

УУЛ УУРХАЙН ЖИШИГ СУРГУУЛЬ ГОВЬСҮМБЭР АЙМАГ
ДАХЬ ПОЛИТЕХНИК КОЛЛЕЖ

Дипломын ажил

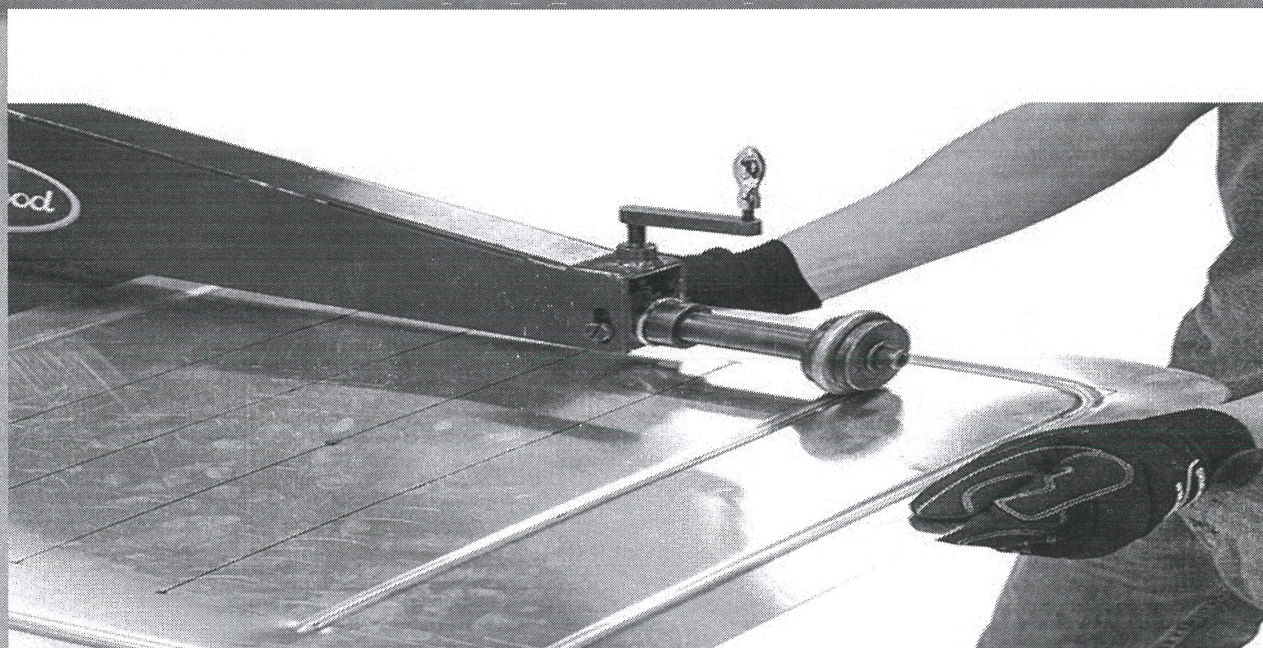
2018 он

2018

Говьсүмбэр аймаг дахь Уул
уурхайн жишиг сургууль
политехник коллеж



ХОВИЛ ГАРГАГЧ МАШИН



Гүйцэтгэсэн : М.Саруулбуян

А.Тэмүүлэн

А.Тэмүжин

Н.Нармандах

Диплом удирдагч багш : Д.Борхүү

Т. Эрхэмбаяр

Саруул

Тэмүүлэн

Тэмүжин

Нармандах

Д.Борхүү

Т. Эрхэмбаяр

100%

Гарчиг

- Оршил
- Зорилго
- Төсөлт ажлын төлөвлөгөө
- Бүтээлийн тухай, үндсэн ойлголт
- Төсөлт ажлаар хийх бүтээгдэхүүний ажлын зураг
- Бүтээлийн хар зураг
- Материалын тооцоо,жагсаалт
- Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн жагсаалт
- Төсөлт ажлын үйл явц зураг
- Бэлэн болсон бүтээгдэхүүний зураг
- Хяналтын болон ажилсан цагийн хуудас
- Дүгнэлт
- Ном зүй
- Сайжруулах зүйлс

Оршил

Одоо үед хүмүүсийн сонирхол содон зүйл дээр ихээхэн анхаарал хандуулдаг болсон. Иймд бид энэхүү ховил гаргагч машиныг сонгон авсан. Бидний хийх гэж байгаа бүтээл нь хуудсан метал дээр олон төрлийн ховил гаргадаг. Жишээ нь : лого, хуудсан металыг хээлэх, биежүүлэх гэх мэт өөрт таалагдсан зургануудыг хийх боломжтой. Мөн одоо үед хуудсан металл ихээхэн хэрэглэх болсон бөгөөд үүнийг хийснээр хэрэглээнд өргөн хэрэглэх боломжтой.

