюутнуудын диплом хамгаалах процесс үйл ажиллагааг нь дэмжих, диплом бичихэд нь заавар зөвлөгөө өгөх байдлаар системээ улам тэлэх боломжтой гэж харж байна.
- Асуулт, хариулт нийтлэлийн хэсэг дээр зураг оруулан асуух боломжийг сайжруулах
- Дипломын ажлуудыг илүү нарийн шүүлтүүрээр шүүж хайх боломжийг сайжруулах
- Нийтлэг шүүмжүүд болон диплом бичих зааварыг дараачийн хөгжүүлэлтэнд нэмж сайжруулах

## АШИГЛАСАН ЭХ СУРВАЛЖ

<http://repository.ufe.edu.mn/>

<https://www.quora.com/>

<https://www.phpmyfaq.de/features>

<http://www.comfortablesoftware.com/faq/>

<http://faq.webyog.com/>

<https://support.docuware.com/en-US/>

<http://www.dsl-abc.de/dsl-faq/>

<https://www.fzrfahrer.de/technikfaq/>

<https://www.youtube.com/watch?v=jtRHYLBbUXU>

<https://confluence.atlassian.com/kb>

<https://ezinearticles.com/?The-Challenges-Faced-By-Students-During-Research-For-Their-Final-Year-Projects&id=963055>

<https://www.theengineeringprojects.com/2018/05/problems-faced-by-students-in-final-year-project.html>

Management Information Systems -Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon

Systems and Analysis & Design methods – Whitten Bentley

## ХАВСРАЛТ

### Хавсралт Хэрэглэгчийн судалгаа

#### Хэрэглэгчийн Судалгаа

Энэхүү судалгаа нь оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн системийн платформ байгуулахад хэрэгтэй судалгаа бөгөөд диплом бичиж бүй болон бичиж байсан оюутан та сэтгэл ээ гарган бөглөөсэй гэж хүсэж байна.

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем нь төгсөлтийн ажлын чанар, гүйцэтгэлийг сайжруулахад туслах платформ юм. Энэхүү платформ нь оюутнуудын дипломын ажил бичих явцад нийтлэг болон олонтаа гаргадаг алдаа, дутагдлууд болон тэдгээрийг засаж сайжруулахдаа ашигласан үр дүнтэй арга туршлага, сургамжуудыг болон багш нарын өгсөн зөвлөмж, шүүмж зэргийг дипломын үзлэгүүд, урьдчилсан болон эцсийн хамгаалалт бүрээс бүртгэн цуглуулж, олонтаа асуудаг асуултын (FAQ) сан хэлбэрээр хуримтлуулах зорилготой.

1. Та дипломын ажил хийх явцын үзлэг бүрд ямар ажлууд хийсэн байх болон хэрхэн зөв хийх бэ гэдэг мэдээллийг хаанаас авдаг вэ?
  - a. Төгсөлтийн ажлыг хийх удирдамжаас авдаг
  - b. Удирдагч ба зөвлөх багшаас асуудаг
  - c. Өмнөх төгсөгчдийн дипломын агуулгаас хардаг
  - d. Бусад
2. Төгсөлтийн ажлын удирдамж Танд аль хэр ойлгомжтой байсан бэ?
  - a. Хангалттай
  - b. Дунд зэрэг
  - c. Хангалтгүй
3. Төгсөлтийн ажлын удирдамж нь төсөлт ажлаа бүрэн, зөв хийхэд тусалж чаддаг уу?
  - a. Хангалттай сайн
  - b. Дунд зэрэг
  - c. Хангалтгүй
4. Дипломын ажил хийх явцад хамгийн их тулгарч байсан/одоо тулгарч байгаа асуудал юу вэ?  

---

---
5. Өмнөх төгсөгчдийн дипломын ажлуудаас сайн туршлага олж авах, ажлынхаа алдаа дутагдлаа олж харж чаддаг байсан/одоо чадаж байна уу?  

---

---
6. Та төгсөлтийн ажил хийхдээ дээрх эх сурвалжуудаас өөр ямар эх сурвалжуудаас зөвлөмж, сайн туршлага, эсвэл сургамжуудыг олж авч байсан/одоо авч байгаа вэ?  

---

---
7. Оюутны дипломын ажлыг хийхэд туслах хэрэгтэй асуултаа асууж, мэдээлэл, тусламж, зөвлөгөө авах эсвэл өөрийн олж авсан сайн туршлага, сургамжуудаа нийтэлж, солилцох боломж олгосон мэдлэгийн менежментийн нэгдсэн платформ хөгжүүлэгдвэл Та ашиглах уу?

Оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем

- a. Ашиглана
  - b. Ашиглахгүй
8. Та оюутны төгсөлтийн ажлын мэдлэгийн менежментийн систем ямар ямар боломжуудтай байгаасай гэж хүсэж байна вэ?
- 
9. Та гадны ийм мэдлэгийн платформ мэддэг эсвэл ашиглаж байсан уу. Тийм бол URL –гнь санал болгоно уу.
-