



# СУУРЬ БОЛОВСРОЛЫН ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

**ДИЗАЙН ТЕХНОЛОГИ**

*АНХДУГААР ХЭВЛЭЛ*

УЛААНБААТАР 2021





БОЛОВСРОЛ,  
ШИНЖЛЭХ УХААНЫ  
ЯАМ



THE WORLD BANK  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



ADB  
ASIAN  
DEVELOPMENT  
BANK



БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ  
БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ

# СУУРЬ БОЛОВСРОЛЫН ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

## ДИЗАЙН ТЕХНОЛОГИ

*АНХДУГААР ХЭВЛЭЛ*

УЛААНБААТАР 2021





## ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Эрх зүйн баримт бичгүүд .....	7
Боловсролын үнэлгээ .....	17

## СУУРЬ БОЛОВСРОЛЫН ТҮВШИН

### ДИЗАЙН ТЕХНОЛОГИ

#### НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ.

1.1. VI ангийн үнэлгээний нэгж, суралцахуйн үр дүн (СҮД) .....	22
1.2. Үнэлгээний нэгж тус бүрийн суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур, гүйцэтгэлийн түвшин .....	23
1.2.1. Үнэлгээний нэгж 1. Дизайн, зураг зүй .....	23
1.2.2. Үнэлгээний нэгж 2. Боловсруулах технологи /А групп/ .....	24
1.2.3. Үнэлгээний нэгж 3. Боловсруулах технологи /Б групп/ .....	26
1.2.4. Үнэлгээний нэгж 4. Техник .....	28

#### ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ.

2.1. VII ангийн үнэлгээний нэгж, суралцахуйн үр дүн (СҮД) .....	29
2.2. Үнэлгээний нэгж тус бүрийн суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур, гүйцэтгэлийн түвшин .....	30
2.2.1. Үнэлгээний нэгж 1. Дизайн, зураг зүй .....	30
2.2.2. Үнэлгээний нэгж 2. Боловсруулах технологи /А групп/ .....	31
2.2.3. Үнэлгээний нэгж 3. Боловсруулах технологи /Б групп/ .....	33
2.2.4. Үнэлгээний нэгж 4. Техник .....	35

#### ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ.

3.1. VIII ангийн үнэлгээний нэгж, суралцахуйн үр дүн (СҮД) .....	37
3.2. Үнэлгээний нэгж тус бүрийн суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур, гүйцэтгэлийн түвшин .....	38
3.2.1. Үнэлгээний нэгж 1. Дизайн, зураг зүй .....	38
3.2.2. Үнэлгээний нэгж 2. Боловсруулах технологи /А групп/ .....	40
3.2.3. Үнэлгээний нэгж 3. Боловсруулах технологи /Б групп/ .....	42
3.2.4. Үнэлгээний нэгж 4. Техник .....	42

**ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ.**

4.1. IX ангийн үнэлгээний нэгж, суралцахуйн үр дүн (СҮД) .....	44
4.2. Үнэлгээний нэгж тус бүрийн суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур, гүйцэтгэлийн түвшин .....	45
4.2.1. Үнэлгээний нэгж 1. Дизайн, зураг зүй .....	45
4.2.2. Үнэлгээний нэгж 2. Боловсруулах технологи /А групп/ .....	47
4.2.3. Үнэлгээний нэгж 3. Боловсруулах технологи /Б групп/ .....	49
4.2.4. Үнэлгээний нэгж 4. Техник .....	50





# МЭНДЧИЛГЭЭ

Эрхэм баян-эрдэм мэдлэгийг түгээн дэлгэрүүлэгч эрдэмтэн багш нар аа!

Хурдацтай хувьсан өөрчлөгдөж буй өнөөгийн нийгэмд зохицон амьдрах хувь хүний эрэлтийг нийгмийн хэрэгцээтэй уялдуулан хөгжүүлэхэд дэлхийн улс орнууд ихээхэн анхаарч, боловсролын тогтолцоогоо улам бүр боловсронгуй болгож байна.

Сургалтын хөтөлбөрт суралцагчийн суралцах чадварын хөгжил, шинжлэх ухааны мэдлэг, ойлголтын эзэмшилт, аливаа зүйлийг судлах сонирхол, идэвх зүтгэлд гарч буй ахиц амжилтыг үнэлэхээр үнэлгээний зорилтыг тодорхойлсон бөгөөд суралцагчийн үнэлгээний журамд “үнэлгээ нь шалгуурт суурилсан” байхаар заасан.

Боловсрол, шинжлэх ухааны сайдын 2021 оны “Шалгуур үзүүлэлт батлах тухай” А/180 дугаар тушаалаар ерөнхий боловсролын сургуулийн хичээл, сургалтын үр дүнг үнэлэх шалгуурыг боловсролын түвшин, анги, хичээл бүрээр сургалтын хөтөлбөрийн хүрэх үр дүнд нийцүүлэн боловсруулж, баталлаа.

Энэхүү шалгуур үзүүлэлт батлагдсанаар суралцагчийн ахиц амжилтыг ижил шалгуураар үнэлэх /суралцагчдын ялгаатай байдлыг тодорхойлох/, хичээлийн бэлтгэлийг чанартай хангах /нэгж, ээлжит хичээлийн төлөвлөлт хийх/ зэрэг багш, суралцагч, эцэг эх, асран хамгаалагчийн хамтын ажиллагааг сайжруулах, эргэх холбоотой ажиллах боломж бүрдэх юм.

Оюунлаг, чадварлаг, бүтээлч шинэ эриний “Монгол хүн” бүтээх гол цөм, тулах цэг нь болсон багш, боловсролын ажилтан та бүхэнд эрүүл энх, амжилт бүтээлийн дээдийг хүсэн ерөөе.

Энэхүү гарын авлагыг боловсруулахад оролцсон эрдэмтэн багш, судлаач нар болон техникийн дэмжлэг үзүүлсэн Азийн Хөгжлийн банкны “Эдийн засгийн үед боловсролын чанар, хүртээмжийг сайжруулах төсөл”, Дэлхийн банкны “Бага боловсролын шинэчлэл” төслийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ

Лувсанцэрэнгийн ЭНХ-АМГАЛАН  
Боловсрол, шинжлэх ухааны сайд





# МЭНДЧИЛГЭЭ

Боловсролын үнэлгээний тогтолцоог боловсронгуй болгох үйлсэд оюун ухаан, хүч хөдөлмөрөө зориулан ажиллаж байгаа эрдэмтэн багш, боловсролын ажилтан, судлаачид та бүхнийхээ энэ өдрийн амар амгаланг айлтгая.

Суралцагчдад хаана, ямар орчинд суралцаж байгаагаас үл хамааран ижил шалгуур, ижил арга, аргачлалаар сурлагын амжилт, ахицаа бодитой тодорхойлуулах хэрэгцээ ямагт байдаг. Суралцагчийн эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлага төлөвшлийг бодитой, шинжлэх ухаанчаар үнэлж дүгнэн үнэлгээний үр дүнг сургалтын үйл ажиллагаанд үр нөлөөтэйгээр хэрэглэх нь манай орны төдийгүй дэлхийн улс орнуудын багш нарт ч сорилт хэвээр байна.

2018 онд БСШУС-ын (хуучнаар) сайдын А/425 дугаар тушаалаар баталсан “Ерөнхий боловсролын сургуулийн суралцагчийн болон сургалтын чанарын үнэлгээний журам”-д суралцагчийн үнэлгээг шалгуурт суурилсан бөгөөд суралцагчийн сурах хүсэл эрмэлзэл, сурлагын ахиц, амжилтыг дэмжиж, тэднийг хөгжүүлэхэд чиглэсэн байхаар тодорхойлсон нь дээрх хэрэгцээ, шаардлагыг хангах нөхцөлийг бүрдүүлсэн.

Үнэлгээний шалгуур нь хичээл, сургалтын үр дүнд суралцагчийн юу мэддэг, юу чаддаг, яаж хийж хэрэглэх ёстойг тодорхойлж өгсөн суралцахуй, багшлахуйн ач холбогдолтой “үнэлгээний гол хэрэгсэл” юм. Багш та үнэлгээний шалгуурыг сургалтын үйл ажиллагаанд бүтээлчээр хэрэглэснээр суралцагчийн гүйцэтгэлд тулгуурлан сурлагын амжилт, ахиц, өөрчлөлтийн талаар бодитой, үр нөлөөтэй үнэлэлт, дүгнэлт хийж тэдэнд ямар дэмжлэг, хэрхэн үзүүлэхээ тодорхойлох бүрэн боломж бүрдэнэ.

Боловсролын үнэлгээний төв нь хичээл тус бүрээр эрдэмтэн, багш, судлаачдын баг бүрдүүлэн хичээл, сургалтын үр дүнг үнэлэх шалгуурыг боловсролын түвшин, судлагдахуун бүрээр үнэлгээний нэгжийн түвшинд анх удаагаа боловсруулж та бүхний гар дээр хүргэж байна.

Үнэлгээний шалгуурыг олон улсын түвшинд боловсролын үнэлгээ, тэр дундаа суралцагчийн үнэлгээ, үнэлгээний шалгуур чиглэлээр баримталж буй онол, үзэл баримтлалд тулгуурлан өөрийн орны сургалтын хөтөлбөр, багшлахуй, суралцахуйн онцлогийг харгалзан боловсруулсан.

Боловсролын үнэлгээний тогтолцоог сайжруулахад үнэтэй хувь нэмэр оруулах эрхэм багш та бүхний үйлс нь улам өөдөө байж, боловсролын хөгжлийн төлөө сэтгэл, зүтгэл нэгдэн урагшилна гэдэгт итгэл дүүрэн байгаагаа илэрхийлье.

БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ

Лхагвасүрэнгийн ГАНБАТ  
Захирал



МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН,  
СПОРТЫН САЙДЫН А/425 ТООТ ТУШААЛ



Захиргааны хэм хэмжээний  
актын улсын нэгдсэн санд  
~~2018~~ оны ~~07~~ сарын ~~23~~-ны  
өдрийн ~~3967~~ дугаарт бүртгэв.

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ,  
СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН, СПОРТЫН  
САЙДЫН ТУШААЛ

2018 оны 06 сарын 29 өдөр

Дугаар А/425

Улаанбаатар хот

Журам шинэчлэн батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 24.2 дахь хэсэг, Бага, дунд боловсролын тухай хуулийн 9 дүгээр зүйлийн 9.1, 9.2, 9.3 дахь хэсэг, Засгийн газрын 2016-2020 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн 3 дугаар бүлгийн 3.2.9 дэх заалтыг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. “Ерөнхий боловсролын сургуулийн суралцагчийн болон сургалтын чанарын үнэлгээний журам”-ыг хавсралтаар баталсугай.

2. “Ерөнхий боловсролын сургуулийн суралцагчийн болон сургалтын чанарын үнэлгээний журам”-ыг 2018-2019 оны хичээлийн жилээс эхлэн өмчийн бүх хэлбэрийн бага, суурь, бүрэн дунд боловсрол эзэмшүүлэх сургалтын байгууллагад мөрдсүгэй.

3. Энэхүү журмыг албан бус сургалтын дүйцсэн хөтөлбөрөөр суралцаж буй суралцагчдыг үнэлэхэд баримталсугай.

4. Энэхүү тушаалаар батлагдсан журмын хэрэгжилтийг мэргэжил, арга зүйн удирдлагаар хангаж ажиллахыг Ерөнхий боловсролын бодлогын газар /Т.Ням-Очир/, Боловсролын үнэлгээний төв /Ж.Ган-Эрдэнэ/, нийслэлийн Боловсролын газар, аймгуудын Боловсрол, соёл, урлагийн газарт тус тус даалгасугай.

5. Журмыг хэрэгжүүлэхтэй холбогдон гарах зардлыг жил бүр улсын төсөвт тусгаж ажиллахыг Санхүү, хөрөнгө оруулалтын газар /Х.Галсанхүү/, Боловсролын үнэлгээний төв /Ж.Ган-Эрдэнэ/-д тус тус үүрэг болгосугай.

6. Журам шинэчлэн батлагдсантай холбогдуулан Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны сайдын 2013 оны “Журам, загвар шинэчлэн батлах тухай” А/309 дүгээр тушаалаар батлагдсан “Ерөнхий боловсролын сургуулийн суралцагчийн болон чанарын үнэлгээний журам”-ыг хүчингүй болсонд тооцсугай.

САЙД

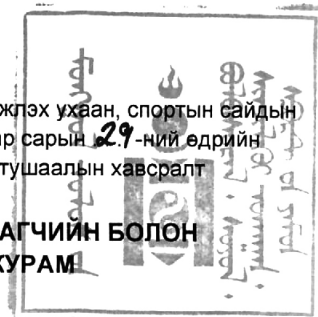


Ц.ЦОГЗОЛМАА

0001553

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН,  
СПОРТЫН САЙДЫН А/425 ТООТ ЖУРМЫН ХАВСРАЛТ

Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан, спортын сайдын  
2018 оны 06 дугаар сарын 29-ний өдрийн  
А/425 дугаар тушаалын хавсралт



**ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН СУРАЛЦАГЧИЙН БОЛОН  
СУРГАЛТЫН ЧАНАРЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ЖУРАМ**

**Нэг. Нийтлэг үндэслэл**

1.1. Өмчийн бүх хэлбэрийн ерөнхий боловсролын сургуулийн суралцагчийн мэдлэг, чадварын ахиц амжилт, үр дүн, төлөвшлийг үнэлж, дүгнэх, хөндлөнгийн хяналт, чанарын үнэлгээ хийхэд энэхүү журмыг баримтална.

1.2. Суралцагчийн үнэлгээ нь сурлагын ахиц, амжилтыг үнэлж, сургалтын арга хэлбэр, зохион байгуулалтад тохируулга хийх; анги дэвших болон сургууль төгсөх шалгалт *Ицаашид "улсын шалгалт" гэх/* нь сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн үр дүнг үнэлж, сургуулийн үйл ажиллагаа, багшийн арга зүй, ур чадварыг сайжруулах; чанарын үнэлгээ нь боловсролын чанар, үр дүнг тодорхойлж, бодлого, төлөвлөлтийг боловсронгуй болгоход тус тус чиглэнэ.

**Хоёр. Үнэлгээнд баримтлах зарчим**

2.1. Үнэлгээ нь шударга, бодитой, хөндлөнгийн нөлөөллөөс ангид, шалгуурт суурилсан, суралцагчийн сурах хүсэл эрмэлзэл, сонирхол, ур чадвар, ахиц, амжилтыг дэмжсэн, урамшуулах, хөгжүүлэхэд чиглэсэн байх;

2.2. Үнэлж дүгнэх үйл ажиллагаа нь зорилготой, сургалтын хөтөлбөрт нийцсэн, суралцагчийн нас, сэтгэхүй, хөгжлийн ялгаатай байдал, онцлог хэрэгцээг харгалзсан, агуулга, хэлбэр нь уян хатан, багш, суралцагч, эцэг эх, асран хамгаалагчид ойлгомжтой, нээлттэй, ил тод байх;

2.3. Анги дэвших болон улсын шалгалтын сэдэв, даалгавар нь танин мэдэхүйн түвшинд нийцсэн, тохирц, найдварыг шалгасан, нууцлалыг хадгалсан, шалгуулагчдыг хүндэтгэсэн, найдвартай байх.

**Гурав. Суралцагчийн мэдлэг, чадвар, төлөвшлийн үнэлгээ**

3.1. Суралцагчийн үнэлгээ нь тэдний эзэмшсэн мэдлэг, чадварын ахиц, төлөвшил, хандлагын өөрчлөлтийг тооцох, сургууль, багшийн үйл ажиллагааг үнэлж, дүгнэх, сургалтын чанар, үр дүнг сайжруулахад чиглэнэ.

3.2. Суралцагчийн үнэлгээ нь оношлох, явцын, үр дүнгийн гэсэн төрөлтэй байх бөгөөд үнэлгээ нь шалгуурт суурилсан байна.

3.3. "Шалгуурт суурилсан үнэлгээ" нь суралцагчийн амжилтын түвшинг хүрэх үр дүнтэй харьцуулан үнэлэхэд чиглэнэ.

3.4. Хичээл, сургалтын үр дүнг үнэлэх шалгуурыг боловсролын түвшин, анги, хичээл бүрээр боловсролын эрдэм шинжилгээ, арга зүйн байгууллага, боловсролын үнэлгээний байгууллага хамтран боловсруулж, батална.

3.5. Оношлох үнэлгээ нь хичээлийн жилийн эхэнд эсвэл нэгж хичээл, бүлэг сэдэв эхлэхийн өмнө суралцагчийн мэдлэг, чадварын түвшинг тандах зорилгоор хийх үнэлгээ байна. Оношлох үнэлгээг ажиглалт, ярилцлага, хэлэлцүүлэг, асуулт, сорил, судалгаа гэх мэт хэлбэрээр хийнэ.



МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН,  
СПОРТЫН САЙДЫН А/425 ТООТ ЖУРМЫН ХАВСРАЛТ

3.6. Явцын үнэлгээ нь суралцахуйг дэмжих, сайжруулах зорилгоор хичээл, сургалтын явцад тогтмол хийх үнэлгээ байна.

3.7. Явцын үнэлгээг хичээлийн явцад суралцагчийн суралцах үйлийг дэмжихэд чиглэсэн ажиглалт, асуулт, ярилцлага, хэлэлцүүлэг, бие даах ажил, рубрик, суралцагчийн өөрийн болон бусад суралцагчийн үнэлгээ гэх мэт арга, хэлбэрээр багш хийнэ. Явцын үнэлгээг сургалтын баримт бичиг /багшийн журнал/-т стандарт бус тэмдэглэгээгээр тэмдэглэж болно.

3.8. Үр дүнгийн үнэлгээг сурлагын амжилтын үр дүнг хэмжих зорилгоор бүлэг сэдвийн төгсгөл болон хагас жил /II улирлын төгсгөл/, хичээлийн жилийн эцэс /IV улирлын төгсгөл/-т хийнэ. Анги дэвших, улсын шалгалт нь үр дүнгийн үнэлгээ байна.

3.9. Үр дүнгийн үнэлгээг аман болон бичгийн шалгалт, сорил, туршилт, судалгааны ажил, тайлан, төсөлт ажил, илтгэл, эссэ, бүтээл, биечлэн хийж гүйцэтгэх зэрэг хэлбэрээр хийнэ.

3.10. Суралцагчийн мэдлэг, чадвар, төлөвшлийн ахиц амжилт, өөрчлөлтийг үнэлэхэд I, II ангид оношлох болон явцын үнэлгээ, III-XII ангид оношлох, явцын, үр дүнгийн үнэлгээний төрлийг ашиглана.

3.11. Үр дүнгийн үнэлгээ нь тухайн хичээл, судлагдахууны агуулгын хүрээнд дараах 8 түвшинтэй байна.

Түвшин	Үнэлгээ, хувиар	Үнэлгээний түвшний шалгуур
VIII	90-100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шинжлэх ухааны юмс үзэгдэл, нэр томьёо, ухагдахуун, хууль зарчим, зүй тогтлыг бүрэн ойлгож, шинжлэх ухааны үг хэллэг ашиглан аливаа асуудлыг тайлбарлах, тодорхойлох, үнэлэлт дүгнэлт өгөх, санал гаргах түвшинд эзэмшсэн</li> <li>Эзэмшсэн мэдлэг ойлголтоо асуудал шийдвэрлэх, мэдээлэл боловсруулах ямар ч нөхцөлд хэрэглэдэг</li> <li>Таамаглал /асуудал, асуулт/ дэвшүүлэн шинжлэн судлах үйлээ төлөвлөдөг</li> <li>Асуудал шийдвэрлэх, мэдээлэл боловсруулах оновчтой аргыг сонгон хэрэглэдэг</li> <li>Асуудал, мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийж, эргэцүүлэн бодож дүгнэлт гаргадаг, түүнийгээ шинжлэх ухааны үүднээс оновчтой илэрхийлдэг</li> </ul>
VII	80-89	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шинжлэх ухааны юмс үзэгдэл, нэр томьёо, ухагдахуун, зарчим, хууль, зүй тогтол, хоорондын хамаарлыг ойлгож эзэмшсэн</li> <li>Эзэмшсэн мэдлэг ойлголтоо танил бус нарийн төвөгтэй нөхцөлд хэрэглэдэг</li> <li>Таамаглал /асуудал, асуулт/ дэвшүүлэн шинжлэн судлах үйлээ төлөвлөдөг</li> <li>Асуудал шийдвэрлэх, мэдээлэл боловсруулах оновчтой аргыг сонгодог</li> <li>Асуудал, мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийж, эргэцүүлэн бодож дүгнэлт гаргадаг, түүнийгээ оновчтой илэрхийлдэг</li> </ul>
VI	70-79	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шинжлэх ухааны юмс үзэгдэл, нэр томьёо, ухагдахуун, зарчим, хууль зүй тогтлыг ойлгосон</li> <li>Эзэмшсэн мэдлэг ойлголтоо танил нарийн төвөгтэй нөхцөлд хэрэглэдэг</li> <li>Таамаглал /асуудал, асуулт/ дэвшүүлж, шинжлэн судлах үйлийг зааврын дагуу төлөвлөдөг</li> <li>Асуудлыг шийдвэрлэх, мэдээллийг боловсруулах тохирох аргыг сонгон хэрэглэдэг</li> <li>Асуудал, мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийж, эргэцүүлэн бодож дүгнэлт гаргадаг</li> </ul>
V	60-69	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шинжлэх ухааны нэр томьёо, ухагдахуун, зарчим, хуулийг ойлгосон</li> <li>Эзэмшсэн мэдлэг ойлголтоо шинэ нөхцөлд зааврын дагуу хэрэглэдэг</li> <li>Таамаглал /асуудал, асуулт/ дэвшүүлж, шинжлэн судлах, төлөвлөхөд оролцдог</li> <li>Асуудал шийдвэрлэх, мэдээлэл боловсруулах тохирох аргыг сонгодог.</li> <li>Асуудал, мэдээллийг эргэцүүлэн бодож, гол санааг илэрхийлдэг</li> </ul>
IV	50-59	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шинжлэх ухааны нэр томьёо, ухагдахуун, зарчмыг бүрэн ойлгосон.</li> <li>Эзэмшсэн мэдлэг ойлголтоо танил нөхцөлд хэрэглэдэг</li> <li>Асуулт асуух, асуудал таамаглал дэвшүүлж, шинжлэн судлах үйлд оролцдог.</li> <li>Асуудал шийдвэрлэх, мэдээлэл боловсруулах аргыг сонгон хэрэглэхийг хичээдэг.</li> <li>Асуудал, мэдээллийг эргэцүүлэн бодож, санал бодлоо энгийн байдлаар илэрхийлдэг</li> </ul>



МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН,  
СПОРТЫН САЙДЫН А/425 ТООТ ЖУРМЫН ХАВСРАЛТ

III	40-49	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Шинжлэх ухааны нэр томьёо, ухагдахуун, зарчмыг ойлгох, тайлбарлах түвшинд эзэмшсэн</li> <li>• Эзэмшсэн мэдлэг ойлголтоо танил, хялбар нөхцөлд хэрэглэдэг</li> <li>• Бусдын дэмжлэгтэй, зааврын дагуу хялбар асуудлыг шийдвэрлэдэг</li> <li>• Асуулт асууж, таамаглал дэвшүүлдэг</li> </ul>
II	30-39	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Шинжлэх ухааны нэр томьёо, ухагдахууныг таних, нэрлэх, цээжлэх түвшинд эзэмшсэн</li> <li>• Эзэмшсэн мэдлэг ойлголтоо заавар, аргачлалын дагуу ашигладаг</li> </ul>
I	0-29	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Шинжлэх ухааны нэр томьёо, ухагдахууныг таних, нэрлэх түвшинд эзэмшсэн</li> </ul>

3.12. I-II ангид суралцагчийн тухайн хичээлийн жилд хүрсэн үр дүнг явцын үнэлгээнд үндэслэн анги удирдсан багш дүгнэн хувийн хэрэгт бичиж, эцэг эх, асран хамгаалагчид танилцуулна.