Зорилго

Орчин үед хуудсан металлыг өргөн хэрэглэх болсон. Жишээ нь: Машин техникт, агааржуулагч, хаалга, хашаа, хаяг, лого, хийхэд хэрэглэж байна. Иймд ховил гаргагч машины тусламжтайгаар эдгээр зүйлсийг хийхэд ховил гаргаж загвар оруулах зорилгоор ашиглаж болно. Хуудсан металлыг хэрэглээнд ихэвчлэн ямар ч загварын шийдэлгүй хийдэг бол энэ машиныг ашигласнаар улам чамин хүмүүсийн анхаарлыг татахуйц бүтээлүүд гарах юм.

Төсөлт ажлын төлөвлөгөө

№	Хийгдэх ажил	Үйл ажиллагааны дэлгэрэнгүй	Он сар
1.	Төсөлт ажлын /бүтээгдэхүүн/ сэдэв сонгох баг бүрдүүлэх	“Ховил гаргагч машин” Удирдагч багш: • Борхүү • Эрхэм-баяр • Мөнх-жаргал 4 хүний бүрдэхүүнтэй	
2.	Мэдээлэл цуглуулах, судалгаа хийх	Интернет мэдээлэл цуглуулах www.makeitextreme.com болон өмнөх төсөгчидийн бүтээлийг судлах, боловсруулах	
3.	Сэдвийн дагуу хийгдэх бүтээлийн зураг зурах	Хийх бүтээлийн хар зургийг гаргаж зургийн дагуу ажил гүйцэтгэх	
4.	Шаардлагатай материалын тооцоо гаргах	Бүтээл хийхэд шаардлагатай материалын тооцоог гарган батлуулах	
5.	Шаардлагатай тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн жагсаалт гаргах	Бүтээл хийхэд хэрэгтэй тоног төхөөрөмжийг багшаас зааварчилгаа аван ашиглах	
6.	Багаж хэрэгсэл, түүхий эд, материалыг захиалах, худалдан авалт хийх	Бүтээлд шаардлагатай төмөр материалыг сургуулиас захиалж авах	
7.	Хөдөлмөр хамгаалах хувцас хэрэгсэл	Бүтээлээ хийхдээ хөдөлмөр хамгаалаа сахиж ажиллах	
8.	Төсөлт бүтээлийн эхлэл үе	Хэрэгтэй бүх материал болон тоног төхөөрөмжийг бэлтгэн бүтээлийг хийж эхлэх	
9.	Төсөлт бүтээлийн дунд үе	Ерөнхий бүтээлийн биет тус бүрийг бэлтгэх	

10.	Төсөлт бүтээлийн төгсгөл үе	Бүтээлийг угсран ажиллуулах	
11.	Бэлэн болсон бүтээгдэхүүний зураг	Бүтээгдэхүүний бүрэн болсон зураг	
12.	Хяналтын болон ажилласан цагийн хуудас	Эхлэснээс дуусах хүртэлх цагийн бүртгэл	
13.	Диплом төсөлт ажлаа хамгаалах		
14.	Бүтээл дээр үнэлэлт дүгнэлт авах		

Бүтээлийн тухай, үндсэн ойлголт

Ховил гаргагч машин нь 1,2мм хүртэл хуудсан металл дээр олон төрлийн ховил гаргадаг. Хуудсан металл дээр ховил гаргах болон биежүүлдэг. Хуудсан металлыг чимэглэх, хээлэх мөн хуудсан металлыг хуулсан үед ховил гарган холбох гэх мэт үйлдэл гүйцэтгэнэ. Хуудсан металлаар хийж байгаа бүхий л зүйл дээр ашиглах боломжтой

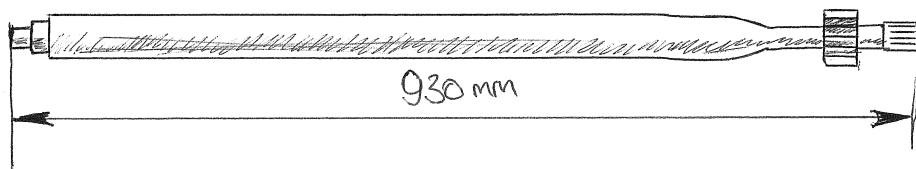
Давуу тал:

- Хэрэглээ өндөр
- Хуудсан металлаар хийх бүх зүйл дээр хэрэглэж болно
- Хуудсан металлаараа өөрсдөө юм хийж худалдаалж болох боломжтой

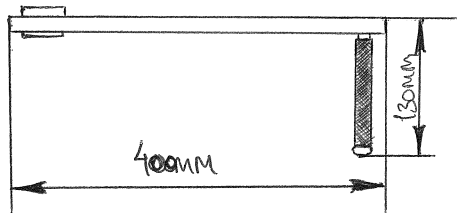
Сул тал:

- Заавал хоёр хүн ажиллах
- Нэг байрлуулсан газраасаа зөөхөд асуудалтай /шаланд бэхэлж байгаа болохоор/

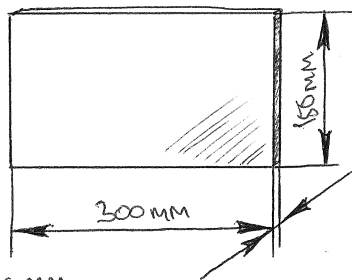
II^m Ø - 36



x 2 III

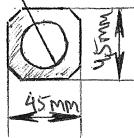


x 1 III



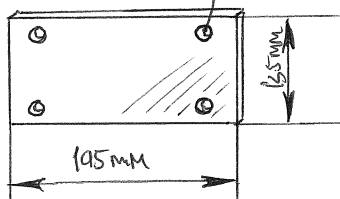
x 2 III

Ø 36 mm

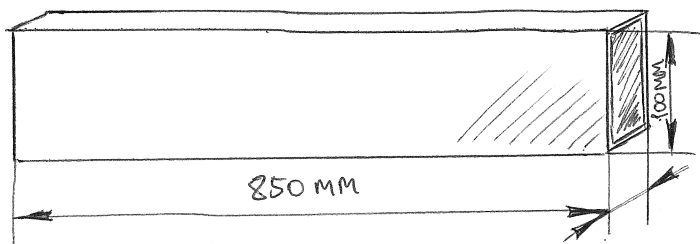


x 4 III

Ø 17 mm



x 2 III



x 1 III

Материалын тооцоо, жагсаалт

№	Материалын нэр	Хэмжээ	Тоо ширхэг	Цаанаасаа зарагдаж байгаа хэмжээ	Нэг бүрийн үнэ	Нийт үнэ	Тайлбар
1.	Круг	40ø	2500мм	1000мм	42000	105000	40мм
2.	Хөндий квадрат	50x100x2	1100мм	6000мм	6000	12000	60x80x2,5
3.	Хөндий квадрат	50x50x2	2000мм	6000мм	8400	10080	50x50x2
4.	Лист	10мм	1000мм ²	1500x6000м м	49700	74450	3мм
5.	Круг	60ø	1000мм	1000мм	64000	64000	60
6.	Араа		2ш		10000	20000	
7.	Будаг	1л	1ш		4500	4500	
8.	Эрэг, шурага	19ø	4ш		1000	4000	Хосоороо
9.	Лист	2мм	1000мм ²		38000	19000	
10.	Тог зарцуулалт	кВт	вольт		116	6380	
Нийт үнэ						319410	

Хөдөлмөр хамгаалах хувцас хэрэглэл

№	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Тайлбар
1.	Бээлий	4	Хүн бүр
2.	Нүдний шил	4	Хүн бүр
3.	Safety гутал	4	Хүн бүр
4.	Хөдөлмөр хамгаалах хувцас	4	Хүн бүр
5.	Гагнуурын баг	1	1 Ширхэг

Хэрэглэгдэх багаж

№	Нэр	Тоо \ширхэг\	Ажилласан цаг	Зарцуулсан цахилгаан
1.	Токарийн машин	1	30	
2.	Суурин тасдагч	1	5	
3.	Гар тасдагч	1	5	
4.	Гар дрилл	1	5	
5.	Гагнуурын аппарат \ 220v \	1	5	
6.	Метр	1		
7.	Презер	1	5	