3.13. III-XII ангийн суралцагчийг бүлэг сэдвийн төгсгөлд, хичээлийн жилийн II, IV улирлын эцэст тус тус багш үнэлнэ. Энэхүү үнэлгээний үр дүн /хувь/-г ангийн журналд тэмдэглэнэ. IV улирлын эцэст хийсэн үнэлгээ /хувь/ нь жилийн эцсийн дүн байна.

3.14. III-XII ангийн жилийн эцсийн дүн болон анги дэвших, улсын шалгалтын дүнг ангийн журнал, суралцагчийн хувийн хэрэгт анги удирдсан багш тус тус тэмдэглэнэ.

3.15. Тусгай хэрэгцээт боловсролын сургалтын төлөвлөгөө, хөтөлбөрөөр суралцаж буй суралцагчийг тухайн төлөвлөгөө, хөтөлбөрт нийцсэн шалгуураар үнэлнэ. Шалгуурыг боловсролын эрдэм шинжилгээ, арга зүйн байгууллага, боловсролын үнэлгээний байгууллага хамтран боловсруулна.

3.16. Хөгжлийн бэрхшээлийн онцлог, суралцах чадамжид суурилсан ганцаарчилсан сургалтын төлөвлөгөө, хөтөлбөрөөр суралцаж буй суралцагчийн хөгжлийн ахиц, өөрчлөлтийг явцын үнэлгээгээр үнэлнэ. Суралцагчийн анги дэвших, сургууль төгсөх асуудлыг явцын үнэлгээнд үндэслэн, энэхүү журмын 4.6-д заасан шалгалтын комисс шийдвэрлэнэ.

3.17. Ерөнхий боловсролын сургууль, боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллага багшид зөвлөн туслах зорилгоор суралцагчийн мэдлэг, чадварын түвшинд хөндлөнгүйн үнэлгээ, хяналт-шинжилгээ хийж болно. Энэхүү үнэлгээ, хяналт-шинжилгээ нь тухайн байгууллагын жилийн ажлын төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.

3.18. Суралцагчийн төлөвшлийг хичээл, хичээлээс гадуурх сургалтын ажилд оролцсон байдал, идэвх санаачилгын талаарх хичээл заадаг болон анги удирдсан багшийн тэмдэглэл, баримт нотолгоонд үндэслэн дараах чиглэлээр дүгнэж, суралцагчийн хувийн хэрэгт бичнэ.

- санал бодлоо илэрхийлэх, бусдыг хүндэтгэн харилцах, зөрчил, маргааныг эв зүйгээр шийдвэрлэх байдал;
- бие даан сурах арга барил, бусадтай хамтран ажиллах;
- шинжлэн судлах хүсэл эрмэлзэл, сонирхол, оролцоо;
- соёл, уламжлалаа дээдлэх, асуудал шийдвэрлэх чадвар, бүтээлч, ажил хэрэгч байдал;
- хувийн болон орчны эрүүл ахуй, аюулгүй амьдрах, байгальтай харьцах, хамгаалах, нийгмийн харилцаанд оролцох хандлагад гарч буй өөрчлөлт;
- шинэ орчин, харилцаанд дасан зохицох чадварт гарч буй өөрчлөлт.

3.19. Анги удирдсан багш суралцагчийн мэдлэг, чадвар, төлөвшлийн үнэлгээний талаарх дүгнэлт, саналыг хичээлийн жилийн II, IV улирлын эцэст эцэг эх, асран хамгаалагчид танилцуулна.



МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН,  
СПОРТЫН САЙДЫН А/425 ТООТ ЖУРМЫН ХАВСРАЛТ

3.20. Суралцагчийн мэдлэг, чадвар, төлөвшлийн үнэлгээний мэдээлэл нууцлалтай байх бөгөөд энэхүү мэдээлэлтэй багш, суралцагч, эцэг эх, асран хамгаалагч цахим болон бусад хэлбэрээр танилцах боломжийг сургууль бүрдүүлнэ.

**Дөрөв. Анги дэвших шалгалт, түүний зохион байгуулалт**

4.1. Анги дэвших шалгалт нь суралцагчийн мэдлэг, чадвар эзэмшилтийн түвшинг тогтооход чиглэнэ.

4.2. Сургууль нь энэхүү журмын 3.4-т заасан байгууллагаас баталсан шалгуурын дагуу дараах чиглэлээр журмын 3.9-д заасан хэлбэрээс сонгож анги дэвших шалгалтыг зохион байгуулна.

Боловсролын түвшин	Анги	Шалгалтын тоо	Шалгалтын чиглэл
Бага боловсрол	III	1	Нэгдмэл агуулга /III ангийн хөтөлбөрийн агуулгаар/
	IV	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сургууль сонгох 1 хичээл</li> <li>Нэгдмэл агуулга /шалгалттай хичээлээс бусад/</li> </ul>
Суурь боловсрол	VI	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Монгол хэл, бичиг, уран зохиол /нэгдмэл агуулга/</li> <li>Математик</li> <li>Сургууль сонгох 1 хичээл</li> </ul>
	VII	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Монгол хэл, бичиг, уран зохиол /нэгдмэл агуулга/</li> <li>Математик</li> <li>Сургууль сонгох 1 хичээл /шалгалтгүй хичээлээс/</li> </ul>
	VIII	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Монгол хэл, бичиг, уран зохиол /нэгдмэл агуулга/</li> <li>Математик</li> <li>Суралцагч сонгох 1 хичээл /шалгалтгүй хичээлээс/</li> </ul>
Бүрэн дунд боловсрол	X	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Монгол хэл, бичиг, уран зохиол /нэгдмэл агуулга/</li> <li>Математик</li> <li>Суралцагч сонгох 1 хичээл /хими, биологи, физик, газарзүй, нийгмийн ухаан, түүх, англи хэл, орос хэл хичээлээс/</li> </ul>
	XI	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Монгол хэл, бичиг, уран зохиол /нэгдмэл агуулга/</li> <li>Математик</li> <li>Сонгох хичээл /хими, биологи, физик, газарзүй, нийгэм судлал, түүх, англи хэл, орос хэл хичээлээс/</li> </ul>

4.4. Журмын 3.4-т заасан байгууллагаас баталсан шалгуур болон “Анги дэвших шалгалтын блюпринт” /цаашид блюпринт гэж/, шалгалт зохион байгуулах нэгдсэн удирдамж, шалгалтын үр дүнд шинжилгээ хийх маягт, зөвлөмжийг боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллага жил бүрийн 5 дугаар сарын 01-ний өдрийн дотор ерөнхий боловсролын сургуульд хүргүүлнэ.

4.5. Боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллага нь ерөнхий боловсролын сургуулийн анги бүрийн сургалтын хөтөлбөрт нийцсэн “Даалгаврын нээлттэй сан” бүрдүүлж, өмчийн бүх хэлбэрийн сургуульд хүргэх, түүнийг хэрэглэх арга зүйгээр хангах ажлыг хичээлийн жилийн турш зохион байгуулна.

4.6. Анги дэвших болон улсын шалгалт зохион байгуулах ажлыг сургуулийн захирлын тушаалаар томилогдсон “Шалгалтын комисс” зохион байгуулна. Комиссын дарга нь сургуулийн захирал байх бөгөөд сургалтын менежер, багш, суралцагчийн эцэг эх, асран хамгаалагчийн төлөөллийг оролцуулна. Комиссын гишүүн эцэг эх, асран хамгаалагчийн төлөөлөл шалгалтын сэдэв, даалгавар боловсруулахад оролцохгүй.

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН,  
СПОРТЫН САЙДЫН А/425 ТООТ ЖУРМЫН ХАВСРАЛТ

4.7. Энэхүү журмын 4.6-д заасан шалгалтын комисс дараах чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ.

4.7.1. анги дэвших шалгалт зохион байгуулах удирдамж, дэг боловсруулж, хэрэгжүүлэх;

4.7.2. анги дэвших шалгалттай холбогдон гарсан аливаа гомдол, маргааныг эцэслэн шийдвэрлэх;

4.7.3. шалгалтын үнэлгээ, дүн мэдээг боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллагаас өгсөн зөвлөмж, маягтын дагуу нэгтгэн, шалгалт зохион байгуулж дууссанаас хойш 10 хоногийн дотор боловсролын салбарын мэдээллийн системд оруулах ажлыг удирдамжаар хангах, хяналт тавих.

4.8. Боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллага нь анги дэвших шалгалтын үр дүнд шинжилгээ хийж, сургууль бүрд зөвлөмж боловсруулж, жил бүрийн 8 дугаар сарын 25-ны өдрийн дотор хүргүүлнэ.

4.9. Боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллага нь анги дэвших шалгалтын дүнд үндэслэн зөвлөн туслах ажлын төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжүүлнэ.

4.10. Сургууль энэхүү журмын 4.8-д заасан зөвлөмжид үндэслэн сургалтын үйл ажиллагааг төлөвлөн явуулна.

**Тав. Улсын шалгалт, түүний зохион байгуулалт**

5.1. Улсын шалгалт нь бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилт, сурлагын амжилтад хөндлөнгийн үнэлгээ, хяналт-шинжилгээ хийхэд чиглэнэ.

5.2. Улсын шалгалтын үр дүн нь бага, дунд боловсролын сургалтын үр ашиг тооцох, сурлагын амжилтыг сайжруулах суурь мэдээлэл болно.

5.3. Бага, суурь бүрэн дунд боловсролын түвшний төгсөх ангийн суралцагч дараах хичээлээр улсын шалгалт өгнө.

Боловсролын түвшин	Анги	Шалгалтын тоо	Шалгалтын агуулга
Бага боловсрол	V	3	1. Монгол хэл 2. Математик 3. Хүн ба байгаль
Суурь Боловсрол	IX	4	1. Монгол хэл, бичиг, уран зохиол /нэгдмэл агуулга/ 2. Математик 3. Сонгох шалгалт: /суралцагч аль нэгийг сонгоно./ • Байгалийн ухааны нэгдмэл агуулга • Нийгмийн ухаан, түүх /нэгдмэл агуулга/ 4. Гадаадхэл /англи хэл, орос хэл-аль нэгийг суралцагч сонгоно/
Бүрэн дунд боловсрол	XII	4	1. Монголхэл, бичиг, уран зохиол /нэгдмэл агуулга/ 2. Математик 3. Сонгох шалгалт /хими, биологи, физик, газарзүй, нийгмийн ухаан, түүх аль нэгийг сонгоно/ 4. Гадаад хэл /англи, орос хэл-аль нэгийг суралцагч сонгоно/

5.4. Улсын шалгалтын товыг боловсролын үнэлгээний байгууллагаас жил бүр тогтоох бөгөөд шалгалтыг улсын хэмжээнд зэрэг эхлүүлж, дуусгана.

5.5. Улсын шалгалтын үнэлгээг энэхүү журмын 3.11-д заасан үнэлгээгээр үнэлнэ.



МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН,  
СПОРТЫН САЙДЫН А/425 ТООТ ЖУРМЫН ХАВСРАЛТ

5.7.Боловсролын үнэлгээний байгууллага нь "Улсын шалгалтын бюпринт" /цаашид бюпринт" гэх/, шалгалтын сэдэв боловсруулах, дүгнэх зөвлөмжийг жил бүрийн 5 дугаар сарын 15- ны өдрийн дотор баталгаажуулж, боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллагад хүргүүлнэ.

5.8.Боловсролын үнэлгээний байгууллага нь бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын анги бүрийн сургалтын хөтөлбөрт нийцсэн "Даалгаврын нээлттэй сан" /цаашид "даалгаврын сан" гэх/ бүрдүүлэх, шинэчлэх, баяжуулалт хийх ажлыг хариуцна.

5.9.Боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллага нь "Улсын шалгалтын комисс"- ыг жил бүрийн 5 дугаар сарын 01 -ний өдрийн дотор байгуулна. Энэхүү комисс нь тухайн орон нутагт улсын шалгалт зохион байгуулах ажлыг удирдлага, арга зүйгээр хангаж, хяналт тавьж ажиллана.

5.10. Сургууль дээр улсын шалгалт зохион байгуулахтай холбогдуулан энэхүү журмын 4.6-д заасан шалгалтын комисс дараах чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ.

5.10.1.улсын шалгалтын удирдамж, дэгийг боловсруулж, шалгалтыг зохион байгуулах;

5.10.2.шалгалт эхлэхээс 1 өдрийн өмнө энэхүү журмын 5.7-д заасан бюпринт, зөвлөмжийн дагуу улсын шалгалтын сэдэв боловсруулж, нууцлалыг хариуцах;

5.10.3.шалгалтын дүн мэдээг боловсролын салбарын мэдээллийн системд оруулах ажлыг удирдан зохион байгуулж, хяналт тавих;

5.10.4.хөгжлийн бэрхшээлтэй суралцагч шалгалт өгөх тохиолдолд тэдний хөгжлийн онцлог, хэрэгцээнд тохирсон шалгалтын орчин бүрдүүлэх;

5.10.5.улсын шалгалттай холбогдон гарсан аливаа маргааныг эцэслэн шийдвэрлэх;

5.10.6.шалгалтын материал, тайланг сургуулийн архивт хүлээлгэн өгөх.

5.11.Шалгалт зохион байгуулах хугацаанд улсын болон олон улсын уралдаан, тэмцээнд оролцсон суралцагчийн улсын шалгалтын үнэлгээг нотлох баримтад үндэслэн жилийн эцсийн үнэлгээгээр тооцно.

5.12.Суралцагч өвчлөх, ар гэрийн гачигдал тохиолдох болон давагдашгүй хүчин зүйлийн улмаас шалгалт өгөөгүй эсвэл дутуу өгсөн тохиолдолд улсын шалгалтын үнэлгээг жилийн эцсийн үнэлгээгээр тооцож болно.

5.13.Боловсролын үнэлгээний байгууллага нь боловсролын салбарын мэдээллийн системд оруулсан улсын шалгалтын дүнд шинжилгээ хийж, жил бүрийн 10 дугаар сард багтаан, боловсролын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага болон боловсролын эрдэм шинжилгээ, арга зүйн байгууллагад тус тус хүргүүлнэ.

5.14.Журмын 5.9-д заасан "Улсын шалгалтын комисс" нь улсын шалгалт зохион байгуулсан тайланг нэгтгэн, шалгалт дууссанаас хойш 10 хоногийн дотор боловсролын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад хүргүүлнэ.

Зургаа. Чанарын үнэлгээ, түүний зохион байгуулалт

6.1.Бага, дунд боловсролын чанарын үнэлгээ нь суралцагчийн мэдлэг, чадварын түвшинг үндэсний түвшинд тогтоох, сурлагын амжилтад нөлөөлж буй хүчин зүйлийг судлах, боловсролын бодлогын хэрэгжилтийг үнэлэхэд чиглэнэ.

6.2.Чанарын үнэлгээг боловсролын үнэлгээний байгууллага зохион байгуулна.

6.3.Чанарын үнэлгээнд өмчийн бүх хэлбэрийн ерөнхий боловсролын сургуулийн нийт суралцагчийн 10-аас доошгүй хувийг хамруулна.

6.4.Боловсролын үнэлгээний байгууллага нь чанарын үнэлгээ зохион байгуулах товыг боловсролын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын саналыг үндэслэн тогтооно.

6.5.Чанарын үнэлгээг зохион байгуулах агуулгын хүрээ, шалгуурыг боловсролын үнэлгээний байгууллага, боловсролын эрдэм шинжилгээ, арга зүйн байгууллага хамтран жил бүрийн 01 дүгээр сард багтаан тогтооно.

6.6.Боловсролын үнэлгээний байгууллага нь чанарын үнэлгээг зохион байгуулах удирдамж, аргачлалыг жил бүрийн 2 дугаар сарын 15-ны өдрийн дотор боловсруулж, боловсролын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагаар баталгаажуулна.

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН,  
СПОРТЫН САЙДЫН А/425 ТООТ ЖУРМЫН ХАВСРАЛТ

6.7.Боловсролын үнэлгээний байгууллага нь чанарын үнэлгээний өгөгдлийн сан үүсгэх, дүн шинжилгээ хийж, тайлан, санал, дүгнэлтийг боловсролын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага, боловсролын эрдэм шинжилгээ, арга зүйн байгууллага, багшийн мэргэжил дээшлүүлэх сургалт, арга зүйн байгууллага, боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллагад тус тус хүргүүлнэ.

6.8.Чанарын үнэлгээний үр дүнд үндэслэн энэхүү журмын 6.7-д заасан байгууллага бодлого боловсруулах, зөвлөн туслах ажлыг зохион байгуулна.

6.9.Боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллага, ерөнхий боловсролын сургуулийн удирдлага чанарын үнэлгээний тайланд үндэслэн сурлагын амжилтыг сайжруулах төлөвлөгөө гаргаж ажиллана.

6.10.Боловсролын асуудал эрхэлсэн орон нутгийн байгууллага нь чанарын үнэлгээг зохион байгуулахад бүх талын дэмжлэг үзүүлж ажиллана.

Долоо. Бусад

7.1.Аливаа төрийн бус байгууллага, иргэний нийгмийн байгууллага боловсролын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын зөвшөөрөлгүйгээр суралцагчийн мэдлэг, чадвар, төлөвшлийг үнэлэх, шалгалт зохион байгуулахыг хориглоно.

---oOo---

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН,  
СПОРТЫН САЙДЫН А/180 ТООТ ТУШААЛ



МОНГОЛ УЛСЫН  
БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ  
САЙДЫН ТУШААЛ

2021 оны 05 сарын 14 өдөр

Дугаар А/180

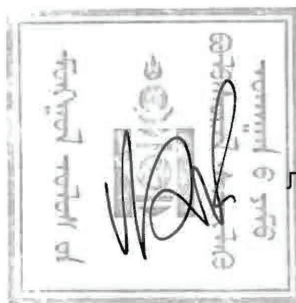
Улаанбаатар хот

Шалгуур үзүүлэлт батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэг, Боловсролын тухай хуулийн 28 дугаар зүйлийн 28.1.2, 28.1.8 дахь заалт, Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан, спортын сайдын 2018 оны "Журам шинэчлэн батлах тухай" А/425 дугаар тушаалаар батлагдсан "Ерөнхий боловсролын сургуулийн суралцагчийн болон сургалтын чанарын үнэлгээний журам"-ын 3.4 дэх заалтыг тус тус үндэслэн ТУШААХ НЬ:

1. Ерөнхий боловсролын сургуулийн суралцагчийн хичээл, сургалтын үр дүнг үнэлэх шалгуурыг хавсралтаар баталсугай.
2. Суралцагчийн хичээл, сургалтын үр дүнг энэхүү тушаалаар баталсан "Ерөнхий боловсролын сургуулийн суралцагчийн хичээл, сургалтын үр дүнг үнэлэх шалгуур"-ыг баримтлан 2021-2022 оны хичээлийн жилээс эхлэн үнэлсүгэй.
3. Шалгуурын дагуу үнэлгээ хийх арга зүйн зөвлөмжийг боловсруулж, ерөнхий боловсролын сургуулийн багш, удирдах ажилтныг арга зүйн удирдлагаар хангаж ажиллахыг Бага, дунд боловсролын газар /Т.Ням-Очир/, Боловсролын үнэлгээний төв /Л.Ганбат/, аймаг, нийслэлийн Боловсрол, соёл, урлагийн газрын дарга нарт үүрэг болгосугай.
4. Энэхүү тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Төрийн нарийн бичгийн дарга Д.Батбаатарт даалгасугай.