Төсөлт ажлын үйл явц зураг

Багийн гишүүд суурин тасдагч дээр турбо тасдаж байгаа нь



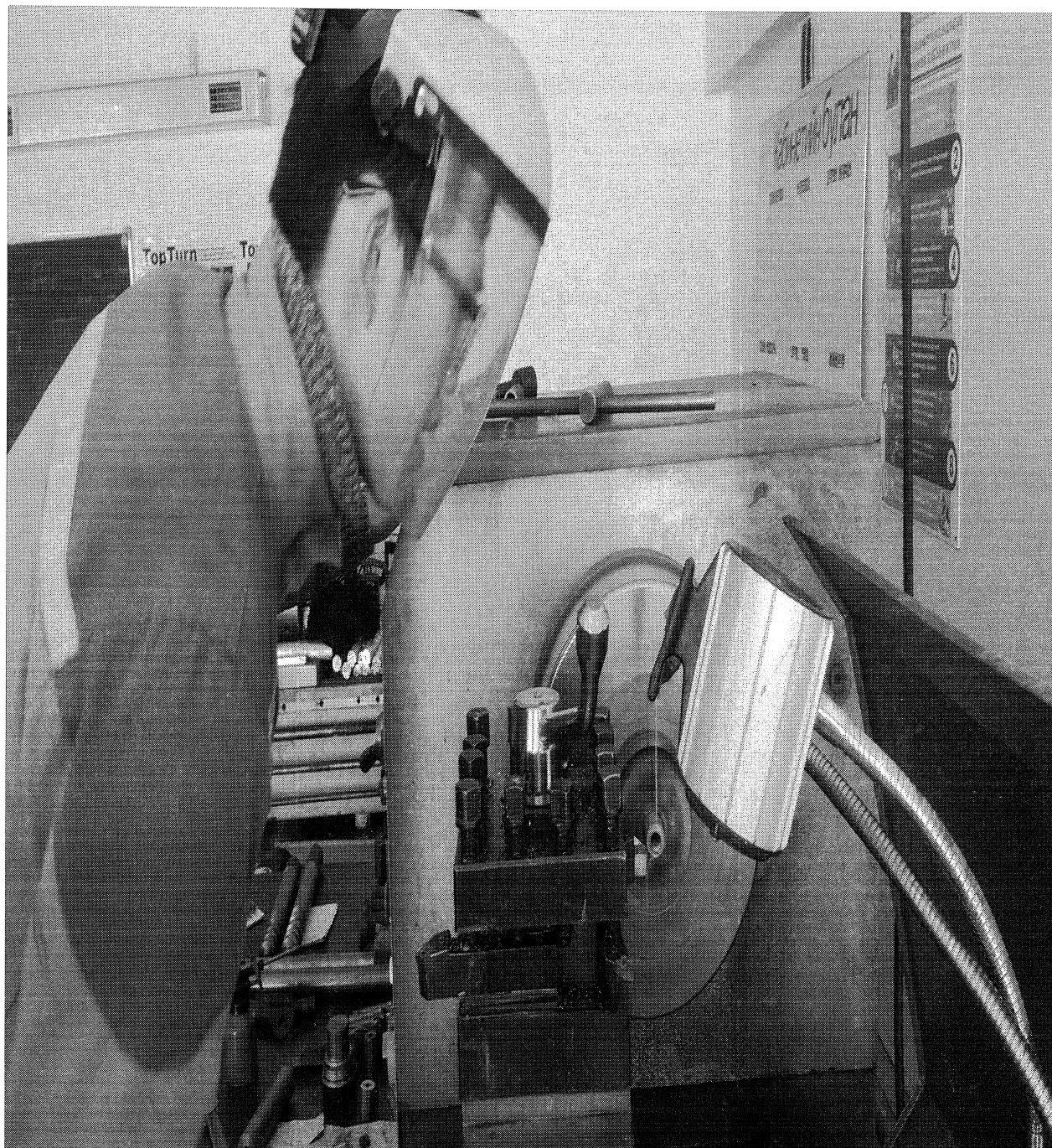
Багийн гишүүн болох Тэмүүлэн өнгөлгөө хийж байгаа нь.



Багаараа бүтээлд хэрэгтэй зүйлсийг нэмэх санааг солилцож ярилцаж байгаа байдал.