САЙД



Л.ЭНХ-АМГАЛАН

142110643

### **СУРАЛЦАГЧИЙН ҮНЭЛГЭЭ** (*Student assessment*)

Сурлагын амжилтын түвшнийг тогтоох, мэдлэг, чадвар, хандлага төлөвшлийн ахиц, өөрчлөлтийг бодитой үнэлэх, тэдэнд тулгарч буй бэрхшээлийг илрүүлж дэмжлэг үзүүлэх, урамшуулах үйл явц;

### **ШАЛГУУР** (*Criteria*)

Зорилт, стандартын биелэлтийг тодорхойлоход ашигладаг жишиг үзүүлэлт эсвэл түвшин;  
(UNESCO-CEPES, 2007)

### **ҮНЭЛГЭЭНИЙ ШАЛГУУР** (*Assessment criteria*)

Суралцахуйн үр дүнд хүрэхэд шаардлагатай тодорхой мэдлэг, чадвар, хандлагыг тодорхойлдог.

### **ОНОШЛОХ ҮНЭЛГЭЭ** (*Diagnostic assessment*)

Хичээл, сургалтын эхэнд суралцагчдын өмнөх мэдлэг, чадвар, хандлага төлөвшлийг тандах зорилгоор хийгдэх үнэлгээ;

### **ЯВЦЫН ҮНЭЛГЭЭ** (*Formative assessment*)

Багш, суралцагчийн зүгээс суралцагчийн “суралцахуй”-г танин мэдэх, хариу үйлдэл үзүүлэх зорилгоор сургалтын явц /ээлжит хичээл/-д хийгдэх үнэлгээ;

### **ҮР ДҮНГИЙН ҮНЭЛГЭЭ** (*Summative assessment*)

Хичээл, сургалт /нэгж, хагас жил, жилийн эцэст г.м тодорхой хугацааны/-ын дараа үнэлгээний шалгуурт хүрсэн байдлыг тогтоож, цаашид суралцахуй болон багшлахуйд анхаарах зүйлийг тодорхойлох зорилгоор хийгдэх үнэлгээ;

## СУРАЛЦАГЧИЙН ҮНЭЛГЭЭ

Боловсролын үнэлгээний нэг чухал хэсэг нь суралцагчийн үнэлгээ юм. Энэ нь суралцагчийн суралцах үйл ажиллагаа /суралцахуй/-ны талаарх мэдээлэл цуглуулах, сайжруулах, шаардлагатай тохиолдолд шийдвэр гаргах зорилгоор системтэй мэдээлэл цуглуулах, дүн шинжилгээ хийх, үнэлэлт дүгнэлт хийх үйл явц юм. Багш нар хичээл сургалтын явцад суралцагчийг үнэлж журналд дүн тавих, нэгж, бүлэг сэдвийн дараа шалгалт /сорилго<sup>1</sup>/ авах, засаж оноожуулах /хэмжилт хийх<sup>2</sup>/, үнэлж дүгнэх<sup>3</sup> зэрэг байнга хийдэг ажил нь үнэлгээний үйл явцад хамаарна.

Бид үнэлгээний шалгалт авах, дүн тавих үйл явцыг хийдэг боловч шалгалтаар дамжуулан суралцахуйн талаар ямар ач холбогдолтой мэдээлэл цуглуулж буй, үр дүнд шинжилгээ хийх, шинжилгээний үр дүнг сургалтын үйл ажиллагаанд бүтээлчээр хэрэглэх байдлыг орхигдуулж ирсэн. Суралцагчийн үнэлгээг зөвхөн дүн тавихын тулд хийж ирсэн тогтсон ойлголт, хандлагыг өөрчлөх хэрэгцээ байна.

Суралцагчийн үнэлгээ гэдэгт “суралцагчийн сурлагын амжилтын түвшнийг тогтоох, мэдлэг, чадвар, хандлага төлөвшлийн ахиц, өөрчлөлтийг бодитой үнэлэх, түүнд тулгарч буй бэрхшээлийг илрүүлж дэмжлэг үзүүлэх, урамшуулах үйл явц”-ыг ойлгоно.

Хичээл, сургалтын өдөр тутмын болон тодорхой хугацааны /бүлэг сэдэв, хагас жил, жилийн эцэс/ дараа хийдэг бүх төрлийн үнэлгээ “шалгуур”-т суурилсан байна.

## ШАЛГУУРТ СУУРИЛСАН ҮНЭЛГЭЭ, ҮНЭЛГЭЭНИЙ ШАЛГУУР

Багш нарын хувьд “үнэлгээ”-г шалгуурт суурилсан байдлаар үр дүнтэй хийхийн тулд үнэлгээний шалгуур болон шалгуурт суурилсан үнэлгээний талаарх мэдлэг ойлголтоо өргөжүүлэн гүнзгийрүүлэх шаардлагатай.

Суралцахуйн үр дүнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, чадвар, хандлага төлөвшилд баримжаалж боловсруулсан тодорхой шалгуур (хүрэх үр дүн)-тай харьцуулж суралцагчийн сурлагын амжилтыг үнэлэх үйл явцыг шалгуурт суурилсан үнэлгээ /criterion referenced assessment/ гэдэг. Өөрөөр хэлбэл суралцагчийн гүйцэтгэлийг бусад суралцагчтай бус зөвхөн үнэлгээний шалгууртай харьцуулж үнэлж, дүгнэх үйл явц гэсэн үг.

Үнэлгээний шалгуур нь:

- Суралцахуйн үр дүнд нийцсэн сурагчийн гүйцэтгэлийг хэрхэн тодорхойлохыг зааж өгдөг.
- Сурагч суралцахуйн үр дүнг амжилттай эзэмшсэнийг харуулахын тулд юуг хийж чадаж байгаагийн товч илэрхийлэл
- Суралцахуйн үр дүн бүрийг эзэмшсэн байх тодорхой, хоёрдмол утгагүй нотолгоог бий болгох зорилготой.

1 Сорилго нь бүх суралцагчдыг тодорхой хугацааны дараа зохион байгуулдаг, асуултын багцаас тогтсон үнэлгээний тодорхой төрөл юм. Сорилго нь тоон болон ямар нэг ангиллын хэмжээсийг ашиглан суралцагчийн нэг ба хэд хэдэн шинж чанарыг хэмжих, илэрхийлэх гэсэн системтэй арга хэрэгсэл юм.

2 Хэмжилт нь сорилго, эсвэл үнэлгээний төрлийн үр дүнг тусгай дүрэм (жишээлбэл, зөв хариулыг тоолох, оноо өгөх г.м)-ийн дагуу тоогоор илэрхийлдэг. Ихэнхдээ оноо өгөх /scoring/ гэж тодорхойлдог.

3 Үнэлгээний мэдээллийг хэрэглэн, тогтсон шалгуур үзүүлэлтэд харгалзах чансааг тодорхойлох үйл явц

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

Өөрөөр хэлбэл, үнэлгээний шалгуур гэдэг нь сургалтын явцад суралцагч бүрийн эзэмшвэл зохих мэдлэг, чадвар, хандлага төлөвшил буюу хүрэх үр дүн юм.

Үнэлгээний шалгуур нь дараах ач холбогдолтой. Үүнд:

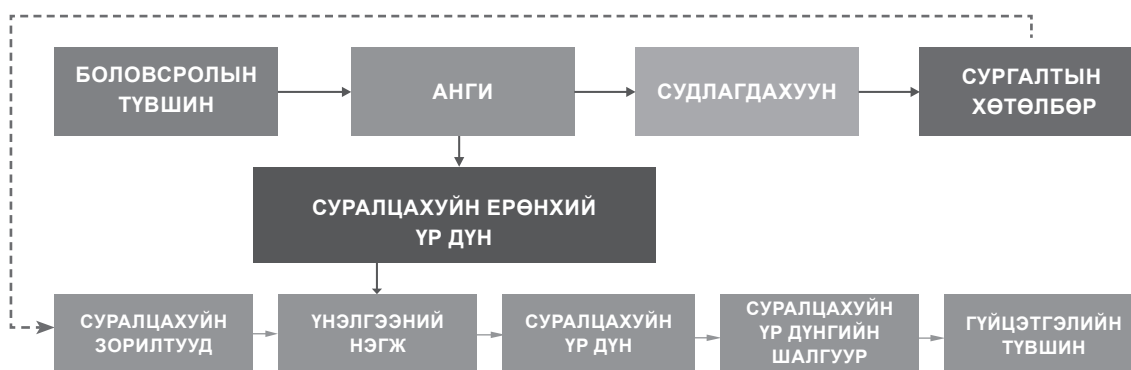
- Суралцагчийн сурлагын амжилтыг үнэлж, дүгнэх ижил хэмжүүрийг тодорхой, ил тод болгох.
- Үнэлгээг зөв, бодитой хийх боломж бүрдэх.
- Даалгавар боловсруулахад баримжаа болох.
- Тухайн суралцагчийн суралцахуйн давуу, сул тал, тулгамдаж буй бэрхшээлийн талаарх мэдээллийг цуглуулах.
- Суралцахуйн арга зүйг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх замаар багшлахуйг сайжруулах боломжийг бүрдүүлэх.
- Суралцагчийг ижил шалгуураар үнэлж, тэдний ахиц амжилт, өөрчлөлтийг хянах боломж олгох.

Үнэлгээний шалгуур нь дараах шаардлагад<sup>4</sup> нийцсэн байна. Үүнд:

- Боловсролын түвшин, анги, судлагдахуун бүрээр залгамж холбоотой, эрэмбэ ахисан байх
- ЕБС-ийн багш нар шууд авч ашиглах боломжтой байхаар боловсруулсан байх
- Оролцогч бүх тал /суралцагч, багш, эцэг эх, асран хамгаалагч гэх мэт/-д ойлгогдохоор товч тодорхой, оновчтой энгийн үг хэллэгээр бичсэн байх
- Давхцалгүй, нэг нэгнээсээ ялгаатай байх
- Суралцагчдад юу хийхийг тодорхой ойлгуулахуйц үйл /түлхүүр үг/ үгсийг ашигласан байх. Жишээ нь: эмхэтгэх, бий болгох, бүтээх, төлөвлөх, дахин боловсруулах, шинжлэх, дизайн хийх, сонгох, ашиглах, хэрэглэх, үзүүлэх, бэлтгэх, ашиглах, тооцоолох, тайлбарлах, урьдчилан таамаглах, харьцуулах, шүүмжлэх гэх мэт
- Сурагчийн гүйцэтгэл нь ажиглагдахуйц, хэмжигдэхүйц байхаар үг сонгох

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУРЫН БҮТЭЦ

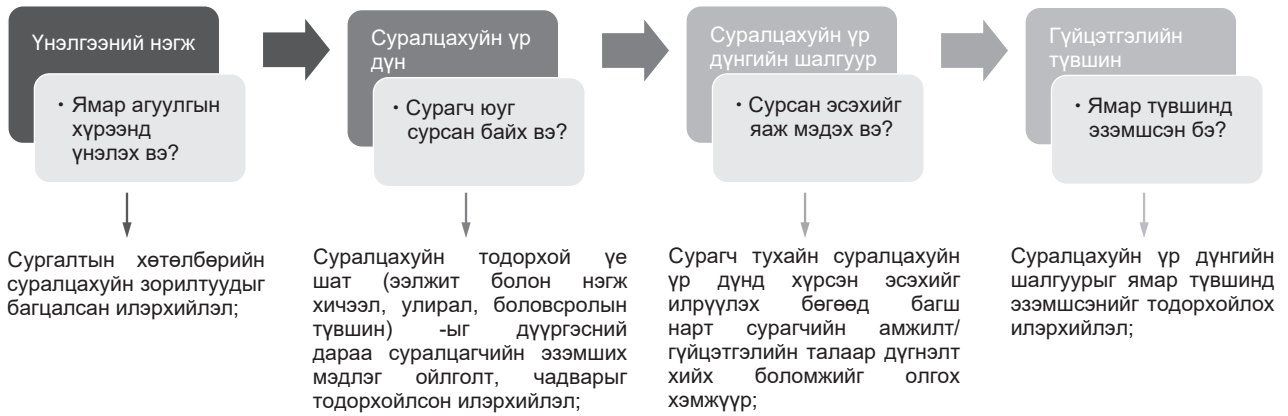
Ерөнхий боловсролын сургуулийн түвшинд хичээл, сургалтын үр дүнг үнэлэх шалгуурыг сургалтын хөтөлбөрийн хүрэх үр дүнд тулгуурлан дараах бүтэцтэйгээр боловсруулсан.



<sup>4</sup> Эх сурвалж: Боловсролын салбарын хөгжил-Боловсролын чанарт нөлөөлж буй сургуулийн хүчин зүйлс” судалгааны эцсийн тайлан, 1.14 дэх бүлэг. Азийн хөгжлийн банкны техник туслалцааны төсөл, 2017 он.



## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР



## **СУУРЬ БОЛОВСРОЛЫН ТҮВШИН**

### **ДИЗАЙН ТЕХНОЛОГИ**

*ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР*

Нэгдүгээр бүлэг - VI анги  
Хоёрдугаар бүлэг - VII анги  
Гуравдугаар бүлэг - VIII анги  
Дөрөвдүгээр бүлэг - IX анги



НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. VI АНГИ

1.1. VI АНГИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ, СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮН

№	Суралцахуйн зорилтын код, өгүүлбэр	Үнэлгээний нэгж	Суралцахуйн үр дүн
1	6.1а. Хэрчим тойргийг тэнцүү хэсэгт хуваах аргаар геометр байгуулалт хийх	Дизайн, зураг зүй	ДТ 6.1.ҮД1. Сурагч зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг, шугам, харандаа) ашиглан геометр байгуулалт (хэрчим тойргийг тэнцүү хэсэгт хуваах) хийж чаддаг болно.
	6.1б. Өгсөн эд зүйлсийн загварыг хоёр хэмжээст байдлаар төлөвлөн зурах 6.1в. Чимэглэлийн зохиомжийг амьтан, ургамлын дүрс ашиглан бүтээх 6.1г. Өгсөн эд зүйлсийн онцлогийг судлах замаар хэлбэр, хэмжээ, өнгө, чимэглэлийг тодорхойлох		ДТ 6.1.ҮД2. Сурагч геометр байгуулалтын (хэрчим тойргийг тэнцүү хуваах) аргаар хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийж чаддаг болно.
2	6.2а. Хэрэглээний жишээн дээр энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлын төрлийн тухай ойлголттой болох, хийх жижиг эдлэлийн хэрэгцээг тодорхойлох 6.2б. Ширхэглэгийг тайлбарлах, турших аргаар байгалийн, ургамлын, химийн гаралтай материалын хэрэглээг судлах, ялгаж таних, сонгож хэрэглэх 6.2в. Гар оёдлын багаж хэрэглэгдэхүүнийг зориулалтаар нь зөв сонгох, аюулгүй ажиллагааны дүрэм баримтлан ажиллах 6.2г. Оёх аргачлал, хэрэглээгээр нь энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлын төрлийг ангиллах, жижиг эдлэл эсгэх, оёж, чимэглэх	Боловсруулах технологи /А групп/	ДТ6.2.ҮД3. Сурагч гар оёдлын багаж, хэрэгсэл ашиглан энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлын технологиор хоёр хэмжээст жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.
	6.2д. Хэрэглээний жишээн дээр уран зангилаа, шүрэн урлалын төрлийг мэдэх, зааварчилга, схем тэмдэглэгээ ашиглан хэлхэх, зангидах аргаас суралцах, бүтээл хийж чимэглэх		ДТ6.2.ҮД4. Сурагч уран зангилаа, шүрэн урлалын технологиос сонгон (хослуулан) жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.
	6.2е. Хагас боловсруулсан бүтээгдэхүүнээр төрөл бүрийн хүйтэн зууш бэлтгэх 6.2ж. Хүнсний эрүүл ахуйн талаар жишээ гарган тайлбарлах		ДТ 6.2.ҮД5. Сурагч эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн бүтээгдэхүүнийг сонгож хүйтэн зууш(салат) бэлтгэж чаддаг болно.

3	<p>6.2з. Модны төрөл, хэрэглээг ахуйн модон эдлэлийн жишээгээр тайлбарлах</p> <p>6.2и. Модны өнгө, хээ зураглал, гялалзалт, нягт зэргийг харуулах, зүлгэх өнгөлөх аргаар физик шинж чанарыг тодорхойлох</p> <p>6.2к. Энгийн гар багаж ашиглан модыг хөндлөн тайрах, тууш зүсэх, харуулах, холбох, зүлгэх чимэглэх аргаар тоглоом, эд зүйлс зохион бүтээх</p> <p>6.2л. Аюулгүй ажиллагааны дүрэм зааврыг баримтлан гар багажаар ажиллаж байгаагаа харуулах</p>	Боловсруулах технологи /Б групп/	<p>ДТ6.2.ҮД6. Сурагч мод боловсруулах гар багаж (гар хөрөө, харуул, зүлгүүр), технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулах, зүлгэх чимэглэх) – оор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.</p>
	<p>6.2м. Металлын төрөл, хэрэглээг ердийн хэрэгцээний зориулалттай эд зүйлс, гоёл чимэглэлийн зориулалттай эд зүйлсийн жишээгээр тайлбарлах</p> <p>6.2н. Хуудсан металлыг хайчлах, нугалах, эмхэрдэх, зүлгэж өнгөлөх аргаар тоглоом, ахуйн зориулалттай эд зүйлс хийх</p> <p>6.2о. Төмөр утсыг таслах, матах, мушгих, эрчлэх, чимэглэх аргаар тоглоом, эд зүйлс зохион бүтээх</p>		<p>ДТ6.2.ҮД7. Сурагч металл боловсруулах гар багаж (зүлгүүр, металлын хайч, бахь, алх), технологи (зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.</p>
4	<p>6.3а. Техникийн (унадаг дугуйны) хөгжлийн товч түүхийг зураг дүрслэл ашиглан тайлбарлах</p> <p>6.3б. Техникийн эд ангийн бүтэц, холболтын төрлүүдийг жишээгээр дүрслэн тайлбарлах</p>	Техник	<p>ДТ6.3.ҮД8. Сурагч техникийн (унадаг дугуйны) хөгжлийн түүхийг судлах замаар техникийн эд анги бүтэц, холболтын төрлүүдийг жишээгээр тайлбарлаж чаддаг болно.</p>
	<p>6.3в. Энерги, хүчний эх үүсвэрийн төрөл, хэрэглээг жишээгээр тайлбарлах</p> <p>6.3г. Хялбар хийцтэй хөдөлгөөнт бүтээл зохион бүтээх</p>		<p>ДТ6.3.ҮД9. Сурагч энерги, хүчний эх үүсвэрийн төрөл, хэрэглээг судалж тайлбарлах, нударган механизм ашиглан хялбар хийцтэй хөдөлгөөнт бүтээл хийж чаддаг болно.</p>

1.2. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ ТУС БҮРИЙН СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮНГИЙН ШАЛГУУР, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТҮВШИН

1.2.1. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 1. ДИЗАЙН, ЗУРАГ ЗҮЙ

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	<p>ДТ 6.1.ҮД1. Сурагч зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг, шугам, харандаа) ашиглан геометр байгуулалт (хэрчим тойргийг тэнцүү хэсэгт хуваах) хийж чаддаг болно.</p>	<p>ДТ6.1.ҮД1.Ш1. Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг, шугам, харандаа, өнцөг хэмжигч) ашиглан хэрчмийг тэнцүү хэсэгт хувааж чаддаг.</p>
		<p>ДТ6.1.ҮД1.Ш2. Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг, шугам, харандаа, өнцөг хэмжигч) ашиглан тойргийг 3, 6,12 ,4, 8, 5 тэнцүү хэсэгт хувааж чаддаг.</p>
2	<p>ДТ 6.1.ҮД2. Сурагч геометр байгуулалтын (хэрчим тойргийг тэнцүү хуваах) аргаар хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийж чаддаг болно.</p>	<p>ДТ6.1.ҮД2.Ш3. Геометр байгуулалтын (хэрчим тэнцүү хуваах) аргаар хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж төлөвлөн зурдаг.</p>
		<p>ДТ6.1.ҮД2.Ш4. Геометр байгуулалтын (тойргийг тэнцүү хуваах) аргаар хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийдэг.</p>

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ6.1.ҮД1.Ш1. Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг, шугам, харандаа, өнцөг хэмжигч) ашиглан хэрчмийг тэнцүү хэсэгт хувааж чаддаг.	Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (шугам) ашиглан хэрчим зурдаг.	Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг) ашиглан хэрчмийг 2 тэнцүү хэсэгт хуваадаг.	Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг) ашиглан хэрчмийг 4 тэнцүү хэсэгт хуваадаг.	Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг) ашиглан хэрчмийг 5 буюу түүнээс дээш тэнцүү хэсэгт хуваадаг.
ДТ6.1.ҮД1.Ш2. Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг, шугам, харандаа, өнцөг хэмжигч) ашиглан тойргийг 3, 6, 12, 4, 8, 5 тэнцүү хэсэгт хувааж чаддаг.	Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг) ашиглан (X,Y) тэнхлэг зурж тойрог байгуулдаг.	Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг) ашиглан тойргийг 3 ба 4 тэнцүү хэсэгт хуваадаг.	Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг) ашиглан тойргийг 6 ба 8 тэнцүү хэсэгт хуваадаг.	Зураг зүйн багаж хэрэгсэл (гортиг) ашиглан тойргийг тэгш ба сондгой тоогоор тэнцүү хэсэгт хуваадаг.
ДТ6.1.ҮД2.Ш3. Геометр байгуулалтын (хэрчим тэнцүү хуваах) аргаар хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж төлөвлөн зурдаг.	Хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийхдээ, дурын хэрчмүүдийн байршлыг тодорхойлж зурдаг.	Хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийхдээ, хэрчмийг 5-10 тэнцүү хэсэгт хувааж дугаарлан цэгүүдийг тэмдэглэдэг.	Хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийхдээ, цэгүүдийг холбож муруй дүрс үүсгэдэг.	Хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийхдээ, үүсгэсэн дүрсээ ашиглан зурах, оёх аргаар чимэглэлийн зохиомж бүтээдэг.
ДТ6.1.ҮД2.Ш4. Геометр байгуулалтын (тойргийг тэнцүү хуваах) аргаар хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийдэг.	Хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийхдээ, тойргийг тэнцүү хэсэгт хуваах геометр байгуулалтын аргаа сонгодог.	Хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийхдээ, сонгосон аргаар тойрог тэнцүү хувааж дүрс үүсгэдэг.	Хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийхдээ үүсгэсэн дүрсээ хувирган өөрчилдөг.	Геометр байгуулалтын аргаар хоёр хэмжээст чимэглэлийн зохиомж хийдэг.