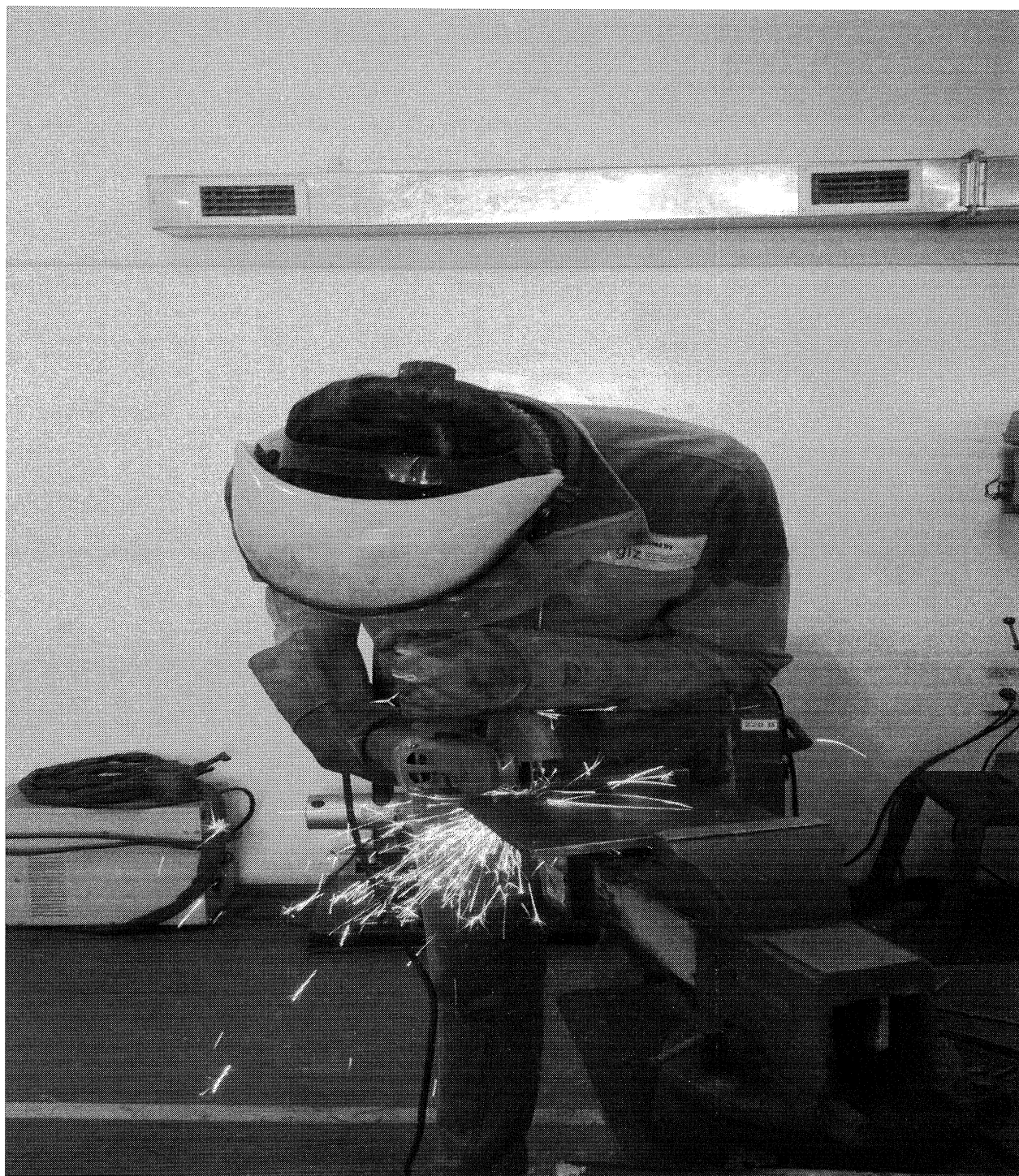
Багийн гишүүн Тэмүжин токарийн машин дээр ажиллаж байгаа нь.



Багийн гишүүн болох Саруул Тамүүлэн 2 бүтээлийн хэмжээт хийж байгаа явц.



Багийн гишүүн Тэмүжин тасдалт хийж байгаа нь.