### 1.2.2. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 2. БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ /А ГРУПП/

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ6.2.ҮД3. Сурагч гар оёдлын багаж, хэрэгсэл ашиглан энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлын технологиор хоёр хэмжээст жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ6.2.ҮД3.Ш1. Хоёр хэмжээст бүтээлийн загварт нийцүүлэн энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлоор хийх жижиг эдлэлийн эсгүүрийн зургийг зурдаг.
		ДТ6.2.ҮД3.Ш2. Нэхмэл материалын гарал үүслийн ялгааг таних, хэрэглээг судлах замаар материалыг сонгодог.
		ДТ6.2.ҮД3.Ш3. Жижиг эдлэлээ технологи дарааллын дагуу эсгэдэг.
		ДТ6.2.ҮД3.Ш4. Гар оёдлын багаж хэрэгслийг зориулалтаар нь сонгож аюулгүйн дүрмийн дагуу ажилладаг.
		ДТ6.2.ҮД3.Ш5. Жижиг эдлэлийг технологи дарааллын дагуу оёдог.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

2	ДТ6.2. ҮД4. Сурагч уран зангилаа, шүрэн урлалын технологиос сонгон (хослуулан) жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ6.2.ҮД4.Ш6. Уран зангилааны үндсэн төрлүүдээр хэлбэр үүсгэн зангиддаг.
		ДТ6.2.ҮД4.Ш7. Уран зангилаа зангидах технологиор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийдэг.
3	ДТ 6.2. ҮД5. Сурагч эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн бүтээгдэхүүнийг сонгож хүйтэн зууш (салат) бэлтгэж чаддаг болно.	ДТ6.2.ҮД5.Ш8. Хүнсний бүтээгдэхүүний тэжээллэг, илчлэг чанарыг тооцоолон хүнсний бүтээгдэхүүн сонгодог.
		ДТ6.2.ҮД5.Ш9. Жор, дарааллын дагуу эрүүл ахуй, ААД баримтлан зууш(салат) хийдэг.

### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ6.2.ҮД3.Ш1. Хоёр хэмжээст бүтээлийн загварт нийцүүлэн энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлоор хийх жижиг эдлэлийн эсгүүрийн зургийг зурдаг.	Хэрэгцээт жижиг эдлэлийн загварын (санаа) зургийг зурдаг.	Тавигдах шаардлага (гоо зүй, хэрэглээ, технологи, эдийн засгийн)-д нийцүүлэн жижиг эдлэлийн загварын зургийг сайжруулж зурдаг.	Жижиг эдлэл (2 хэмжээст)-ийн загвараас эсгүүрийн зургийг тойм зургийн аргаар зурдаг.	Жижиг эдлэл (2 хэмжээст)-ийн эсгүүрийн зургийг зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу зурдаг.
ДТ6.2.ҮД3.Ш2. Нэхмэл материалын гарал үүслийн ялгааг таних, хэрэглээг судлах замаар материалыг сонгодог.	Байгалийн ба химийн материалыг гадаад байдлаар нь (гялалзалт, үрчийлт, баг бөх) харьцуулж ялган таньдаг.	Байгалийн ба химийн ширхэглэгийг шатах шинж чанараар нь (шатах байдал, үнэр, үнс) таньж тодорхойлдог.	Нэхмэл материалыг гарал үүслийн ялгааг хэрэглээний жишээн дээр тайлбарладаг.	Жижиг эдлэлийн хэрэглээний онцлогт нийцүүлэн материалыг сонгодог.
ДТ6.2.ҮД3.Ш3. Жижиг эдлэлээ технологи дарааллын дагуу эсгэдэг.	Хийх эдлэлийн онцлогт нийцүүлэн материал (давуу)-ын орцыг тооцоолж бэлтгэдэг.	Материал (давуу) дээр эсгүүрийн үлгэрийг (M1:1) үндсэн утасны чиглэлийн дагуу зөв байрлуулдаг.	Оёдлын хэмжээг тооцож оёдлын шугамыг нарийн зураасаар, эсгүүрийн шугамыг тасархай зураасаар тэмдэглэж зурдаг.	Эсгүүрийн шугамын дагуу жижиг эдлэлийн бүрдэл хэсгүүдийг ААД баримтлан эсгэдэг.
ДТ6.2.ҮД3.Ш4. Гар оёдлын багаж хэрэгслийг зориулалтаар нь сонгож аюулгүйн дүрмийн дагуу ажилладаг.	Гар оёдлын багаж хэрэгслийг таньж нэрлэдэг.	Гар оёдлын багаж хэрэгслийн үүрэг зориулалт, ажиллах арга барилыг жишээгээр тайлбарладаг.	Гар оёдлын багаж хэрэгслийг зориулалтаар нь сонгож хэрэглэдэг.	Гар оёдлын багаж хэрэгслээр ААД баримтлан ажилладаг.
ДТ6.2.ҮД3.Ш5. Жижиг эдлэлийг технологи дарааллын дагуу оёдог.	Жижиг эдлэл оёх дарааллын төлөвлөлт хийдэг.	Эдлэлийн онцлогт нийцүүлэн энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлын төрлүүдээс сонгож төлөвлөдөг.	Жижиг эдлэлийг төлөвлөлтийн дагуу оёдог.	Жижиг эдлэлийг чимэглэдэг.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

ДТ 6.2.ҮД4.Ш6. Уран зангилааны үндсэн төрлүүдээр хэлбэр үүсгэн зангиддаг.	Уран зангилааны үндсэн төрлүүдийн схем тэмдэглэгээг таньж нэрлэдэг.	Уран зангилааны үндсэн төрлүүдээр (бэхэлгээ, мөрийн, ташуу, мушгиа, гинжин ) зангиддаг.	Уран зангилааны үндсэн төрлөөр хэлбэр үүсгэн зангиддаг.	Уран зангилааны үндсэн төрлүүдийг хослуулан хэлбэр үүсгэн зангиддаг.
ДТ6.2.ҮД4.Ш7. Уран зангилаа зангидаг технологиор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийдэг.	Хэрэгцээнд нийцсэн жижиг эдлэлийн загварын санаагаа зурдаг.	Шаардлагатай багаж хэрэгсэл, утсыг тохируулан сонгодог.	Жижиг эдлэлийн загварын дагуу схем зургийг зохиож зурдаг.	Схем зургийн дагуу ААД баримтлан зангидах технологиор жижиг эдлэл хийдэг.
ДТ6.2.ҮД5.Ш8. Хүнсний бүтээгдэхүүний тэжээллэг, илчлэг чанарыг тооцоолон хүнсний бүтээгдэхүүн сонгодог.	Хүнсний бүтээгдэхүүний тэжээллэг, илчлэг чанарыг жишээн дээр тайлбарладаг.	Хүнсний бүтээгдэхүүний тэжээллэг, илчлэг чанарыг судалж тооцоолдог.	Хүнсний бүтээгдэхүүний тэжээллэг, илчлэг чанарт дүгнэлт гаргадаг.	Хүнсний бүтээгдэхүүний тэжээллэг, илчлэг чанарыг тооцоолж бүтээгдэхүүн сонгодог.
ДТ6.2.ҮД5.Ш9. Жор, дарааллын дагуу эрүүл ахуй, ААД баримтлан зууш(салат) хийдэг.	Төрөл бүрийн хүйтэн зуушны орц найрлага, хийх аргыг судалж юу хийхээ тодорхойлдог.	Хүнсний бүтээгдэхүүнийг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн сонгодог.	Сонгосон бүтээгдэхүүнийг цэвэрлэж бэлтгэдэг.	Орц (жор) дарааллын дагуу эрүүл ахуй, ААД баримтлан зууш(салат) хийдэг.

### 1.2.3. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 3. БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ /Б ГРУПП/

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ6.2.ҮД6. Сурагч мод боловсруулах гар багаж (гар хөрөө, харуул, зүлгүүр), технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх чимэглэх) –оор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ6.2.ҮД6.Ш1. Модон материалын физик шинж чанар (модны өнгө, хээ зураглал, гялалзалт, нягт)- ыг харуулдах, зүлгэх өнгөлөх технологиор тодорхойлж хийх эдлэлд нийцүүлэн сонгодог.
		ДТ6.2.ҮД6.Ш2. Мод боловсруулах багаж хэрэгслээр (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр) тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.
		ДТ6.2.ҮД6.Ш3. Модон материалыг боловсруулах технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх чимэглэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл зохион бүтээдэг.
2	ДТ6.2.ҮД7. Сурагч металл боловсруулах гар багаж (зүлгүүр, металлын хайч, бахь, алх), технологи (зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ6.2.ҮД7.Ш4. Металлын төрөл, хэрэглээг эд зүйлсийн жишээгээр тайлбарлаж хийх эдлэлд нийцүүлэн сонгодог.
		ДТ6.2.ҮД7.Ш5. Металл боловсруулах гар багаж (зүлгүүр, металлын хайч, бахь, алх) -аар зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.
		ДТ6.2.ҮД7.Ш6. Металл боловсруулах технологи (зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл зохион бүтээдэг.



Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ6.2.ҮД6.Ш1. Модон материалын физик шинж чанар (модны өнгө, хээ зураглал, гялалзалт, нягт)- ыг харуулах, зүлгэх өнгөлөх технологиор тодорхойлж хийх эдлэлд нийцүүлэн сонгодог.	Модон материалын төрөл ангиллыг эдлэлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Шинэс /хар мод/, хус, нарсан банз, брусны өөдсийг харуулдаж, зүлгэх аргаар гадаад байдлыг (өнгө, хээ зураглал) зурж дүрсэлдэг.	Шинэс /хар мод/, хус, нарсан банз, брусны өөдсийг харуулдаж, зүлгэх аргаар физик шинж (гялалзалт, нягт) чанарыг тодорхойлдог	Модон материалын физик шинж чанарыг тодорхойлж эдлэлд нийцүүлэн сонгодог.
ДТ6.2.ҮД6.Ш2. Мод боловсруулах багаж хэрэгсэл (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр) -ээр тайрах, тууш зүсэх, харуулах, зүлгэх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.	Мод боловсруулах (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр) багаж хэрэгслийг таньж нэрлэдэг.	Мод боловсруулах багаж (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр )-ны үүрэг зориулалт, аюулгүй ажиллах арга барилыг тайлбарладаг.	Мод боловсруулах багаж (гар хөрөө)-аар тайрах, тууш зүсэх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.	Мод боловсруулах багаж (харуул, зүлгүүр)-аар өөлөх, өнгөлөх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.
ДТ6.2.ҮД6.Ш3. Модон материалыг боловсруулах технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулах, зүлгэх чимэглэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл зохион бүтээдэг.	Эдлэл хийх материал дээрээ эскиз эсгүүрийн зургийг зөв зурж чаддаг.	Эдлэлийн бүрдэл хэсгүүдийг мод боловсруулах тайрах, тууш зүсэх технологиор ААД баримтлан хийдэг.	Эдлэлийн бүрдэл хэсгүүдийг мод боловсруулах харуулах, зүлгэх технологиор ААД баримтлан хийдэг.	Бүрдэл хэсгүүдийг холбох чимэглэх технологиор ААД баримтлан эдлэлийг хийдэг.
ДТ6.2.ҮД7.Ш4. Металлын төрөл, хэрэглээг эд зүйлсийн жишээгээр тайлбарлаж хийх эдлэлд нийцүүлэн сонгодог.	Металлын төрөл ангиллыг эдлэлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Металлыг нугалах, тасдах, хайчлах технологиор ААД баримтлан шинж чанарыг тодорхойлдог.	Металлыг хуурайдах, хөрөөдөх, хасуурдах технологиор ААД баримтлан шинж чанарыг тодорхойлдог.	Металлын шинж чанарыг тодорхойлж эдлэлийн онцлогт нийцүүлэн сонгодог.
ДТ6.2.ҮД7.Ш5. Металл боловсруулах гар багаж (зүлгүүр, металлын хайч, бахь, алх) -аар зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.	Металл боловсруулах гар багаж (металлын хайч, бахь, алх, зүлгүүр) хэрэгслийг таньж нэрлэдэг.	Металл боловсруулах гар багаж (металлын хайч, бахь, алх, зүлгүүр)-ын үүрэг зориулалт, аюулгүй ажиллах арга барилыг тайлбарладаг	Металл боловсруулах гар багаж (зүлгүүр, металлын хайч) -аар зүлгэх, хайчлах технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.	Металл боловсруулах гар багаж (бахь, алх) -аар нугалах, эмхэрдэх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.
ДТ6.2.ҮД7.Ш6. Металл боловсруулах технологи (зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл зохион бүтээдэг.	Цувимал болон хуудсан металлыг хийх эдлэлд нийцүүлэн тайрч тасалж огтолж тэгшилж ажилд бэлтгэдэг.	Цувимал болон хуудсан металл дээр хийх эдлэлийн зураг эскиз зурдаг.	Цувимал болон хуудсан металлыг хайчлах, нугалах технологийг ААД баримтлан хийж гүйцэтгэдэг.	Цувимал болон хуудсан металлыг эмхэрдэх, өнгөлөх технологиор ААД баримтлан эдлэл хийдэг.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

### 1.2.4. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 4. ТЕХНИК

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ6.3.ҮД8. Сурагч техникийн (унадаг дугуйны) хөгжлийн түүхийг судлах замаар техникийн эд анги бүтэц, холболтын төрлүүдийг жишээгээр тайлбарлаж чаддаг болно.	ДТ6.3.ҮД8.Ш1. Техникийн хөгжлийн түүхийг унадаг дугуйн хөгжлийн жишээгээр тайлбарладаг.
		ДТ6.3.ҮД8.Ш2. Сурагч дамжуулгын (хөшүүргэн, нударган, оосорт, шүдэт, шурган, хэдрэг) механизмын бүтэц, эд анги, ажиллах зарчмыг тайлбарладаг.
2	ДТ6.3.ҮД9. Сурагч энерги, хүчний эх үүсвэрийн төрөл, хэрэглээг тайлбарлах, нударган механизм бүхий хялбар хийцтэй хөдөлгөөнт бүтээл хийж чаддаг болно.	ДТ6.3.ҮД9.Ш3. Сэргээгдэх эрчим хүчний төрөл ангиллыг хэрэглээний жишээгээр тайлбарладаг.
		ДТ6.3.ҮД10.Ш4. Нударган механизмын ажиллах зарчмыг ашиглан хялбар хийцтэй хөдөлгөөнт бүтээл хийдэг.

### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ6.3.ҮД8.Ш1. Техникийн хөгжлийн түүхийг унадаг дугуйн хөгжлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Техникийн хөгжлийн үе шатыг унадаг дугуйн жишээгээр тайлбарладаг.	Техникийн хөгжил (хэлбэр, загвар)-ийн өөрчлөлтийг унадаг дугуйн жишээгээр харьцуулж тайлбарладаг.	Техникийн хөгжил (механизм)-ийн өөрчлөлтийг унадаг дугуйн жишээгээр харьцуулж тайлбарладаг.	Техникийн хөгжлийн өөрчлөлтийн шалтгааныг унадаг дугуйн жишээн дээр тодорхойлж тайлбарладаг.
ДТ6.3.ҮД8.Ш2. Дамжуулгын (хөшүүргэн, нударган, оосорт, шүдэт, шурган, хэдрэг) механизмын бүтэц, эд анги, ажиллах зарчмыг тайлбарладаг.	Дамжуулгын (хөшүүргэн, нударган, оосорт, шүдэт, шурган, хэдрэг) механизмыг ялгаж нэрлэдэг.	Дамжуулгын (хөшүүргэн, нударган, оосорт, шүдэт, шурган, хэдрэг) механизмыг бүтэц, эд ангийг тайлбарладаг.	Дамжуулгын (хөшүүргэн, нударган, оосорт, шүдэт, шурган, хэдрэг) механизмын үүрэг зориулалтыг жишээгээр тайлбарладаг.	Дамжуулгын (хөшүүргэн, нударган, оосорт, шүдэт, шурган, хэдрэг) механизмын ажиллах зарчмыг харьцуулж тайлбарладаг.
ДТ6.3.ҮД9.Ш3. Сэргээгдэх эрчим хүчний төрөл ангиллыг хэрэглээний жишээгээр тайлбарладаг.	Сэргээгдэх эрчим хүч гэсэн ойлголтыг тодорхойлж тайлбарладаг.	Сэргээгдэх эрчим хүчний төрөл ангиллыг нэрлэж жишээгээр тайлбарладаг.	Сэргээгдэх эрчим хүчний төрөл ангилал ажиллах зарчмыг жишээгээр тайлбарладаг.	Сэргээгдэх эрчим хүчний ашиг тусыг тодорхойлж, хэрэглээний жишээгээр тайлбарладаг.
ДТ6.3.ҮД10.Ш4. Нударган механизмын ажиллах зарчмыг ашиглаж хялбар хийцтэй хөдөлгөөнт бүтээл хийдэг.	Хөдөлгөөнт бүтээлийн загварын санаа, хөдөлгөөн хувиргах үйл явцыг зурж тайлбарладаг.	Хөдөлгөөнт бүтээлийн эд ангийг тойм зургаар, механизмийн ажиллах зарчмыг бүдүүвч (схем)-ээр зурдаг.	Эд анги, механизмыг технологийн дагуу ААД баримтлан хийж хөдөлгөөнт бүтээлийг угсардаг.	Хөдөлгөөнт бүтээлийн механизм, хөдөлгөөн хувиргах үйл явцыг туршиж сайжруулдаг.

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. VII АНГИ

2.1. VII АНГИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ, СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮН

№	Суралцахуйн зорилтын код, өгүүлбэр	Үнэлгээний нэгж	Суралцахуйн үр дүн
1	7.1д. Эд зүйлсийн тойм зургийг гараар баримжаалан зурах	Дизайн, зураг зүй	ДТ7.1.ҮД1. Сурагч эд зүйлсийн тойм зургийг баримжаалан зурдаг болно.
	7.1в. Шрифтийн стандарт хэмжээ, хэлбэрийг баримтлан хичээнгүй бичих 7.1г. Тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холболтын байгуулалтаар зурах		ДТ7.1.ҮД2. Сурагч зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу үсэг бичээс (шрифт) болон тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох байгуулалтыг зурж бичиж чаддаг болно.
	7.1а. Цэг, шулуун, хавтгайг 3 хэмжээст байдлаар зохиомжийн дэвсгэртэд тохируулан төлөвлөн зурах 7.1б. Өгсөн эд зүйлсийн загварыг дизайн шаардлагын дагуу төлөвлөн зурах, бүтээх 7.1е. Дэлгээс байгуулах арга хэрэглэн геометр биетийн загвар бүтээх		ДТ7.1.ҮД3. Сурагч цэг, шулуун, хавтгайг дэвсгэртэд төлөвлөн зурах болон дэлгээс байгуулж биет бүтээх аргаар 2 ба 3 хэмжээст бүтээл хийж чаддаг болно.
2	7.2а. Энгийн, сарж, сатин нэхээсний гадаад байдал, өнгө дотрын ялгаа, суналтыг ажиглан бүтцийг тодорхойлох 7.2б. Оёдлын багаж хэрэгслийг зориулалтаар нь хэрэглэх, бүртгэх, зориулалтын саванд хадгалах аргаар аюулгүй ажиллагааны дүрмийг /ААД/ баримтлан ажиллахаа харуулах	Боловсруулах технологи /А групп/	ДТ7.2.ҮД4. Сурагч гар оёдлын багаж, хэрэгсэл ашиглан энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлын технологийг хослуулан жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.
	7.2в. Энгийн ба чимэглэлийн гар оёдлын төрлүүдийг хослуулан жижиг эдлэл хийх		ДТ7.2.ҮД5. Сурагч дэгээ зүүний технологиор жижиг эдлэл сүлжиж чаддаг болно.
	7.2г. Дэгээ зүүний сүлжмэлийн тойргоор сүлжих, хавтгай сүлжих аргаар, схемийн дагуу эдлэл хийх 7.2д. Амин дэмээр баялаг зууш, ундаа бэлтгэх, эрүүл, зөв хооллохын ашиг тусыг жишээгээр тайлбарлах		ДТ7.2.ҮД6. Сурагч эрүүл, зөв хооллохын ашиг тусыг тайлбарлаж амин дэмээр баялаг зууш ундаа бэлтгэж чаддаг болно.
3	7.2д. Модны бүтцийг хөндлөн ба дагуу огтлолоор тодорхойлох зохион бүтээх ажилдаа зөв сонгох 7.2е. Брус банзны хээллэг байдлаар голч ба шахагч голч ба шахагч огтлолыг тодорхойлох 7.2ж. Гар ба энгийн цахилгаан багаж, туслах төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагааны дүрмийг /ААД/ баримтлан хэрхэн ажиллахаа харуулах	Боловсруулах технологи /Б групп	ДТ7.2.ҮД7. Сурагч мод боловсруулах гар багаж (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр), технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх) - оор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.
	7.2з. Брусыг харуулдах, тайрах, холбох, зүлгэж чимэглэх аргаар ахуйн зориулалттай эд зүйлс зохион бүтээх 7.2и. Гар ба суурь машинаар цилиндр биет боловсруулах		ДТ7.2.ҮД8. Сурагч металл боловсруулах гар багаж (металлын хайч, бахь, алх), технологи (зүсэх, зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх) -оор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.
	7.2к. Металлын технологийн шинж чанарыг нугалах, хугалах, хайчлах, хуурайдах, хөрөөдөх, хасуурдах аргаар тодорхойлох 7.2л. Хайчлах, мушгих, эрчлэх, нугалах, эмхэрдэх, зүлгэх, өнгөлөх аргаар хуудсан металл эдлэл зохион бүтээх		

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

4	7.3а. Техникийн (автомашины хөгжлийн түүх г.м.) хөгжлийн түүхийг дүрслэл ашиглан тайлбарлах 7.3б. Механизмын бүтэц, ажиллах зарчмыг харьцуулах	4. Техник	ДТ7.3.ҮД9. Сурагч техникийн (автомашины) хөгжлийн түүхийг судлах замаар механик дамжуулга (оосорт, шүдэт, гинжит, шурган, үрэлтийн)-ын бүтэц, эд анги, ажиллах зарчмыг жишээгээр тайлбарлаж чаддаг болно.
	7.3в. Электроникийн эд ангиудыг тэмдэг, тэмдэглэгээний дагуу угсрах 7.3г. Хялбар механизм, электроникийн энгийн хэлхээ ашигласан хялбар техникийн бүтээл зохион бүтээх		ДТ7.3.ҮД10. Сурагч электроникийн эд ангиудыг тэмдэг, тэмдэглэгээг судлах замаар хялбар механизм (араат, оосорт), электроникийн энгийн хэлхээ ашигласан хялбар хийцтэй техникийн бүтээл хийж чаддаг болно.

### 2.2. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ ТУС БҮРИЙН СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮНГИЙН ШАЛГУУР, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТҮВШИН

#### 2.2.1. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 1. ДИЗАЙН, ЗУРАГ ЗҮЙ

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ7.1.ҮД1. Сурагч эд зүйлсийн тойм зургийг баримжаалан зурдаг болно.	ДТ7.1.ҮД1.Ш1. Эд зүйлсийн тойм зургийг баримжаалан зурдаг.
2	ДТ7.1.ҮД2. Сурагч зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу үсэг бичээс (шрифт) болон тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох байгуулалтыг зурж бичиж чаддаг болно.	ДТ7.1.ҮД2.Ш2. Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу үсэг бичээс (шрифт) бичдэг.
		ДТ7.1.ҮД2.Ш3. Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох байгуулалтыг зурдаг.
3	ДТ7.1.ҮД3. Сурагч цэг, шулуун, хавтгайг дэвсгэртэд төлөвлөн зурах болон дэлгээс байгуулж биет бүтээх аргаар 2 ба 3 хэмжээст бүтээл хийж чаддаг болно.	ДТ7.1.ҮД3.Ш4. Цэг, шулуун, дүрсийг дэвсгэртэд төлөвлөн зурах аргаар зохиомж зурдаг.
		ДТ7.1.ҮД3.Ш5. Геометр байгуулалт (тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох)-аар дэлгээс байгуулж биет загвар бүтээдэг.

#### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ7.1.ҮД1.Ш1. Эд зүйлсийн тойм зургийг баримжаалан зурдаг.	Эд зүйлсийн хэмжээг баримжаалан шугамтай цаасан дээр 3 хэмжээст байдлаар дүрслэхдээ (X, Y, Z) тэнхлэг байгуулдаг.	Эд зүйлсийг зурахдаа тэнхлэгийн дагуу суурийн тойм зургийг зурдаг.	Эд зүйлсийг зурахдаа босоо тэнхлэгийн дагуу талуудыг байгуулдаг.	Эд зүйлсийн хэмжээг баримжаалан шугамтай цаасан дээр 3 хэмжээст байдлаар зурдаг.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

ДТ7.1.ҮД2.Ш2. Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу үсэг бичээс (шрифт) бичдэг.	Шугамтай цаас (мм хуваарьтай)-н дээр том ба жижиг үсгийн өргөн өндрийг тооцоолж тэмдэглэдэг.	Шугамтай цаас (мм хуваарьтай)-н дээр шулуун байгуулалт бүхий үсгүүдийг (Н, М гэх мэт) зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу бичдэг.	Шугамтай цаас (мм хуваарьтай)-н дээр нуман, тойрог байгуулалт бүхий үсгүүдийг (О, Ө гэх мэт) зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу бичдэг.	Шугамтай цаас (мм хуваарьтай)-н дээр том жижиг үсэг, цифрийг зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу бичдэг.
ДТ7.1.ҮД2.Ш3. Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох байгуулалтыг зурдаг.	Тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох холболтын төвийг олж тэмдэглэдэг.	Хоёр шулууныг нумаар холбох байгуулалтыг зурдаг.	Тойрог шулууныг дөлгөөн холбох байгуулалтыг зурдаг.	Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох байгуулалтыг зурдаг.
ДТ7.1.ҮД3.Ш4. Цэг, шулуун, дүрсийг дэвсгэртэд төлөвлөн зурах аргаар зохиомж зурдаг.	Цэг, шулуун, дүрсийн зохиомжийн жишээн дээр зохиомжийн арга хэрэгслийг тайлбарладаг.	Цэг, шулууны зохиомжийг дэвсгэртэд төлөвлөн зурдаг.	Дүрсийн зохиомжийг дэвсгэртэд төлөвлөн зурдаг.	Цэг, шулуун, дүрсийг дэвсгэртэд төлөвлөн зурах аргаар зохиомж зурдаг.
ДТ7.1.ҮД3.Ш5. Геометр байгуулалт (тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох)-аар дэлгээс байгуулж биет загвар бүтээдэг.	Геометр биетийн дэлгээсийг загварын жишээн дээр судалж тайлбарладаг.	Геометр биетийн дэлгээсийг загварчлах (тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох аргыг ашиглах) аргаар загварын санаа гаргаж тойм зургаар дүрсэлдэг.	Геометр байгуулалтын (тойргийн нум, шулууныг дөлгөөн холбох) аргаар биет загварын дэлгээсийн ажлын зургийг (наах, нугалах, хайчлах хэсгүүдийг тэмдэглэх) зурдаг.	Дэлгээсийн талуудыг зохиомжлон (цэг, шулуун, дүрсийн зохиомж) биет загварыг чимэглэж бүтээдэг.

### 2.2.2. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 2. БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ /А ГРУПП/

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ7.2.ҮД4. Гар оёдлын багаж, хэрэгсэл ашиглан энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлын технологийг хослуулан хэмжээст жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ7.2.ҮД4.Ш1. Гурван хэмжээст бүтээлийн загварт нийцүүлэн энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлоор хийх жижиг эдлэлийн эсгүүрийн зургийг зурдаг.
		ДТ7.2.ҮД4.Ш2. Нэхмэл материалын бүтцийг тодорхойлох замаар жижиг эдлэлийн материалыг сонгодог.
		ДТ7.2.ҮД4.Ш3. Жижиг эдлэлээ технологи дарааллын дагуу эсгэдэг.
		ДТ7.2.ҮД4.Ш4. Оёдлын багаж хэрэгслийг аюулгүй хадгалах дүрмийг баримталж ажилладаг.
		ДТ7.2.ҮД4.Ш5. Жижиг эдлэлийг дарааллын дагуу оёж, чимэглэдэг.
2	ДТ7.2.ҮД5. Дэгээ зүүгээр сүлжих технологиор жижиг эдлэл сүлжиж чаддаг болно.	ДТ7.2.ҮД5.Ш6. Сүлжмэлийн багаж, хэрэгслийг таньж нэрлэх, үүрэг, зориулалт, аюулгүй ажиллагааг тайлбарладаг.
		ДТ7.2.ҮД5.Ш7. Дэгээ зүүний сүлжмэлийн схем тэмдэглэгээг ашиглан шулуунаар (хавтгай) болон тойргоор сүлждэг.
		ДТ7.2.ҮД5.Ш8. Схем зургийн дагуу ААД баримтлан шулуун, тойргоор сүлжих аргаар эдлэл сүлждэг.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

3	ДТ7.2.ҮД6. Эрүүл, зөв хооллохын ашиг тусыг тайлбарлаж амин дэмээр баялаг зууш ундаа бэлтгэж чаддаг болно.	ДТ7.2.ҮД6. Ш9. Эрүүл зөв хооллолтын ашиг тусыг тайлбарлах, дүгнэлт санал гаргадаг.
		ДТ7.2.ҮД6. Ш10. Амин дэмээр баялаг зууш ундааг жорын дагуу бэлтгэн чимэглэдэг.

### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ7.2.ҮД4.Ш1. Гурван хэмжээст бүтээлийн загварт нийцүүлэн энгийн болон чимэглэлийн гар оёдлоор хийх жижиг эдлэлийн эсгүүрийн зургийг зурдаг.	Хэрэгцээт жижиг эдлэлийн загварын зургийг 3 хэмжээст байдлаар зурдаг.	Жижиг эдлэлийн загварын зургийг тавигдах шаардлага (гоо зүй, хэрэглээ, технологи, эдийн засгийн)-д нийцүүлэн сайжруулж зурдаг.	Жижиг эдлэлийн загварт нийцүүлэн эсгүүрийг тойм зургаар зурдаг.	Геометр байгуулалтын аргуудыг ашиглан 3 хэмжээст жижиг эдлэлийн эсгүүрийн зургийг зурдаг.
ДТ7.2.ҮД4.Ш2. Нэхмэл материалын бүтцийг тодорхойлох замаар жижиг эдлэлийн материалыг сонгодог.	Гадаад байдлаар нь нэхмэл материалын өнгө, дотрын ялгаж таньдаг.	Нэхмэл материалын бүтцийг тодорхойлж нэхээсний төрлүүд (энгийн, сарж, сатин)-ийг таньж нэрлэдэг.	Нэхмэл материалын бүтэц, нэхээсний төрлийг туршилтаар (үндсэн ба хөндлөн утасны чиглэл, ташуу чиглэлээр сунгах) тодорхойлдог.	Нэхмэл материалын бүтцийг тодорхойлох замаар жижиг эдлэлийн онцлогт нийцүүлэн материалыг сонгодог.
ДТ7.2.ҮД4.Ш3. Жижиг эдлэлээ технологи дарааллын дагуу эсгэдэг.	Материал (даавуу) орцыг тооцоолж бэлтгэдэг.	Материал (даавуу) дээр үлгэрийг үндсэн утасны чиглэлийн дагуу зөв байрлуулдаг.	Оёдлын хэмжээг тооцож үндсэн шугамыг нарийн зураасаар эсгүүрийн шугамыг тасархай зураасаар тэмдэглэж зурдаг.	Эсгүүрийн шугамын дагуу ААД баримтлан эсгэдэг.
ДТ7.2.ҮД4.Ш4. Оёдлын багаж хэрэгслийг аюулгүй хадгалах дүрмийг баримталж ажилладаг.	Оёдлын багаж хэрэгслийг аюулгүй хадгалах дүрмийг тайлбарладаг.	Оёдлын багаж хэрэгслийг зохион бүтээх ажилд бэлтгэн бүртгэдэг.	Гар оёдлын багаж хэрэгслийг зориулалтаар нь сонгож хэрэглэдэг.	Оёдлын багаж хэрэгслийг аюулгүй хадгалах дүрмийг баримталж ажилладаг.
ДТ7.2.ҮД4.Ш5. Жижиг эдлэлийг дарааллын дагуу оёж, чимэглэдэг.	Жижиг эдлэлийн оёх дарааллыг төлөвлөдөг.	Жижиг эдлэлийн онцлогт нийцүүлэн энгийн болон чимэглэлийн оёдлын төрлүүдээс сонгож төлөвлөдөг.	Жижиг эдлэлийг төлөвлөлтийн дагуу оёдог.	Жижиг эдлэлийг төлөвлөлтийн дагуу чимэглэж оёдог.
ДТ7.2.ҮД5.Ш6. Сүлжмэлийн багаж, хэрэгслийг таньж нэрлэх, үүрэг, зориулалт, аюулгүй ажиллагааг тайлбарладаг.	Сүлжмэлийн багаж хэрэгслийг таньж нэрлэдэг.	Үүрэг зориулалт, ажиллах арга барилыг тайлбарладаг.	Багаж хэрэгслийг зөв тохируулан сонгодог.	Багаж хэрэгслээр аюулгүй ажиллах дүрмийг баримтлан ажилладаг.



## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

ДТ7.2.ҮД5.Ш7. Дэгээ зүүний сүлжмэлийн схем тэмдэглэгээг ашиглан шулуунаар (хавтгай) болон тойргоор сүлждэг.	Дэгээ зүүний сүлжээсний схем тэмдэглэгээг таньж нэрлэдэг.	Дэгээ зүүний сүлжмэлээр анхны гогцоо, хонин холбоо, давхарлах эгнээ, зүүг 1, 2, 3 ороосон багана сүлждэг.	Дэгээ зүүний сүлжмэлийн схем тэмдэглэгээг ашиглан шулуун (хавтгай) -аар сүлждэг.	Дэгээ зүүний сүлжмэлийн схем тэмдэглэгээг ашиглан тойргоор сүлждэг.
ДТ7.2.ҮД5.Ш8. Схем зургийн дагуу ААД баримтлан шулуун, тойргоор сүлжих аргаар эдлэл сүлждэг.	Дэгээ зүүгээр сүлжих жижиг эдлэлийн загварын санааг зургаар илэрхийлдэг.	Шаардлагатай сүлжмэлийн багаж хэрэгсэл, утсыг тохируулан сонгодог.	Дэгээ зүүгээр сүлжих эдлэлийн бүрдэл хэсгийг тооцоолж схем зургийг зурдаг.	Схем зургийн дагуу шулуун, тойргоор сүлжих аргаар жижиг эдлэлийг ААД баримтлан сүлждэг.
ДТ7.2.ҮД6.Ш9. Эрүүл зөв хооллолтыг хэрэглээ болгох дүгнэлт санал гаргадаг.	Эрүүл зөв хооллохын ашиг тусыг тайлбарладаг.	Эрүүл зөв хооллохын ашиг тусыг хооллох цаг, хэмжээ, хүнсний бүтээгдэхүүн сонголттой холбон тайлбарладаг.	Эрүүл зөв хооллохын ашиг тусыг хооллох дадал хэвшилтэй (идэж дассан хоол хүнс, уламжлал, сонирхол гэх мэт) холбон тайлбарладаг.	Эрүүл зөв хооллолтыг хэрэглээ болгох дүгнэлт санал гаргадаг.
ДТ7.2.ҮД6. Ш10. Амин дэмээр баялаг зууш ундааг жорын дагуу бэлтгэн чимэглэдэг.	Амин дэмээр баялаг хүнсний бүтээгдэхүүний ашиг тусыг жишээн дээр тайлбарладаг.	Зууш, ундаа бэлтгэхдээ амин дэмээр баялаг бүтээгдэхүүнийг сонгодог.	Хийх арга технологийн дагуу эрүүл ахуй, ААД баримтлан зууш ундаа бэлтгэдэг.	Зууш ундааг бэлтгэж, өвөрмөц шинэлэг хэлбэртэйгээр чимэглэдэг.

### 2.2.3. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 3. БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ /Б ГРУПП/

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ7.2.ҮД7. Сурагч мод боловсруулах гар багаж (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр)-аар, технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх) -оор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ7.2.ҮД7.Ш1. Модон материалын төрөл ангилал, механик шинж чанар (гулзайлт, бат бөх, хатуулаг)-ыг модны хөндлөн огтлол ба дагуу огтлолоор тодорхойлж, хийх эдлэлийн материалыг сонгодог.
		ДТ7.2.ҮД7.Ш2. Мод боловсруулах гар ба энгийн цахилгаан багаж (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр)-аар тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх технологийг гүйцэтгэдэг.
		ДТ7.2.ҮД7.Ш3. Модон материалыг боловсруулах технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, нүхлэх, зүлгэх чимэглэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл зохион бүтээдэг.
2	ДТ7.2.ҮД8. Сурагч металл боловсруулах гар багаж (металлын хайч, бахь, алх)-аар, технологи (зүсэх, зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх) -оор ААД баримтлан жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ7.2.ҮД8.Ш4. Хийцийн, багажийн, нүүрстөрөгчөөр баяжуулсан болдын технологийн шинж чанарыг хуудсан металлыг нугалах, хугалах, хайчлах, хуурайдах, хөрөөдөх, хасуурдах замаар тодорхойлж, эдлэлийн материалыг сонгодог.
		ДТ7.2.ҮД8.Ш5. Металл боловсруулах гар (металлын хайч, бахь, хуурай, хасуур) багажаар зүсэх, зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх технологийг гүйцэтгэдэг.
		ДТ7.2.ҮД8.Ш6. Металл боловсруулах технологи (зүсэх, зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл зохион бүтээдэг.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ7.2.ҮД7.Ш1. Модон материалын төрөл ангилал, механик шинж чанар (гулзайлт, бат бөх, хатуулаг)-ыг модны хөндлөн огтлол ба дагуу огтлолоор тодорхойлж, хийх эдлэлийн материалыг сонгодог.	Модон материалын төрөл ангилал (зүсмэл болон хагас боловсруулсан материал) -ыг эдлэлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Модон материалын механик шинж чанар (гулзайлт, бат бөх, хатуулаг) -ыг модны хөндлөн ба дагуу огтлол хийх замаар ААД баримтлан тодорхойлдог.	Төрөл бүрийн модон материалын механик шинж чанарыг харьцуулж тодорхойлдог.	Модны шинж чанарыг тодорхойлох замаар хийх эдлэлийн материалыг сонгодог.
ДТ7.2.ҮД7.Ш2. Мод боловсруулах гар ба энгийн цахилгаан багаж (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр)-аар тайрах, тууш зүсэх, харуулах, зүлгэх технологийг гүйцэтгэдэг.	Мод боловсруулах гар ба энгийн цахилгаан багаж (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр уран хөрөө)-ийг таньж нэрлэдэг.	Мод боловсруулах гар ба энгийн цахилгаан багаж (харуул, гар хөрөө, зүлгүүр уран хөрөө)-ын үүрэг зориулалт, аюулгүй ажиллах арга барилыг тайлбарладаг.	Мод боловсруулах гар ба энгийн цахилгаан багаж (гар хөрөө, харуул)-аар тайрах, тууш зүсэх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.	Мод боловсруулах гар ба энгийн цахилгаан багаж (зүлгүүр уран хөрөө)-аар тайрах, зүсэх, өнгөлөх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.
ДТ7.2.ҮД7.Ш3. Модон материалыг боловсруулах технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулах, нүхлэх, зүлгэх чимэглэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл зохион бүтээдэг.	Модон материалаар хийх эдлэлийн эскиз болон эсгүүрийн зургийг зурдаг.	Модон материалаар хийх эдлэлийн бүрдэл хэсгүүдийг мод боловсруулах тайрах, тууш зүсэх, технологиор ААД баримтлан хийдэг.	Эдлэлийн бүрдэл хэсгүүдийг мод боловсруулах харуулах өнгөлөх технологиор ААД баримтлан хийдэг.	Зохион бүтээх эдлэлийн бүрдэл хэсгүүдийг холбох чимэглэх технологиор ААД баримтлан хийдэг.
ДТ7.2.ҮД8.Ш4. Хийцийн, багажийн, нүүрстөрөгчөөр баяжуулсан болдын технологийн шинж чанарыг хуудсан металлыг нугалах, хугалах, хайчлах, хуурайдах, хөрөөдөх, хасуурдах замаар тодорхойлж, эдлэлийн материалыг сонгодог.	Хийцийн, багажийн, нүүрстөрөгчөөр баяжуулсан болдын шинж чанарыг эдлэлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Металл боловсруулах үндсэн аргуудын онцлог арга барилыг тодорхойлж тайлбарладаг.	Хуудсан металлыг нугалах, хугалах, хайчлах, хуурайдах, хөрөөдөх, хасуурдах замаар металлын шинж чанарыг тодорхойлдог.	Хуудсан металлыг шинж чанарыг тодорхойлох замаар хийх эдлэлийн материалыг сонгодог.



## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

ДТ7.2.ҮД8.Ш5. Металл боловсруулах гар (металлын хайч, бахь, хуурай, хасуур) багажаар зүсэх, зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх технологийг гүйцэтгэдэг.	Металл боловсруулах гар багаж (металлын хайч, бахь, хуурай, хасуур) хэрэгслийг нэрлэдэг.	Металл боловсруулах гар багаж (металлын хайч, бахь, хуурай, хасуур)-ын үүрэг зориулалт, аюулгүй ажиллах арга барилыг тайлбарладаг.	Металл боловсруулах гар багаж (металлын хөрөө, металлын хайч, бахь)-аар хөрөөдөх, нугалах технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.	Металл боловсруулах гар багаж (хасуур, хуурайгаар)-аар огтлох, таслах, гадаргуу боловсруулах технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.
ДТ7.2.ҮД8.Ш6. Металл боловсруулах технологи (зүсэх, зүлгэх, нугалах, эмхэрдэх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл зохион бүтээдэг.	Зохион бүтээх эдлэлийн эскиз болон эсгүүрийн зургийг материал дээр зурдаг.	Зохион бүтээх эдлэлийн бүрдэл хэсгүүдийг металл боловсруулах тайрах, зүсэх, огтлох, таслах, гадаргуу боловсруулах технологиор ААД баримтлан хийдэг.	Зохион бүтээх эдлэлийн бүрдэл хэсгүүдийг холбох технологиор ААД баримтлан хийдэг.	Зохион бүтээх эдлэлийг өнгөлөх, чимэглэх, технологиор ААД баримтлан хийдэг.

### 2.2.4. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 4. ТЕХНИК

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ7.3.ҮД9. Сурагч техникийн (автомашин) хөгжлийн түүхийг судлах замаар механик дамжуулга (оосорт, шүдэт, гинжит, шурган, үрэлтийн)-ын бүтэц, эд анги, ажиллах зарчмыг жишээгээр тайлбарлаж чаддаг болно.	ДТ7.3.ҮД9.Ш1. Техникийн хөгжлийн түүхийг авто машины хөгжлийн жишээгээр тайлбарладаг.
		ДТ7.3.ҮД9.Ш2. Механик (оосорт, шүдэт, гинжит, шурган, үрэлтийн) дамжуулгын бүтэц, ажиллах зарчмыг харьцуулж жишээгээр тайлбарладаг.
2	ДТ7.3.ҮД10. Сурагч электроникийн эд ангиудыг тэмдэг, тэмдэглэгээг судлах замаар хялбар механизм (араат, оосорт), электроникийн энгийн хэлхээ ашигласан хялбар хийцтэй техникийн бүтээл хийж чаддаг болно.	ДТ7.3.ҮД10.Ш3. Электроникийн энгийн элементийн (гэрэл, унтраалга, зай) тэмдэг, тэмдэглэгээг таньж унших, схемийн дагуу угсардаг.
		ДТ7.3.ҮД11.Ш4. Механик (араат, оосорт) дамжуулга, электроникийн энгийн хэлхээ (гэрэл, унтраалга, зай) бүхий хялбар хийцтэй техникийн бүтээл хийдэг.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ7.3.ҮД9.Ш1. Техникийн хөгжлийн түүхийг авто машины хөгжлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Техникийн хөгжлийн үе шатыг авто машины хөгжлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Техникийн хөгжил (загвар)-ийн өөрчлөлтийг авто машины жишээгээр харьцуулж тайлбарладаг.	Техникийн хөгжил (технологийн)-ийн өөрчлөлтийг авто машины жишээгээр харьцуулж тайлбарладаг.	Техникийн хөгжлийн өөрчлөлтийн шалтгааныг авто машины жишээгээр тодорхойлж тайлбарладаг.
ДТ7.3.ҮД9.Ш2. Механик (оосорт, шүдэт, гинжит, шурган, үрэлтийн) дамжуулгын бүтэц, ажиллах зарчмыг харьцуулж жишээгээр тайлбарладаг.	Дамжуулгын (оосорт, шүдэт, гинжит, шурган, үрэлтийн) механизмыг ялгаж нэрлэдэг.	Дамжуулгын (оосорт, шүдэт, гинжит, шурган, үрэлтийн) механизмыг бүтэц, эд ангийг нэрлэдэг.	Дамжуулгын (хөшүүргэн, нударган, оосорт, шүдэт, шурган, хэдрэг) механизмын үүрэг, зориулалтыг жишээгээр тайлбарладаг.	Дамжуулгын (хөшүүргэн, нударган, оосорт, шүдэт, шурган, хэдрэг) механизмын ажиллах зарчмыг харьцуулан тайлбарладаг.
ДТ7.3.ҮД10.Ш3. Электроникийн энгийн элементийн (гэрэл, унтраалга, зай) тэмдэг, тэмдэглэгээг таньж унших, схемийн дагуу угсардаг.	Электроникийн энгийн элемент (гэрэл, унтраалга, зай)-ийн тэмдэглэгээг таньдаг.	Электроникийн энгийн элемент (гэрэл, унтраалга, зай) бүхий өгөгдсөн схемийг уншиж тайлбарладаг.	Электроникийн энгийн элемент (гэрэл, унтраалга, зай) бүхий схемийг зурж тайлбарладаг.	Өгөгдсөн схемийн дагуу энгийн электроникийн эд ангийг ААД баримтлан угсардаг.
ДТ7.3.ҮД11.Ш4. Механик (араат, оосорт) дамжуулга, электроникийн энгийн хэлхээ (гэрэл, унтраалга, зай) бүхий хялбар хийцтэй техникийн бүтээл хийдэг.	Техникийн бүтээлийн загварын санаа, хөдөлгөөн хувиргах үйл явц, ажиллах зарчмыг зурж тайлбарладаг.	Техникийн бүтээлийн эд ангийн тойм зургийг, механик ба электроникийн бүдүүвч (схем)-ийг зурдаг.	Технологийн дагуу ААД баримтлан техникийн бүтээлийн эд анги (механик ба электроник)-ийг бэлтгэх, холбож угсардаг.	Техникийн бүтээлийн хөдөлгөөн дамжуулах механизм, электроникийн эд ангийн ажиллагааг туршиж сайжруулдаг.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. VIII АНГИ

3.1. VIII АНГИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ, СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮН

№	Суралцахуйн зорилтын код, өгүүлбэр	Үнэлгээний нэгж	Суралцахуйн үр дүн
1	8.1в. Деталийг ортогональ проекцоор дүрслэх 8.1г. Өгсөн эдлэлийг ортогональ проекцоор төлөвлөн зурах 8.1д. Геометр биетийг аксонометр проекцоор дүрслэх 8.1е. Параболын муруйг F фокус цэгийн аргаар зурах, загварын зурагт хэрэглэх	Дизайн, зураг зүй	ДТ8.1.ҮД1. Сурагч деталийг ортогональ ба аксонометрийн проекцын аргаар, параболын муруйг F фокус цэгийн аргаар зурдаг.
	8.1а. Өгсөн юмсын биет загварыг төлөвлөн зурах, уран сайхны боловсруулалт хийх 8.1б. Эд зүйлсийн дизайн шийдлийг төлөвлөн зурах, дизайнд дүн шинжилгээ хийх, эдлэлийн загвар бүтээх		ДТ8.1.ҮД2. Сурагч ортогональ, аксонометрийн проекцын аргаар эд зүйлсийн загварыг төлөвлөн зурж, бүтээдэг.
2	8.2а. Нэхмэл материалын үндсэн шинж чанарыг (физик, механик, технологийн) суналт, үрчийлт, сэмрэлт, хэлбэрээ алдах, тоос татах байдал зэрэг шинж чанараар тодорхойлох, зохион бүтээх ажилдаа сонгох 8.2б. Машины энгийн оёдлын төрлүүдийг ашиглаж жижиг эдлэл хийх	Боловсруулах технологи /А групп/	ДТ8.2.ҮД3. Сурагч оёдлын цахилгаан машинаар энгийн оёдлын төрлүүдийг ААД баримтлан оёж чаддаг болно.
	8.2в. Шулуун ба наран юбканы эсгүүр байгуулах, загварчилгаа хийх 8.2г. Эдлэл хийхэд шаардлагатай материал, багаж хэрэгсэл болон технологи дарааллыг төлөвлөх 8.2д. Технологийн төлөвлөлтийн дагуу юбка эсгэх, оёх, чимэглэх		ДТ8.2.ҮД4. Сурагч юбкыг (шулуун, наран) технологийн дагуу эсгэж, оёж чаддаг болно.
	8.2е. Хос зүүний сүлжмэлийн ар, өнгө сүлжих, хээ үүсгэн сүлжих аргаар, схемийн дагуу эдлэл хийх		ДТ 8.2.ҮД5. Сурагч хос зүүний сүлжих технологиор жижиг эдлэл сүлжиж чаддаг болно.
	8.2ж. Тодорхой зориулалтын ширээ засалтад зориулсан зууш, ундаа амттан бэлтгэх 8.2з. Хооллох соёл, зарчмыг жишээн дээр тайлбарлах		ДТ 8.2.ҮД6. Сурагч ширээ засалт (тодорхой зориулалтын)-д зориулсан зууш, ундаа, амттан бэлтгэж хооллох соёлыг тайлбарлаж чаддаг болно.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

3	8.2и. Модны механик шинж чанарыг зорох, хугалах аргаар тодорхойлох, зохион бүтээх ажилдаа сонгох	Боловсруулах технологи /Б групп	ДТ8.2.ҮД7. Сурагч мод боловсруулах гар болон энгийн цахилгаан багаж (цахилгаан суурин өрөм, уран хөрөө, гар хөрөө, харуул, зүлгүүр), технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх, өнгөлөх) -оор модон тоглоом хийж чаддаг болно.
	8.2к. Амьтдаас санаа авах аргаар модон тоглоомын хэлбэрийн дизайны шийдэл гаргах		
	8.2л. Мод боловсруулах цахилгаан багаж хэрэгслийн бүтэц, хэрэглээ, ажиллах зарчмыг зураг, схем ашиглан тайлбарлах		
4	8.2м. Зүсмэл модон материалыг тайрах, харуулдах, цүүцдэх, нүхлэх, зүлгэх, өнгөлөх аргаар модон тоглоом зохион бүтээх	Техник	ДТ8.2.ҮД8. Сурагч металл боловсруулах гар багаж (төмрийн хайч, алх дөш, бахь, зүлгүүр), технологи (тайрах, тууш зүсэх, хасуурдах, зүлгэх, өнгөлөх)-оор жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.
	8.2н. Зохион бүтээсэн модон тоглоомын жишээн дээр холболтын төрлийг тайлбарлах		
	8.2о. Нугалах, мушгих, таслах, матах аргаар металлын механик шинж чанарыг тодорхойлох, зохион бүтээх ажилдаа механик шинж чанарыг харгалзан үзэх		
4	8.2ө. Ахуйн хэрэгцээнд ашигладаг хуванцрын жишээн дээр аль нь реактопластын ба термопластын хуванцар болохыг тодорхойлох, зохион бүтээх ажилдаа зөв сонгох	Техник	ДТ8.2.ҮД9. Сурагч хуванцрын төрөл ангиллыг гадаад шинж чанараар нь тодорхойлж эдлэл зохион бүтээх ажилдаа сонгож чаддаг болно.
	8.3а. Техникийн хөгжил, зохион бүтээлтийн түүхийг (нисэх онгоцны хөгжлийн түүх... гэх мэт) товч зураглал ашиглан тайлбарлах		
	8.3б. Механик дамжуулгуудын бүтэц, эд анги, ажиллах зарчмыг хэрэглээгээр нь харьцуулах		
4	8.3в. Электроникийн бүрдэл хэсгүүдийн төрөл ангилал, бүтэц, үүрэг зориулалт, ажиллах зарчмыг тодорхой жишээн дээр дүрслэн тайлбарлах	Техник	ДТ8.3.ҮД10. Сурагч техникийн (нисэх онгоцны) хөгжлийн түүх, нисэх загварын төрөл ангилал, механизмын бүтэц, эд анги ажиллах зарчмыг судалж жишээгээр тайлбарлаж чаддаг болно.
	8.3г. Механик дамжуулгаар ажиллах, электроникийн энгийн хэлхээ ашигласан хялбар техникийн бүтээл зохион бүтээх		

### 3.2. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ ТУС БҮРИЙН СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮНГИЙН ШАЛГУУР, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТҮВШИН

#### 3.2.1. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 1. ДИЗАЙН, ЗУРАГ ЗҮЙ

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ8.1.ҮД1.Сурагч деталийг ортогональ ба аксонометрийн проекцын аргаар, параболын муруйг F фокус цэгийн аргаар зурдаг.	ДТ8.1.ҮД1. Ш1. Зураг зүйн дүрэм стандартаар деталийн нэгдсэн ортогональ проекцыг зурдаг.
		ДТ8.1. ҮД1.Ш2. Зураг зүйн дүрэм стандартаар деталийн аксонометр проекцын аргаар зурдаг.
		ДТ8.1.ҮД1.Ш3. Параболын муруйг F фокус цэгийн аргаар зурж тайлбарладаг.
2	ДТ8.1.ҮД2. Сурагч ортогональ, аксонометрийн проекцын аргаар эд зүйлсийн загварыг төлөвлөн зурж, бүтээдэг.	ДТ8.1.ҮД2. Ш4. Ортогональ болон аксонометрийн проекцын аргаар эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) загварыг төлөвлөн зурдаг.
		ДТ8.1.ҮД2.Ш5. Загварын төлөвлөлтийн дагуу эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) биет загварыг бүтээдэг.

Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ8.1.ҮД1.Ш1. Зураг зүйн дүрэм стандартаар деталийн нэгдсэн ортогональ проекцыг зурдаг.	Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу харилцан перпендикуляр ортогональ проекцын тэнхлэг байгуулдаг.	Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу деталийн нүүрний проекцыг нэгдсэн дээр тооцоолон зурдаг.	Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу деталийн хэвтээ ба хажуугийн проекцыг параллел проекцын аргаар зурдаг.	Зураг зүйн дүрэм стандартаар геометр биет ба деталийг нэгдсэн ортогональ проекцын аргаар зурдаг.
ДТ8.1.ҮД1.Ш2. Зураг зүйн дүрэм стандартаар деталийн аксонометр проекцыг зурдаг.	Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу деталийн аксонометр (диметр, изометр) проекцын тэнхлэгийг (X,Y,Z) байгуулдаг.	Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу деталийг диметрийн проекцын тэнхлэг дээр зурдаг.	Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу деталийг изометр проекцын тэнхлэг дээр зурдаг.	Зураг зүйн дүрэм стандартын дагуу деталийг (диметр, изометр) аксонометр проекцыг зурдаг.
ДТ8.1.ҮД1.Ш3. Параболын муруйг F фокус цэгийн аргаар зурж тайлбарладаг.	Параболын муруйг амьдралын бодит жишээтэй холбож тайлбарладаг.	Параболын муруйн тэнхлэг байгуулан F фокус цэгийг олж, хэрчмээ дурын хэмжээтэй хувааж, оройн 0 цэгийг тэмдэглэдэг.	Оройн 0 цэгээс дугаарласан цэгүүд дээр босоо чиглэлд параллел шулуунуудыг татаж, F цэгээс босоо шугамд нумаар огтолж хязгаарын цэгүүдийг олдог.	Оройн 0 цэгээс хоёр тийш тэмдэглэсэн цэгүүдийг холбож параболын муруйг байгуулж тайлбарладаг.
ДТ8.1.ҮД2. Ш4. Ортогональ болон аксонометрийн проекцын аргаар эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) загварыг төлөвлөн зурдаг.	Эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) загварын санаагаа тойм зургаар зурдаг.	Эд зүйлсийн (сав баглаа боодол) загварыг ортогональ проекцын аргаар зурдаг.	Эд зүйлсийн (сав баглаа боодол) загварыг аксонометр проекцын аргаар зурдаг.	Ортогональ болон аксонометрийн проекцын аргаар эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) загварыг төлөвлөн зурдаг.
ДТ8.1.ҮД2.Ш5. Загварын төлөвлөлтийн дагуу эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) биет загварыг бүтээдэг.	Загварын төлөвлөлтийн дагуу эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) дэлгээсийг зурж байгуулдаг.	Эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) дэлгээсийг төлөвлөлтийн дагуу загварчилдаг.	Загварын төлөвлөлтийн дагуу эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) биет загварыг бүтээдэг.	Эд зүйлсийн (сав, баглаа, боодол) биет загварыг хэрэглээнд нийцүүлэн чимэглэдэг. (компьютер)

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

### 3.2.2. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 2. БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ /А ГРУПП/

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ8.2.ҮД3. Сурагч оёдлын цахилгаан машинаар энгийн оёдлын төрлүүдийг ААД баримтлан оёж чаддаг болно.	ДТ8.2.ҮД3.Ш1. Оёдлын машиныг бүтэц, эд ангийг судлах замаар ажилд бэлтгэж чаддаг.
		ДТ8.2.ҮД3.Ш2. Оёдлын цахилгаан машинаар энгийн оёдлын төрлүүдийг оёдог.
2	ДТ8.2.ҮД4. Сурагч юбкыг (шулуун, наран) технологийн дагуу эсгэж, оёж чаддаг болно.	ДТ8.2.ҮД4.Ш3. Биеийн хэмжээг тооцоолох аргаар (эсгүүр байгуулах аргачлал) юбканы (шулуун, наран) эсгүүр байгуулдаг.
		ДТ8.2.ҮД4.Ш4. Юбканы эсгүүрийг загварчлах арга (танаасыг хаах, шилжүүлэх, параллел ба конус шилжүүлэлт хийх)-аар эсгүүрт өөрчлөлт хийдэг.
		ДТ8.2.ҮД4.Ш5. Материалын шинж чанарыг тодорхойлох замаар юбканы материалыг сонгож, технологи дарааллын дагуу эсгэдэг.
		ДТ8.2.ҮД4.Ш6. Технологи дарааллын дагуу юбка оёдог.
3	ДТ 8.2.ҮД5. Сурагч хос зүүний сүлжих технологиор жижиг эдлэл сүлжиж чаддаг болно.	ДТ8.2.ҮД5.Ш7. Хос зүүний сүлжмэлийн гогцооны төрлүүдийн схем тэмдэглэгээгээр сүлжмэлийн төрлүүдийг (энгийн, хоёр талт, хээ үүсгэх гэх мэт) сүлждэг.
		ДТ8.2.ҮД5.Ш8. Схем зургийн дагуу хэрэгцээт жижиг эдлэл сүлждэг.
4	ДТ 8.2.ҮД6. Сурагч ширээ засалт (тодорхой зориулалтын)-д зориулсан зууш, ундаа, амттан бэлтгэж хооллох соёлыг тайлбарлаж чаддаг болно.	ДТ8.2.ҮД6.Ш9. Ширээ засалт (тодорхой зориулалтын)-д зориулсан зууш, амттан, ундааг технологийн дагуу хийдэг.
		ДТ8.2.ҮД6.Ш10. Хооллох соёлыг тодорхой зориулалтын ширээ засалтын жишээгээр тайлбарладаг.

#### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ8.2.ҮД3.Ш1. Оёдлын машиныг бүтэц, эд ангийг судлах замаар ажилд бэлтгэж чаддаг.	Оёдлын цахилгаан машины эд ангиудыг таньж нэрлэдэг.	Оёдлын цахилгаан багаж хэрэгслийн (оёдлын машин) эд ангиудын үүрэг зориулалт, ажиллах зарчмыг тайлбарладаг.	Оёдлын цахилгаан багаж хэрэгслээр (оёдлын машин)-аар оёх үед гарч болох жижиг гэмтлүүдийг илрүүлж тохируулдаг.	Зааврын (дээд доод утсыг дарааллын дагуу сүвлэж) дагуу оёдлын машиныг ажилд бэлтгэдэг.
ДТ8.2.ҮД3.Ш2. Оёдлын цахилгаан машинаар энгийн оёдлын төрлүүдийг оёдог.	Машины энгийн оёдлын төрлүүдийг харьцуулж ялгааг тайлбарладаг.	Нийлүүлэх оёдол (хавсрах, хавсраад дарж оёх, дан дарж оёх, өнгө дотроос нь оёх)-ыг технологийн дагуу оёдог.	Зах ирмэг бэлтгэх оёдол (ирмэг битүү нугалж оёх, ирмэг задгай нугалж оёх, эмжиж оёх)-ыг технологийн дагуу оёдог.	Оёдлын машинаар энгийн оёдлын төрлүүдийг ААД баримтлан оёдог.
ДТ8.2.ҮД4.Ш3. Биеийн хэмжээг тооцоолох аргаар (эсгүүр байгуулах аргачлал) юбканы (шулуун, наран) эсгүүр байгуулдаг.	Биеэс хэмжээ авах аргачлалын дагуу хэмжээнүүд (Тб, Тө, Ун, Уэ)-ийг авдаг.	Биеэс хэмжээ авч тооцоолох аргаар шулуун юбканы суурь эсгүүрийн тор байгуулдаг.	Биеэс хэмжээ авч тооцоолох аргаар шулуун юбканы бүрдэл хэсгүүдийн (ар тал, урд тал, бүс) суурь эсгүүрийг байгуулдаг.	Биеийн хэмжээгээр тооцоолох аргаар шулуун болон наран юбканы эсгүүр (М1:1, М1:4 хэмжээ) байгуулдаг.

**ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР**

ДТ8.2.ҮД4.Ш4. Юбканы эсгүүрийг загварчлах арга (танаасыг хаах, шилжүүлэх, параллел ба конус шилжүүлэлт хийх)-аар эсгүүрт өөрчлөлт хийдэг.	Юбканы зохион бүтээлтийн шугамуудыг эсгүүрийн зурагт тодорхойлдог.	Юбканы загварын онцлогт тохирсон загварчилгааны аргыг сонгодог.	Өөрийн хүссэн юбканы загварт нийцүүлэн загварчлалын аргуудаас сонгож суурь эсгүүрт өөрчлөлт хийдэг.	Өөрийн хүссэн загварт нийцүүлэн суурь эсгүүрт өөрчлөлт хийх замаар шинэ загвар зохион бүтээдэг.
ДТ8.2.ҮД4.Ш5. Материалын шинж чанарыг тодорхойлох замаар юбканы материалыг сонгож, технологи дарааллын дагуу эсгэдэг.	Материал (даавуу)-ын суналт, үрчийлт, сэмрэлт, хэлбэрээ алдах, тоос татах шинж чанарыг тодорхойлж тайлбарладаг.	Материал (даавуу)-ын орцыг тооцож, юбканы загварын онцлог, хэрэглээнд нийцүүлэн сонгодог.	Юбканы урт, бүрдэл хэсгийг харьцуулан тодорхойлох замаар даавууны орцыг тооцож материалыг эсгүүрт бэлтгэдэг.	Материал (даавуу) дээр юбканы үлгэрийг материалын үндсэн утасны чиглэлийн дагуу байрлуулан эсгүүрийн шугамыг зурж тэмдэглэн юбканы бүрдэл хэсгүүдийг эсгэдэг.
ДТ8.2.ҮД4.Ш6. Технологи дарааллын дагуу юбка оёдог.	Юбка оёх технологи ажилбарын дарааллыг төлөвлөдөг.	Юбка оёх технологи төлөвлөлтийн дагуу бүрдэл хэсгүүдийг (бүс, танаас, хуниас, хормой, товчлогдох хэсэг) ААД баримтлан оёдолд бэлтгэдэг.	Юбканы бүрдэл хэсгүүдийг технологи дарааллын дагуу нэгтгэн ААД баримтлан оёдог.	Өөрийн хүссэн загварын юбкыг технологи дарааллын дагуу оёдог.
ДТ8.2.ҮД5.Ш7. Хос зүүний сүлжмэлийн гогцооны төрлүүдийн схем тэмдэглэгээгээр сүлжмэлийн төрлүүдийг (энгийн, хоёр талт, хээ үүсгэх гэх мэт) сүлждэг.	Хос зүүний сүлжмэлийн гогцооны төрлүүдийн схем тэмдэглэгээг таньж нэрлэдэг.	Хос зүүний сүлжмэлийн гогцооны төрлүүдээр (ар, өнгөн, тохоост) сүлждэг.	Хос зүүний сүлжмэлийн схем зургийг уншиж сүлждэг.	Хээ үүсгэн схем зураг зохиож сүлждэг.
ДТ8.2.ҮД5.Ш8. Схем зургийн дагуу хэрэгцээт жижиг эдлэл сүлждэг.	Хэрэгцээнд нийцсэн жижиг эдлэлийн загварын санааг зургаар илэрхийлдэг.	Шаардлагатай сүлжмэлийн багаж хэрэгсэл, утсыг тохируулан сонгодог.	Хос зүүгээр сүлжих эдлэлийн бүрдэл хэсгийг тооцоолж схем зургийг зурдаг.	Схем зургийн дагуу жижиг эдлэлийг ААД баримтлан хос зүүгээр сүлждэг.
ДТ8.2.ҮД6.Ш9. Ширээ засалт (тодорхой зориулалтын)-д зориулсан зууш, амттан, ундааг технологийн дагуу хийдэг.	Тодорхой зориулалтын (төрсөн өдрийн гэх мэт) ширээ засалтад шаардлагатай зууш, ундаа, амттаны цэсийг зохиодог.	Цэсийн дагуу зууш, ундаа, амттаны орц, найрлагыг тооцоолдог.	Орц найрлагад тохируулан эрүүл хүнсний бүтээгдэхүүнийг сонгодог.	Тодорхой зориулалтын ширээ засалтанд зориулсан зууш, ундаа амттаныг технологи дарааллын дагуу ААД баримтлан хийдэг.
ДТ8.2.ҮД6.Ш10. Хооллох соёлыг тодорхой зориулалтын ширээ засалтын жишээгээр тайлбарладаг.	Ширээ засалтын төрлүүдийн ялгааг жишээн дээр тайлбарладаг.	Хооллох ширээний ард зөв суух, соёлтой үйлчлүүлэх жишээн дээр хооллох, соёлыг тайлбарладаг.	Хооллох соёлыг ширээний хэрэгслийг (амны алчуур, таваг, халбага, сэрээ, аяга гэх мэт) бэлтгэн, хэрэглэх жишээн дээр тайлбарладаг.	Хооллох соёлыг тодорхой зориулалтын ширээ засалтын жишээн дээр тайлбарладаг.



## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

### 3.2.3. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 3. БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ /Б ГРУПП/

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ8.2.ҮД7. Сурагч мод боловсруулах гар болон энгийн цахилгаан багаж (цахилгаан суурин өрөм, уран хөрөө, гар хөрөө, харуул, зүлгүүр), технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх, өнгөлөх) -оор модон тоглоом хийж чаддаг болно.	ДТ8.2.ҮД7.Ш1. Модон материалын механик шинж чанар (бат бөх, хатуу, гулзайлт)-ыг тодорхойлж эдлэлийн материалыг сонгодог.
		ДТ8.2.ҮД7.Ш2. Мод боловсруулах гар ба цахилгаан багаж (цахилгаан суурин өрөм, уран хөрөө, харуул)-аар (тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх, нүхлэх, өнгөлөх) технологийг гүйцэтгэж чаддаг болно.
		ДТ8.2.ҮД7.Ш3. Модон материалыг боловсруулах технологи (тайрах, тууш зүсэх, харуулдах, зүлгэх, өнгөлөх)-оор ААД баримтлан модон тоглоом хийж бүтээдэг.
2	ДТ8.2.ҮД8. Сурагч металл боловсруулах гар багаж (төмрийн хайч, алх дөш, бахь, зүлгүүр), технологи (тайрах, тууш зүсэх, хасуурдах, зүлгэх, өнгөлөх) -оор жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ8.2.ҮД8.Ш4. Металлын технологийн шинж чанарыг нугалах, хугалах, хайчлах, хуурайдах, хөрөөдөх, хасуурдах аргаар тодорхойлж хийх эдлэлд нийцүүлэн сонгодог.
		ДТ8.2.ҮД8.Ш5. Металл боловсруулах гар багаж (төмрийн хайч, алх дөш, бахь, зүлгүүр, хасуур)-аар, (тайрах, тууш зүсэх, хасуурдах, зүлгэх, өнгөлөх) технологийг гүйцэтгэж чаддаг болно.
		ДТ8.2.ҮД8.Ш6. Металл боловсруулах технологи (тайрах, тууш зүсэх, хасуурдах, зүлгэх, өнгөлөх)-оор ААД баримтлан жижиг эдлэл зохион бүтээдэг.
3	ДТ8.2.ҮД9. Сурагч хуванцрын төрөл ангиллыг гадаад шинж чанараар нь тодорхойлж эдлэл зохион бүтээх ажилдаа сонгож чаддаг болно.	ДТ8.2.ҮД9.Ш7. Хуванцрын төрөл (реактопластын ба термопластын хуванцар) ангиллыг гадаад шинж чанараар нь тодорхойлж сонгодог.

### 3.2.4. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 4. ТЕХНИК

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ8.3.ҮД10. Сурагч техникийн (нисэх онгоцны) хөгжлийн түүх, нисэх загварын төрөл ангилал, механизмын бүтэц, эд анги ажиллах зарчмыг судалж жишээгээр тайлбарлаж чаддаг болно.	ДТ8.3.ҮД10.Ш1. Техникийн (нисэх онгоц) түүхэн хөгжил, нисэх загварын төрөл ангиллыг тодорхойлж тайлбарладаг.
		ДТ8.3.ҮД10.Ш2. Дамжуулгын механизм (мальтын, тээглүүрт, хавтгайн, тахир гол штануны бүтэц)-ын ажиллах зарчим, зориулалтыг тайлбарладаг.
2	ДТ8.3.ҮД11. Сурагч механик дамжуулга, энгийн хэлхээнээс бүрдсэн электроникийн бүрдэл хэсэгтэй хялбар хийцтэй хөдөлгөөнт бүтээл хийж чаддаг болно.	ДТ8.3.ҮД11.Ш3. Электроникийн бүрдэл хэсгүүдийн төрөл ангилал, тэдгээрийн бүтэц, үүрэг зориулалт, ажиллах зарчмыг тодорхойлж тайлбарладаг.
		ДТ8.3.ҮД11.Ш4. Механизм болон энгийн цахилгаан хэлхээ бүхий хялбар хийцтэй техникийн бүтээлийг технологийн дагуу ААД баримтлан хийдэг.

Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ8.3.ҮД10.Ш1. Техникийн (нисэх онгоц) түүхэн хөгжил, нисэх загварын төрөл ангиллыг тодорхойлж тайлбарладаг.	Техникийн хөгжлийн үе шатыг нисэх онгоцны жишээн дээр тайлбарладаг.	Техникийн хөгжил (загвар, технологи)-ийн өөрчлөлтийг нисэх онгоцны жишээгээр харьцуулж тайлбарладаг.	Техникийн хөгжлийг нисэх загварын спорт, түүний төрлүүдтэй холбож тайлбарладаг.	Техникийн (нисэх онгоц) түүхэн хөгжил, нисэх загварын төрөл ангиллыг тодорхойлж тайлбарладаг.
ДТ8.3.ҮД10.Ш2. Дамжуулгын механизм (мальтын, тээглүүрт, хавтгайн, тахир гол штануны бүтэц)-ын ажиллах зарчим, зориулалтыг тайлбарладаг.	Дамжуулгын механизм (мальтын, тээглүүрт, хавтгайн, тахир гол шатун)-ын бүтэц эд ангийг нэрлэдэг.	Дамжуулгын механизм (мальтын, тээглүүрт, хавтгайн, тахир гол шатун)-ын үүрэг зориулалтыг тайлбарладаг.	Дамжуулгын механизм (мальтын, тээглүүрт, хавтгайн, тахир гол шатун)-ын ажиллах зарчим зориулалтыг тайлбарладаг.	Дамжуулгын механизм (мальтын, тээглүүрт, хавтгайн, тахир гол шатун) төрлүүдийг харьцуулан тайлбарладаг.
ДТ8.3.ҮД11.Ш3. Электроникийн бүрдэл хэсгүүдийн төрөл ангилал, тэдгээрийн бүтэц, үүрэг зориулалт, ажиллах зарчмыг тодорхойлж тайлбарладаг.	Электроникийн энгийн элементүүдийн график тэмдэглэгээг таньж нэрлэдэг.	Электроникийн бүрдэл хэсгийн төрөл ангилал, тэдгээрийн бүтцийг тодорхойж тайлбарладаг.	Электроникийн бүрдэл хэсгийн үүрэг зориулалт, ажиллах зарчмыг тодорхойлж тайлбарладаг.	Электроникийн энгийн элементүүдийн график тэмдэглэгээ бүхий хэлхээг жишээгээр тайлбарладаг.
ДТ8.3.ҮД11.Ш4. Механизм болон энгийн цахилгаан хэлхээ бүхий хялбар хийцтэй техникийн бүтээлийг технологийн дагуу ААД баримтлан хийдэг.	Техникийн бүтээлийн загварын санаа, хөдөлгөөн хувиргах үйл явц, ажиллах зарчмыг зурж тайлбарладаг.	Техникийн бүтээлийн эд ангийн тойм зураг болон механик ба электроникийн бүдүүвч (схем) зургийг зурдаг.	Технологийн дагуу ААД баримтлан техникийн бүтээлийн эд анги (механик ба электроник)-ийг бэлтгэх, холбож угсардаг.	Техникийн бүтээлийн хөдөлгөөн дамжуулах механизм, электроникийн эд ангийн ажиллагааг туршиж сайжруулдаг.

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. IX АНГИ

4.1. IX АНГИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ, СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮН

№	Суралцахуйн зорилтын код, өгүүлбэр	Үнэлгээний нэгж	Суралцахуйн үр дүн
1	9.1г. Деталийг хавтгайгаар огтолж шилжүүлсэн, давхцуулсан дүрслэлийн аргаар деталийн ортогональ проекцод огтлол хийсэн байдлаар дүрслэх 9.1д. Детальд нүүрний, хажуугийн, хэвтээ байршилтай хавтгайгаар зүсэлт хийж ортогональ проекцод дүрслэх талс биет ба деталийг изометр проекцын тэнхлэг дээр 1/4 зүсэлтээр дүрслэх 9.1е. Өгсөн эдлэлд хэрэглэх холбоосын хэрэгцээг илрүүлж онцлогийг ялган таних	Дизайн, зураг зүй	ДТ9.1.ҮД1. Сурагч деталийг огтлол, зүсэлтийн аргаар зурж дүрсэлж чаддаг болно.
	9.1а. Өгсөн эд зүйлийн хэрэглээ, мөн чанар, онцлогийг тусган харуулах замаар барааны тэмдэгийн дизайн шийдэл хийх, өөрчлөх 9.1б. Эд зүйлсийн дизайн шийдлийг төлөвлөн зурах, дизайнд дүн шинжилгээ хийх, эдлэлийн загвар бүтээх 9.1в. Бүтээгдэхүүний загварын хэрэглээний шаардлагад дүн шинжилгээ хийх замаар шинэ загвар бүтээх		ДТ9.1.ҮД2. Сурагч бүтээгдэхүүний хэрэглээний шаардлагад нийцүүлэн загварт өөрчлөлт хийх, загварын онцлог мөн чанарыг харуулсан барааны тэмдэгт зохион бүтээж чаддаг болно.
2	9.2а. Цардах, хэлбэршүүлэх, наах аргуудаар байгалийн ба нийлмэл материалын шинж чанарыг өөрчлөх, зохион бүтээх ажилдаа хэрэглэх 9.2б. Оёдлын машины туслах төхөөрөмж ашиглан, төрөл бүрийн оёдлуудыг оёж гүйцэтгэх	Боловсруулах технологи /А групп/	ДТ9.2.ҮД3. Сурагч оёдлын машины туслах төхөөрөмж (оёдлын ул) ашиглан төрөл бүрийн оёдлуудыг оёх, чийг дулааны ажиллагааг гүйцэтгэж чаддаг болно.
	9.2г. Монгол үндэсний хувцасны эсгүүрийг уламжлалт аргачлалаар байгуулах 9.2д. Уламжлалт аргаар монгол үндэсний хувцас эсгэх, оёх, материал, багаж, технологи дарааллыг схем тэмдэглэгээ ашиглан төлөвлөж бичих 9.2е. Технологийн дараалал, зааврын дагуу монгол хувцас эсгэж, оёх, чимэглэх		ДТ9.2.ҮД4. Сурагч уламжлалт технологиор дээл (баривч) эсгэж, оёж чаддаг болно.
	9.2в. Уран зангилаа, зүймэл урлал, уран хатгамлын арга ашиглан эдлэл зохион бүтээх		ДТ9.2.ҮД5. Сурагч зүймэл урлал, уран хатгамлын технологиос сонгон жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.
	9.2ж. Уламжлалт аргаар тараг, аарц, ааруул бэлтгэх 9.2з. Цагаан идээ боловсруулах уламжлалт ба орчин үеийн үйлдвэрлэлийн аргын ялгааг тодруулах		ДТ9.2.ҮД6. Сурагч уУламжлалт аргаар цагаан идээ (тараг, аарц, ааруул) бэлтгэж чаддаг болно.

3	<p>9.2и. Баруун гараар хутгыг барьж, зүүн гараар хамгаалж түлхэх аргаар цоолбор ба бүтэн сийлбэр хийх</p> <p>9.2к. Сийлбэрийн төрлөөс хамаарч, үндсэн ба туслах багажийг сонгох</p> <p>9.2л. Тусгай зориулалтын багаж, тоног төхөөрөмжийг ААД-ийг баримтлан зааврын дагуу ажиллах.</p> <p>9.2м. Гар уран хөрөө, цахилгаан уран хөрөөг зөв арга барилаар ашигласнаар муруй шугаман гадаргуутай модон эд ангийг бүтээх</p>	Боловсруулах технологи /Б групп	<p>ДТ9.2.ҮД7. Сурагч гар ба цахилгаан багаж (цахилгаан суурин өрөм, уран хөрөө, гар хөрөө, зүлгүүр), тусгай зориулалт (сийлбэр)-ын багажаар мод боловсруулах технологиор сийлбэртэй (хүрээлбэр, хагас товгор, цоолбор, бүтэн) жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.</p>
	<p>9.2н. Хатаах, хат хариулах, уяраах аргуудаар байгалийн ба нийлмэл материалын шинж чанарыг өөрчлөх, зохион бүтээх ажилдаа хэрэглэх</p> <p>9.2о. Дархны урлалын арга, төрөл, зориулалтыг эдлэлийн жишээн дээр тайлбарлах</p> <p>9.2ө. Хөөмлийн багажийн ажлын хэсгийн хэлбэрийг хөөмлийн технологийн жишээгээр тайлбарлах, бүтээл хийхдээ сонгож хэрэглэх</p>		<p>ДТ9.2.ҮД8. Сурагч дархны урлалын төрөл, багаж хэрэгсэл, аргыг судалж хөөмлийн технологиор жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.</p>
4	<p>9.3а. Техникийн хөгжил, зохион бүтээлтийн түүхээс (усан онгоцны хөгжлийн түүх гэх мэт) хөгжлийн гол хүчин зүйлийн гаргалгаа хийх</p> <p>9.3б. Машины төрлийг жишээгээр тайлбарлах</p>	Техник	<p>ДТ9.3.ҮД9. Сурагч техникийн (усан онгоц) хөгжлийн түүх, усан загварын төрөл ангилал болон хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх машины жишээгээр ангилал, зориулалтыг тайлбарлаж чаддаг болно.</p>
	<p>9.3в. Энгийн болон нийлмэл цахилгаан хэлхээ бүхий, хүний хөдөлмөрийг хөнгөвчлөх техникийн бүтээл зохион бүтээх</p> <p>9.3г. Эд ангийн таних тэмдэг ашиглан технологийн машины бүдүүвч унших</p>		<p>ДТ9.3.ҮД10. Сурагч энгийн болон нийлмэл цахилгаан хэлхээг ашиглан хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх техникийн бүтээл хийж чаддаг болно.</p>

#### 4.2. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ ТУС БҮРИЙН СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮНГИЙН ШАЛГУУР, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТҮВШИН

##### 4.2.1. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 1. ДИЗАЙН, ЗУРАГ ЗҮЙ

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ9.1.ҮД1. Сурагч деталийг огтлол, зүсэлтийн аргаар зурж дүрсэлж чаддаг болно.	ДТ9.1.ҮД1.Ш1. Деталийг огтлогч хавтгайгаар огтлоход үүссэн дүрсийг шилжүүлсэн дүрслэлийн аргаар зурдаг.
		ДТ9.1.ҮД1.Ш2. Деталийг огтлогч хавтгайгаар огтлоход үүссэн дүрсийг давхцуулсан дүрслэлийн аргаар зурдаг.
		ДТ9.1.ҮД1.Ш3. Деталийг проекцлогч (нүүрний, хажуугийн, хэвтээ) хавтгайгаар зүсэлт хийж ортогональ проекцын аргаар зурдаг.
		ДТ9.1.ҮД1.Ш4. Деталийн 1/4 зүсэлтийг изометр проекцын тэнхлэг дээр зурдаг.
2	ДТ9.1.ҮД2. Сурагч бүтээгдэхүүний хэрэглээний шаардлагад нийцүүлэн загварт өөрчлөлт хийх, загварын онцлог мөн чанарыг харуулсан барааны тэмдэгт зохион бүтээж чаддаг болно.	ДТ9.1.ҮД2.Ш5. Эд зүйлсийн хэрэглээний шаардлагад дүн шинжилгээ хийх замаар өөрчлөлт хийн шинэ загвар бүтээдэг.
		ДТ9.1.ҮД2.Ш6. Бүтээгдэхүүний хэрэглээ, мөн чанар, онцлогийг тусгасан барааны тэмдэгт зохион бүтээдэг.



## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ9.1.ҮД1.Ш1. Деталийг огтлогч хавтгайгаар огтлоход үүссэн дүрсийг шилжүүлсэн дүрслэлийн аргаар зурдаг.	Деталийн бүтцийг тодорхойлж, проекц дүрслэлийг зурдаг.	Деталийн огтлогч хавтгайн байршлыг тодорхойлж тэмдэглэдэг.	Деталийн огтлогч хавтгай дээр үүссэн мөрийг (45° налуу зураас) зурдаг.	Деталийг огтлогч хавтгайгаар огтлоход үүссэн дүрсийг шилжүүлсэн дүрслэлийн аргаар зурдаг.
ДТ9.1.ҮД1.Ш2. Деталийг огтлогч хавтгайгаар огтлоход үүссэн дүрсийг давхцуулсан дүрслэлийн аргаар зурдаг.	Деталийн бүтцийг тодорхойлж, проекц дүрслэлийг зурдаг.	Деталийн огтлогч хавтгайн байршлыг тодорхойлж, тэгш хэмийн (X, Y) тэнхлэгийн дагуу дунд тасалж зурдаг.	Деталийн проекц дүрслэл дээр огтлогч хавтгайн үүссэн мөрийг (45° налуу зураас) зурдаг.	Деталийг огтлогч хавтгайгаар огтлоход үүссэн дүрсийг давхцуулсан дүрслэлийн аргаар зурдаг.
ДТ9.1.ҮД1.Ш3. Деталийг проекцлогч (нүүрний, хажуугийн, хэвтээ) хавтгайгаар зүсэлт хийж ортогональ проекцын аргаар зурдаг.	Деталийн нүүрний проекцод проекцлогч хавтгайгаар зүсэлт хийж ортогональ проекцын аргаар зурдаг.	Деталийн хэвтээ проекцод проекцлогч хавтгайгаар зүсэлт хийж ортогональ проекцын аргаар зурдаг.	Деталийн хажуугийн проекцод проекцлогч хавтгайгаар зүсэлт хийж ортогональ проекцын аргаар зурдаг.	Деталийг проекцлогч (нүүрний, хажуугийн, хэвтээ) хавтгайгаар зүсэлт хийж ортогональ проекцын аргаар зурдаг.
ДТ9.1.ҮД1.Ш4. Деталийн 1/4 зүсэлтийг изометр проекцын тэнхлэг дээр зурдаг.	Деталийн бүтцийг тодорхойлж, изометрийн тэнхлэг дээр зурдаг.	Деталийн изометр проекц дээр тэгш хэмийн тэнхлэгийн дагуу нүүрний ба хажуугийн проекцод проекцлогч хавтгайгаар зүсэлтийг тэмдэглэдэг.	Деталийн изометр проекцын тэгш хэмийн тэнхлэг дээр 1/4 зүсэлтийг байгуулж, ил харагдах ирмэг хөвөөг зурдаг.	Деталийн изометр проекцын тэгш хэмийн тэнхлэг дээр 1/4 зүсэлтийн хавтгай дээр материалыг зурааслан ялган зурдаг.
ДТ9.1.ҮД2.Ш5. Эд зүйлсийн хэрэглээний шаардлагад дүн шинжилгээ хийх замаар өөрчлөлт хийн шинэ загвар бүтээдэг.	Эд зүйлсийн хэрэглээний шаардлагыг тайлбарладаг.	Эд зүйлсийн хэрэглээний шаардлагад нийцүүлэн загварын санаагаа зургаар (ажлын) илэрхийлдэг.	Эд зүйлсийн туршилтын биет загварыг (макет) бүтээж туршдаг.	Эд зүйлсийн хэрэглээний шаардлагад нийцсэн шинэ загвар бүтээдэг.
ДТ9.1.ҮД2.Ш6. Бүтээгдэхүүний хэрэглээ, мөн чанар, онцлогийг тусгасан барааны тэмдэгт зохион бүтээдэг.	Бүтээгдэхүүний хэрэглээг судлан, түүний мөн чанар, онцлогийг жишээн дээр тайлбарладаг.	Бүтээгдэхүүний хэрэглээ, мөн чанар, онцлогийг тусгасан жагсаалт гаргаж барааны тэмдэгтийн загварын санаагаа зурдаг.	Бүтээгдэхүүний барааны тэмдэгтийн загварыг геометр байгуулалтын аргаар зурдаг.	Хэрэглээнд нийцсэн барааны тэмдэгт зохион бүтээдэг.