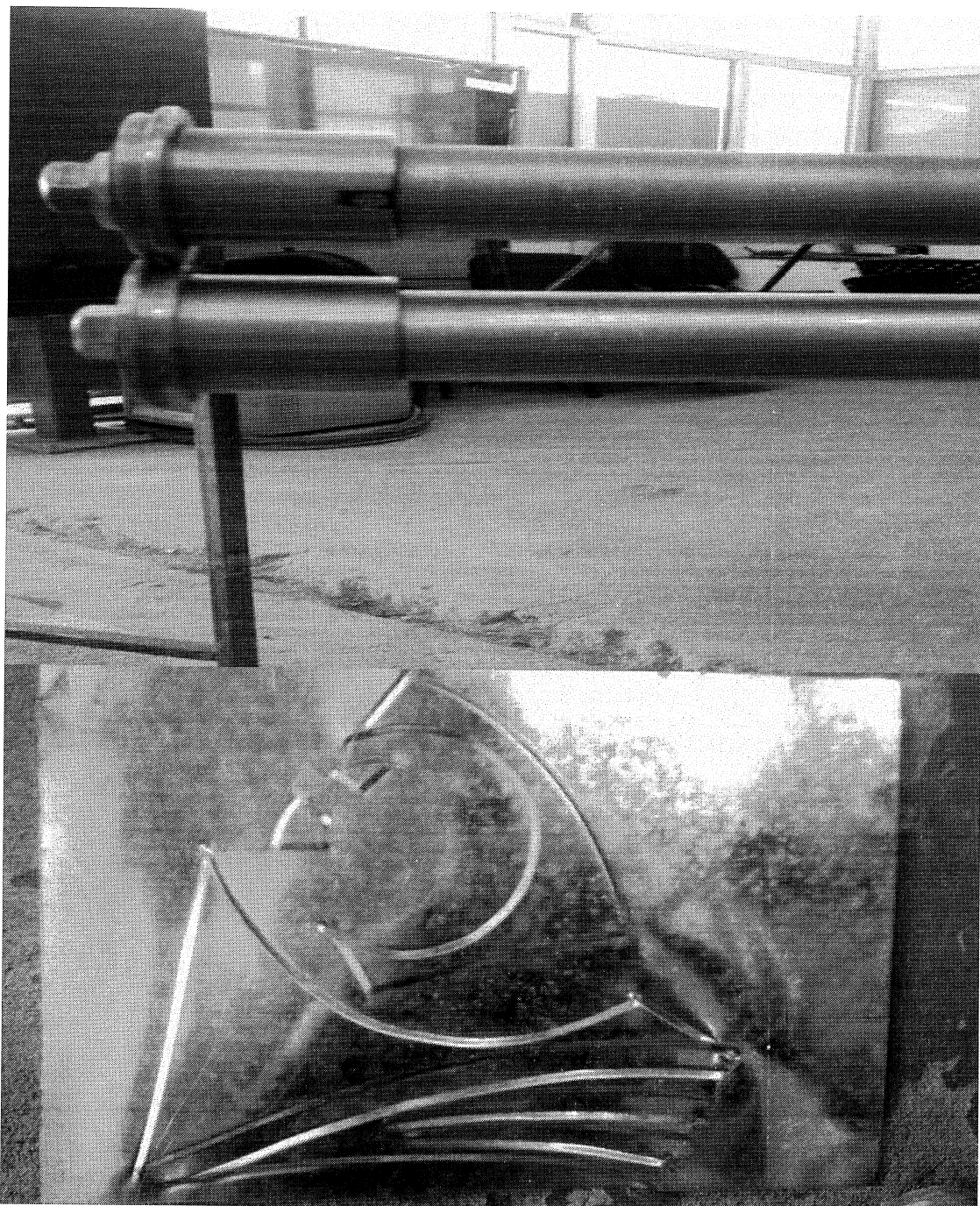
Багийн гишүүн саруул гагнуур хийж байгаа нь.



Бэлэн болсон бүтээлийн зураг



Бэлэн болсон булаар сургуулийн логог гаргасан байдал.