**4.2.2. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 2. БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ /А ГРУПП/**

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ9.2.ҮД3. Сурагч оёдлын машины туслах төхөөрөмж (оёдлын ул) ашиглан төрөл бүрийн оёдлуудыг оёх, чийг дулааны ажиллагааг гүйцэтгэж чаддаг болно.	ДТ9.2.ҮД3.Ш1. Оёдлын машины ул, тохиргоог өөрчлөх замаар олон оёдлоор оёдог.
		ДТ9.2.ҮД3.Ш2. Индүүдлэгийн тохиргоо хийх, аргаар чийг дулааны ажиллагааг гүйцэтгэдэг.
2	ДТ9.2.ҮД4. Сурагч уламжлалт технологиор дээл (баривч) эсгэж, оёж чаддаг болно.	ДТ9.2.ҮД4.Ш3. Дээл (баривч)-ийн эсгүүрийг дарааллын дагуу байгуулдаг.
		ДТ9.2.ҮД4.Ш4. Дээл (баривч)-ийг материалын өргөн, хээнд тохируулан уламжлалт аргаар эсгэдэг.
		ДТ9.2.ҮД4.Ш5. Уламжлалт арга, технологийн дагуу зах, ханцуй, энгэрийг эмжиж бэлтгэдэг.
		ДТ9.2.ҮД4.Ш6. Дээл (баривч)-ийн бүрдэл хэсгүүдийг технологи дарааллын дагуу нэгтгэж оёдог.
3	ДТ9.2.ҮД5. Сурагч зүймэл урлал, уран хатгамлын технологиос сонгон жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ9.2.ҮД5.Ш8. Зүймэл урлал эсвэл хатгамлын технологийг сонгон судлах замаар хийх эдлэлийн загварыг төлөвлөн зурдаг.
		ДТ9.2.ҮД5.Ш9. Зүймэл урлал эсвэл хатгамлын технологиор жижиг эдлэл оёдог.
4	ДТ9.2.ҮД6. Сурагч уламжлалт аргаар цагаан идээ (тараг, аарц, ааруул) бэлтгэж чаддаг болно.	ДТ9.2.ҮД6.Ш10. Цагаан идээ боловсруулах уламжлалт ба орчин үеийн үйлдвэрлэлийн аргын ялгааг харьцуулан тайлбарладаг.
		ДТ9.2.ҮД6.Ш11. Уламжлалт аргаар цагаан идээ (тараг, аарц, ааруул) боловсруулдаг.

**Гүйцэтгэлийн түвшин**

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ9.2.ҮД3.Ш1. Оёдлын машины ул, тохиргоог өөрчлөх замаар олон оёдлоор оёдог.	Товчны нүх хэрэх болон зиг заг оёдлоор оёх ул (үндсэн) болон оёдлын тохиргоог тохируулж оёдог.	Цахилгаан товч оёх ул болон оёдлын тохиргоог тохируулж оёдог.	Эмхэрдэж оёх ул болон оёдлын тохиргоог тохируулж оёдог.	Оёдлын машины ул, тохиргоог өөрчлөх замаар эдлэлийг оёх технологид тохируулан сонгож оёдог.
ДТ9.2.ҮД3.Ш2. Индүүдлэгийн тохиргоо хийх, аргаар чийг дулааны ажиллагааг гүйцэтгэдэг.	Материалын шинж чанар, индүүдлэгийн чийг дулааны ажиллагааны хамаарлыг тайлбарладаг.	Индүүдлэгийн (даавууг оёхоос өмнө ууршиж индүүдэх, оёог хагалж индүүдэх, хэлбэржүүлэн индүүдэх) аргуудаар индүүддэг.	Материалын шинж чанарт тохируулан индүүдлэгийн тохиргоо хийж чийг дулааны ажиллагааг гүйцэтгэдэг.	Зохион бүтээх ажилдаа тохируулан чийг дулааны ажиллагааг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

ДТ9.2.ҮД4.Ш3. Дээл (баривч)-ийн эсгүүрийг дарааллын дагуу байгуулдаг.	Дээл (баривч)-ны эсгүүрт ашиглах биеийн хэмжээг (Тх, Тц,Тбуг, Уд, Ух) аргачлалын дагуу зөв хэмждэг.	Тооцоолох арга ашиглан дээл (баривч)-ны эсгүүрийн торыг масштаб шугам (М1:4) ашиглан байгуулдаг.	Тооцоолох арга ашиглан дээл (баривч)-ийн бүрдэл хэсгүүдийн (их бие, энгэр, зах, захын ухлаадасны хэв) эсгүүрийг масштаб шугам (М1:4) ашиглан байгуулдаг.	Сонгосон биеийн хэмжээгээр дээл (баривч)-ийн эсгүүрийг М1:1 хэмжээгээр байгуулж эсгүүрийн үлгэр бэлтгэдэг.
ДТ9.2.ҮД4.Ш4. Дээл (баривч)-ийг материалын өргөн, хээнд тохируулан уламжлалт аргаар эсгэдэг.	Дээл эсгэх уламжлалт аргуудыг туршиж үр дүнг харьцуулан тайлбарладаг.	Дээл (баривч)-ийн зориулалт, хэрэглээнд нийцүүлэн материалыг сонгодог.	Материалын өргөн, хээнд тохируулан эсгэх уламжлалт аргуудаас сонгодог.	Дээл (баривч)-ийг материалын өргөн, хээнд тохируулан уламжлалт аргаар эсгэдэг.
ДТ9.2.ҮД4.Ш5. Уламжлалт арга, технологийн дагуу зах, ханцуй, энгэрийг эмжиж бэлтгэдэг.	Уламжлалт болон зориулалтын наалтын материал хэрэглэх аргуудаар эмжих хэсэгт (энгэр, ханцуй, зах) цаваг (хатуулга) бэлтгэж наадаг.	Уламжлалт аргаар эмжээрийг бэлтгэж эмждэг.	Уламжлалт аргаар хажлага бэлтгэж оёдог.	Уламжлалт арга, технологийн дагуу зах, ханцуй, энгэрийг эмжиж хажлага бэлтгэж оёдог.
ДТ9.2.ҮД4.Ш6. Дээл (баривч)-ийн бүрдэл хэсгүүдийг технологи дарааллын дагуу нэгтгэж оёдог.	Дээл (баривч)-ийн бүрдэл хэсгүүдийг нэгтгэх технологи ажилбарын схем тэмдэглэгээ болон дарааллыг төлөвлөдөг.	Дээл (баривч)-ны бүрдэл хэсгүүдийг (ар, энгэрийн гол, хормой, хажуу гэх мэт) дарааллын дагуу схем тэмдэглэгээг ашиглан нэгтгэж оёдог.	Дээл (баривч)-ийг сугалах аргаар нэгтгэж, хавж оёдог.	Дээл (баривч)-ийн бүрдэл хэсгүүдийг технологи дарааллын дагуу нэгтгэж оёдог.
ДТ9.2.ҮД4.Ш7. Уламжлалт аргаар товч, шилбийг бэлтгэж оёдог.	Уламжлалт аргаар шилбэ бэлтгэдэг.	Уламжлалт аргаар товч бэлтгэдэг. (сампин зангидах)	Товч, шилбийг технологийн (тэмдэглэх, оёх) дагуу хаддаг.	Товч, шилбийг хэлбэрт оруулан чимэглэж хаддаг.
ДТ9.2.ҮД5.Ш8. Зүймэл урлал эсвэл хатгамлын технологийг сонгон судлах замаар хийх эдлэлийн загварыг төлөвлөн зурдаг.	Зүймэл урлал эсвэл хатгамлын технологийн онцлогийг тайлбарладаг.	Эдлэлийг хийсэн зүймэл урлал болон хатгамлын арга, технологи дарааллыг бүтээлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Зүймэл урлал болон хатгамлын технологи ашиглан хийх эдлэлийн загварыг хувилбартайгаар зурдаг.	Зүймэл урлал эсвэл хатгамлын технологи ашиглан хийх эдлэлийн сонгосон загварыг сайжруулан төлөвлөн зурдаг.
ДТ9.2.ҮД5.Ш9. Зүймэл урлал эсвэл хатгамлын технологиор жижиг эдлэл оёдог.	Жижиг эдлэлийн загвар, хэрэглээнд нийцүүлэн багаж хэрэгсэл, материалыг сонгодог.	Сонгосон технологиор жижиг эдлэл оёх технологи дарааллыг төлөвлөдөг.	Зүймэл урлал эсвэл хатгамлын технологиор оёх эдлэлийн бүрдэл хэсгүүдийг тооцоолж бэлтгэдэг.	Төлөвлөлтийн дагуу зүймэл урлал эсвэл хатгамлын технологиор жижиг эдлэл оёдог.

## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

ДТ9.2.ҮД6.Ш10. Цагаан идээ боловсруулах уламжлалт ба орчин үеийн үйлдвэрлэлийн аргын ялгааг харьцуулан тайлбарладаг.	Цагаан идээний төрөл ангиллыг нэрлэдэг.	Цагаан идээ боловсруулах уламжлалт аргуудыг тайлбарладаг.	Цагаан идээ боловсруулах орчин үеийн үйлдвэрлэлийн аргууд, багаж хэрэгслийг тайлбарладаг.	Цагаан идээ боловсруулах уламжлалт ба орчин үеийн үйлдвэрлэлийн аргын ялгааг харьцуулан тайлбарладаг.
ДТ9.ҮД6.Ш11. Уламжлалт аргаар цагаан идээ (тараг, аарц, ааруул) боловсруулдаг.	Бүтээгдэхүүнийг боловсруулах арга, технологи нийцүүлэн орцыг сонгож тооцоолдог.	Цагаан идээ боловсруулах технологи ажиллагаа болон хугацааг тооцож төлөвлөдөг.	Технологи ажиллагаа, дарааллын дагуу цагаан идээ (тараг, аарц, ааруул) боловсруулдаг.	Цагаан идээг жорын хувьд баяжуулан боловсруулдаг.

### 4.2.3. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 3. БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ /Б ГРУПП/

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ9.2.ҮД7. Сурагч гар ба цахилгаан багаж (цахилгаан суурин өрөм, уран хөрөө, гар хөрөө, зүлгүүр), тусгай зориулалт (сийлбэр)-ын багажаар мод боловсруулах технологиор сийлбэртэй (хүрээлбэр, хагас товгор, цоолбор, бүтэн) жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ9.2.ҮД7.Ш1. Модон материалын физик шинж чанар(хатуу, зөөлөн, нягт, сийрэг)-ыг тодорхойлж (сийлбэртэй) эдлэлийн онцлогт нийцүүлэн сонгодог.
		ДТ9.2.ҮД7.Ш2. Сийлбэрийн үндсэн болон туслах багажаар уран хөрөөгөөр хөрөөдөх, ухах, зорох, засах технологийг гүйцэтгэж чаддаг.
		ДТ9.2.ҮД7.Ш3. Сийлбэр хийх арга технологиор ААД баримтлан сийлбэртэй (хүрээлбэр, хагас товгор, цоолбор, бүтэн) жижиг эдлэл хийдэг.
2	ДТ9.2.ҮД8. Сурагч дархны урлалын төрөл, багаж хэрэгсэл, аргыг судалж хөөмлийн технологиор жижиг эдлэл хийж чаддаг болно.	ДТ9.2.ҮД8.Ш4. Дархны урлалын арга (хатаах, хат хариулах, уяраах), төрөл зориулалтыг эдлэлийн жишээгээр тайлбарладаг.
		ДТ9.2.ҮД8.Ш5. Хөөмлийн технологиор жижиг эдлэл хийдэг.

### Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ9.2.ҮД7.Ш1. Модон материалын физик шинж чанарыг (хатуу, зөөлөн, нягт, сийрэг) тодорхойлж (сийлбэртэй) эдлэлийн онцлогт нийцүүлэн сонгодог.	Модон материалын физик шинж чанар (хатуу, зөөлөн, нягт, сийрэг)-ыг эдлэлийн жишээн дээр тодорхойлдог.	Модон материалын физик (хатуу, зөөлөн, нягт, сийрэг) шинж чанарыг зорох, ухах технологиор тодорхойлдог	Модон материалуудын физик (хатуу, зөөлөн, нягт, сийрэг) шинж чанарыг харьцуулж тодорхойлдог.	Модон материалын шинж чанараар нь эдлэлийн онцлогт нийцүүлэн сонгодог.
ДТ9.2.ҮД7.Ш2. Сийлбэрийн үндсэн болон туслах багажаар уран хөрөөгөөр хөрөөдөх, ухах, зорох, засах технологийг гүйцэтгэж чаддаг.	Сийлбэрийн төрлийн багаж хэрэгслийг (үндсэн ба туслах) ангилж тодорхойлдог.	Уран хөрөөгөөр муруй шугаман гадаргууг ААД баримтлан хөрөөдөж чаддаг.	Баруун гараар хутгыг барьж, зүүн гараар хамгаалж түлхэх арга ухах, зорох технологийг ААД баримтлан хийж чаддаг.	Ухам хутга, сам ашиглан ухах, зорох, засах технологийг ААД баримтлан хийдэг.



## ХИЧЭЭЛ, СУРГАЛТЫН ҮР ДҮНГ ҮНЭЛЭХ ШАЛГУУР

ДТ9.2.ҮД7.Ш3. Сийлбэр хийх арга технологиор ААД баримтлан сийлбэртэй (хүрээлбэр, хагас товгор, цоолбор, бүтэн) жижиг эдлэл хийдэг.	Сийлбэрийн эх загварыг гадаргуугийн хэмжээгээр байгуулан гадаргуу дээр дүрсэлдэг.	Сийлбэрийн туслах багаж ашиглан сийлэх технологийн огтлох, зүсэх, тайрах, технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.	Сийлбэрийн үндсэн багаж ашиглан дан буюу давхар ухах, сийлэх технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэдэг.	Сийлбэрийг засварлах, өнгөлөх, чимэглэх, лакдак технологийг ААД баримтлан гүйцэтгэж жижиг эдлэл хийдэг.
ДТ9.2.ҮД8.Ш4. Дархны урлалын арга (хатаах, хат хариулах, уяраах), төрөл зориулалтыг эдлэлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Монгол дархны урлалд хэрэглэгддэг металлуудыг эдлэлийн жишээгээр нэрлэдэг.	Монгол дархны урлалын төрлүүдийг эдлэлийн жишээгээр тайлбарладаг.	Монгол дархны (хатаах, хат хариулах, уяраах) технологийг тайлбарладаг.	Монгол дархны урлалын зориулалтыг эдлэлийн жишээн дээр тайлбарладаг.
ДТ9.2.ҮД8.Ш5. Хөөмлийн технологиор жижиг эдлэл хийдэг.	Хөөмөлд хэрэглэх багаж хэрэгслийг сонгож чаддаг.	Хөөмөлд хэрэглэх багаж хэрэгслийн ажиллах арга барилыг тодорхойлдог.	Хөөмөл хийх ажлын дарааллыг тодорхойлдог.	Ундааны сав ашиглан энгийн ингэмэл хөөмлийн технологиор жижиг бүтээл хийдэг.

### 4.2.4. ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭГЖ 4. ТЕХНИК

№	Суралцахуйн үр дүн	Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур
1	ДТ9.3.ҮД9. Сурагч техникийн (усан онгоц) хөгжлийн түүх, усан загварын төрөл ангилал болон хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх машины жишээгээр ангилал, зориулалтыг тайлбарлаж чаддаг болно.	ДТ9.3.ҮД9.Ш1. Техникийн (усан онгоц) түүхэн хөгжил, усан загварын төрөл ангиллыг тодорхойлж тайлбарладаг.
		ДТ9.3.ҮД9.Ш2. Хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх машины (мэдээллийн, ажлын, энергийн, кибернетик машин) жишээгээр ангилал, зориулалтыг тайлбарладаг.
2	ДТ9.3.ҮД10. Сурагч энгийн болон нийлмэл цахилгаан хэлхээг ашиглан хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх техникийн бүтээл хийж чаддаг болно.	ДТ9.3.ҮД10.Ш3. Цахилгаан хэлхээний бүдүүвч, кинематик зураг зурдаг.
		ДТ9.3.ҮД10.Ш4. Энгийн болон нийлмэл цахилгаан хэлхээг ашиглан хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх техникийн бүтээл хийдэг.

Гүйцэтгэлийн түвшин

Суралцахуйн үр дүнгийн шалгуур	Гүйцэтгэлийн хүрэх түвшин			
	I	II	III	IV
ДТ9.3.ҮД9.Ш1. Техникийн (усан онгоц) түүхэн хөгжил, усан загварын төрөл ангиллыг тодорхойлж тайлбарладаг.	Техникийн хөгжлийн үе шатыг усан онгоцны жишээгээр тайлбарладаг.	Техникийн хөгжил (загварын болон технологийн)-ийн өөрчлөлтийг усан онгоцны жишээгээр харьцуулж тайлбарладаг.	Техникийн (усан онгоц) хөгжлийг усан загварын спортын төрлүүдтэй холбож тайлбарладаг.	Техникийн (усан онгоц) хөгжил болон усан загварын төрөл, ангилал, тэмцээний үнэлгээний зарчмыг тайлбарладаг.
ДТ9.3.ҮД9.Ш2. Хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх машины (мэдээллийн, ажлын, энергийн, кибернетик машин) жишээгээр ангилал, зориулалтыг тайлбарладаг.	Машины тухай ерөнхий ойлголтоо тодорхойлдог.	Хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх машины төрөл ангиллыг нэрлэдэг.	Хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх машины төрөл ангиллыг жишээгээр тайлбарладаг.	Машины төрөл ангилал, зориулалтыг хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх машины жишээгээр тайлбарладаг
ДТ9.3.ҮД10.Ш3. Цахилгаан хэлхээний бүдүүвч, кинематик зураг зурдаг.	Цахилгаан хэлхээний бүдүүвч, кинематик тэмдэглэгээг таньж нэрлэдэг.	Цахилгаан хэлхээний бүдүүвч, кинематик схемийг уншиж тайлбарладаг.	Техникийн бүтээлийн цахилгаан хэлхээ (энгийн болон нийлмэл)-ний бүдүүвч зурдаг.	Техникийн бүтээлийн цахилгаан хэлхээний бүдүүвч, кинематик схемийг зурдаг.
ДТ9.3.ҮД10.Ш4. Энгийн болон нийлмэл цахилгаан хэлхээг ашиглан хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх техникийн бүтээл хийдэг.	Хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх техникийн бүтээлийн загварын санаа, ажиллах зарчмыг зурж тайлбарладаг.	Хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх техникийн бүтээлийн ажлын зургийг зурдаг.	Ажлын зургийн дагуу эд ангиудыг бэлтгэх, холбож, угсрах аргаар хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх техникийн бүтээлийг хийдэг.	Хүний хөдөлмөр хөнгөвчлөх техникийн бүтээлийн хөдөлгөөн дамжуулах механизм, электроникийн бүрдэл хэсгийн ажиллагааг туршиж сайжруулдаг.

**“ЕБС-ийн Дүрслэх урлаг, технологи, Дизайн зураг зүй хичээл, сургалтын үр дүнг үнэлэх шалгуур”-ыг боловсруулсан ажлын хэсэг:**

С.Отгонтуяа	Боловсролын хүрээлэн, ЭША, магистр
Ч.Алтанчимэг	20 дугаар сургуулийн багш, зөвлөх
Б.Мөнхтуяа	“Амгалан” цогцолбор сургуулийн багш, магистр
С.Цолмон	“Шинэ эхлэл” сургуулийн багш, зөвлөх
Ж.Энхбаатар	“Шинэ зуун билэг” сургуулийн багш, зөвлөх

**Хөндлөнгийн шинжээч:**

Д.Хөхөө	МУБИС-ийн ДУТС-ийн зөвлөх багш, доктор (Ph.D), дэд профессор
---------	--

**Техникийн редактор:**

Г.Дэлгэрмаа	Боловсролын үнэлгээний төвийн мэргэжилтэн, доктор (Ph.D)
-------------	--

**Хэвлэлийн эх бэлтгэсэн дизайнер:**

Э.Сансартуяа	“Хас дизайн пресс” ХХК-ийн дизайнер
Л.Алтансүх	Боловсролын үнэлгээний төвийн ахлах мэргэжилтэн





БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ  
**БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ**

## **БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ**

Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 6-р хороо  
Энхтайваны өргөн чөлөө, Арслантай гүүр  
“ОЮУНЫ УНДРАА” группийн байр

---

Утас: 70119498, 70118485  
И-мэйл: [info@ees.mn](mailto:info@ees.mn)