[illegible]

[illegible]

[illegible]

Дүгнэлт

Энэхүү бүтээлийг хийх явцад манай багийн хамт олон саад бэрхшээлтэй тулгарсан, ба мэдлэг туршлага бага байсан ч асуудлыг тухайн үед нь зааварлагч багш нар болон хамтын хүчээр яриццан шийдэж байсан. Бүтээл дээр ажиглаж байх явцад олон зүйл судалж мэдэж авсан бөгөөд багаар ажиглах чадвар сайжирсан байгаа. Бүтээлийн гүйцэтгэл 80% бүтээлийг автомат системтэй болгохыг зорисон боловч чадаагүй тул үүнийг сайжруулах зүйлсд оруулж өгөхөөр шийдсэн болно. Түүнчлэн мэргэжил болон бүтээлдээ маш их сэтгэл хангалуун байгаа тул цаашид мэргэжилээрээ дахин сурагцах болон ажиглах хүсэл эрмэлзэлтэй байна.

Ном зүй

Хэрэглэсэн 'site'

- www.makeitextreme.com
- www.google.com
- www.youtube.com

Хэрэглэсэн ном

- Өмнөх төгсөгчидийн Диплом

Сайжруулах зүйлс

1. Бүтээлд мотор нэмэж автомат ажиллагаатай болгох.
2. Өөр олон төрлийн бул нэмэх.
3. Хязгаарлагч хашлага нэмэх.

Дипломын ажилд өгсөн зөвөлгөө, шүүмжийн талаархи тэмдэглэл

1.
Power point агуулга бага байна Чухам их
дэлгэрүүлэн бичих.
Араах дээр хамгаалах хийж өгөх /ХАБ,ЭА/
Нэг тал дээрээ эрх лерлах.
2.
Гүйцэтгэл сайн байх шаардлагатай.
Ажилын гүйцэтгэл хийх шаардлагатай
Хэргийн сайн хийх талархат, ирэн гэжээ
Дүгнэлт нь үндсэн дүгнэлт AutoCAD програм
дээр хамгаалт дээр лерлах.
3.
Хэрэг мэдэх байна материалын талархат
сайтар мэдэх.
Хүдэр ажиллаж дээр анхаарах.
4.
Бичигийн дэ дүгнэлт агуулга зохих
Хүмүүн гүйцэтгэл нь болж хамгаалах талаар
анхаарах!
5.
Ч.ч.

Зөвөлгөө шүүмж бичсэн:

Ажил албан тушаал: Багш

Овог нэр.....Т. Эрхэмбаяр.....гарын үсэг.....

Дипломын ажилд өгсөн зөвөлгөө, шүүмжийн талаархи тэмдэглэл

1. Дүтээлийн тулгуур хөгжмөөртэй байна.
Хэмлэх дүрсний хэмтээний дээд хязгаар.
ХАА-ноос ижилт хайрлах бүхэн хиймт олох.
Бүхх гаваргаа сайтлуулах.
2. Орлог зардал хэмтөөг төдөрхөй бүрэн
үржээг оруулж олох.
Дипломт бичвэр дээр зөвхөн бүхэн
Орлог дахын ХАА-н гаваргаа.
ХАА-ноос талаасаа үржээ, хөгжмөөртэй бүхэн
Түдгэлтэй байрлуулах хэрэгтэй.
Хийгдсэн амьдралыг мэдүүлж нь бүхэн
олох.
4. Дипломт амьт 70% -тай байна.
Нар амьттай сайн гаргах хэрэгтэй.
5. Презентацын энэ үржээг харагдах байдлаар
дээр амьдрал.

Зөвөлгөө шүүмж бичсэн:

Ажил албан тушаал:

Овог нэр.

Н.Мундарт

гарын үсэг.

Мтб.

Дипломын ажилд өгсөн зөвөлгөө, шүүмжийн талаархи тэмдэглэл

1. Дипломны ажилыг үргэлжлэн бүтээх.
2. Бусад зурган дүр хийж тавьж өгөх.
3. Материалыг төсвөөс шийтгэж гаргах.
4. Танималчийн бүтэц дүр үз, үзлийн аргаар, лавлахын дийн дүр аргаар.
5. Танималчийн бүтэц дийн дараалал дүр аргаарч ашиглах.
6. Хийсэн ажилыг лавлахтай тайлбарлах.
7. Өргө хийж дүр аргаар.
8. Лавлах гаргалгаа хэргийг лавлах ашиглах.
3. 9. Үзлэрийг бүтээх.

4.

5.

Зөвөлгөө шүүмж бичсэн:

Ажил албан тушаал: *Хүнлэг менежер*

Овог нэр: *А. Талхван* гарын үсэг: