



МОНГОЛ УЛСЫН
ЗАСГИЙН ГАЗАР

**ХӨДӨЛМӨР, НИЙГМИЙН
ХАМГААЛЛЫН ЯАМ**



ХӨДӨЛМӨР ЭРХЛЭХ ҮР ЧАДВАРЫГ
ДЭЭШЛҮҮЛЭХ ТӨСӨЛ



МЭРГЭЖЛИЙН БОЛОВСРОЛ, СУРГАЛТ. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА MNS 6541:2015

Салбарын нэр: Барилга

Мэргэжлийн нэр: Барилгын цахилгаанчин

БОУСА-ийн хөтөлбөрийн индекс:

Монголын мэргэшлийн үндэсний хүрээний түвшин: VI

**УЛААНБААТАР ХОТ
2019 он**

Боловсруулсан багийн гишүүд:

- | | | |
|---|--------------|-----------------------------------------------|
| 1 | М.Энхмандах | Барилгын Политехник Коллежийн цахилгааны багш |
| 2 | Д.Бадамсүрэн | УУЭХПК-ийн цахилгааны багш |
| 3 | О.Батзул | Барилгын Политехник Коллежийн цахилгааны багш |
| 4 | Ж.Уранцэцэг | Налайх дүүрэг дэх МСҮТ-ийн цахилгааны багш |
| 5 | Д.Батжаргал | “Батс-Өргөө” ХХК-ийн цахилгааны инженер |

Хянасан: ХНХЯ болон барилгын салбарын экспертүүдийн төлөөлөл

- | | | |
|---|---------------|---------------------------------------------------|
| 1 | Д.Адилбиш | ХНХЯ-ны МБСБХЗГ-ын Ахлах мэргэжилтэн |
| 2 | М.Батбаатар | Монголын Барилгачдын Нэгдсэн Холбооны Ерөнхийлөгч |
| 3 | Б. Сүүндэлгэр | “Сүүн мандал” ХХК-ийн Захирал |
| 4 | Ц.Сүхбаатар | “СНС” ХХК-ийн Ерөнхий инженер |
| 5 | Б.Ганбат | “Гексаэдр” ХХК-ийн Ерөнхий инженер |
| 6 | Ц.Сүхбаатар | “Би Ти Эс Эл” ХХК-ийн Ерөнхий инженер |

ДАКУМ чиглүүлэгч:

- | | | |
|---|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Б.Цолмон | ДАКУМ I+ зэргийн гэрчилгээт сургагч багш, Төв аймгийн Заамар сум дахь МСҮТ-ийн Арга зүйч |
|---|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|

Зөвлөхүүд:

- | | | |
|---|-------------|-------------------------------------------------------|
| 1 | Ц.Ганчимэг | АХБ-ны Төсөл хэрэгжүүлэх нэгжийн ЧССҮ-ний мэргэжилтэн |
| 2 | Д.Энхбаатар | ЧССҮ-ний Үндэсний зөвлөх |
| 3 | Г.Батчимэг | ЧССҮ-ний Зөвлөх |

	АГУУЛГА	Хуудас
	Өмнөх үг	4
1	Зорилго	5
2	Хамрах хүрээ	5
3	Норматив ишлэл	5
4	Нэр томъёо, тодорхойлолт	6
5	Мэргэжлийн боловсрол, сургалтын агуулгад тавигдах шаардлага	8
	5.1 Сургалтын агуулга	8
	5.2 Сургалтын хугацаа	26
6	Суралцах хэлбэр	26
7	Сургалтын үнэлгээнд тавигдах шаардлага	27
8	Барилгын цахилгаанчин мэргэжлээр элсэгчдэд тавигдах шаардлага	27
9	Багшид тавигдах шаардлага	27
10	Сургалтын орчинд тавигдах шаардлага	28
11	Сургалтын тоног төхөөрөмж, багаж, хэрэгслийн жагсаалт	29
12	Номын сан, мэдээллийн хангамжид тавигдах шаардлага	42
13	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шаардлага	42
14	Стандартад хэрэглэсэн товчилсон үгийн тайлбар	42

ӨМНӨХ ҮГ

Хөдөө аж ахуй, барилга, зам тээврийн салбарт мэргэжлийн боловсрол, сургалтын тогтолцоог хөдөлмөрийн зах зээлийн эрэлтэд нийцүүлэх, төгсөгчдийн хөдөлмөр эрхлэх ур чадварыг дээшлүүлэх, хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих зорилгоор Азийн хөгжлийн банкны хөнгөлөлттэй зээлийн санхүүжилтээр Хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яамны хэрэгжүүлж буй L3243-MON “Хөдөлмөр эрхлэх ур чадварыг дээшлүүлэх төсөл”-ийн хүрээнд “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлээр Мэргэжлийн боловсрол, сургалт. Ерөнхий шаардлагыг боловсруулав.

Энэхүү “Мэргэжлийн боловсрол, сургалт. Ерөнхий шаардлага”-ыг барилгын засал чимэглэлчид болон ажил олгогчид, чадамжид суурилсан сургалт, үнэлгээний олон улсын зөвлөх, үндэсний зөвлөх, салбарын багш нарын төлөөллийг оролцуулан ДАКУМ арга зүйгээр боловсруулсан ажил мэргэжлийн лавлахад үндэслэн ажилбар, үүрэг нэг бүрээр чадамжийн дүн шинжилгээ хийж боловсруулсан болно.

Мэргэжлийн боловсрол, сургалт нь төр, хувийн хэвшлийн бодит түншлэл, шинэ технологи, шилдэг сургалтын арга зүйд тулгуурлан хөгжиж, өндөр ур чадвартай мэргэжилтэй ажилтнууд төрөн гарч, үйлдвэрлэгч, бүтээгч улс болж, хөгжих болтугай.

1. Зорилго

Энэхүү стандартын зорилго нь хөдөлмөрийн зах зээлийн эрэлт хэрэгцээ, ажил олгогчийн шаардлагыг хангахуйц, мэргэшлийн түвшний тогтолцоотой уялдсан уян хатан сургалтыг “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлээр зохион байгуулах мэргэжлийн боловсрол, сургалтын агуулга, орчин, багшийн мэргэшил, үнэлгээнд тавигдах үндсэн шаардлагыг тогтооход оршино.

2. Хамрах хүрээ

Энэхүү стандартыг “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлээр мэргэжлийн боловсрол, сургалт эрхлэн явуулж буй өмчийн бүх хэлбэрийн байгууллага, нийгмийн түнш, багш, суралцагч, судлаач, мэргэжлийн боловсрол, сургалтын асуудлаарх төрийн удирдлага, аргазүй, хяналтыг хэрэгжүүлэгч байгууллагууд хэрэглэнэ.

3. Норматив ишлэл

Энэхүү стандартад олон улсын болон үндэсний стандарт, баримт бичгийг иш татаж хэрэглэсэн болно. Эдгээр баримт бичгүүдэд өөрчлөлт орсон тохиолдолд хамгийн сүүлчийн албан ёсны хэвлэлийг хэрэглэнэ. Үүнд:

- 3.1** MNS 1-1:2006 Монгол Улсын стандартчиллын тогтолцоо. 1-р хэсэг
- 3.2** MNS 1-2:2006 Монгол Улсын стандартчиллын тогтолцоо. 2-р хэсэг
- 3.3** MNS 5742:2007 Номын сангийн орчны нөхцөл, үйл ажиллагаанд тавигдах шаардлага
- 3.4** MNS 5566:2005 Аж ахуйн нэгж байгууллага, барилга байгууламжид зайлшгүй байх шаардлагатай гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгслийн норм
- 3.5** MNS 4990:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй
- 3.6** БНБД-II-66-88 "Сургалт-хүмүүжлийн барилгын зураг төсөл зохиох нэгдсэн норм"
- 3.7** БНБД 21-01-02 Барилга, байгууламжийн галын аюулгүй байдал
- 3.8** БНБД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилга БНБД 31-03-03 Эрүүл ахуйн норматив
- 3.9** MNS 5146:2002 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал Үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Цахилгааны аюулгүй байдал Хамгаалах газардуулга, тэлэлт
- 3.10** MNS 5150:2002 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал Үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа Ерөнхий шаардлага
- 3.11** MNS 5151:2002 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал. Үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Нэр томъёо, тодорхойлолт
- 3.12** MNS 12.3.009 :1990 Хөдөлмөр хамгааллын стандартын систем барилга угсралтын ажлын үеийн цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Ерөнхий шаардлага
- 3.13** MNS 4660:1998 Цахилгаан тоног төхөөрөмжтэй ажиллах үеийн хамгаалалтын багаж, хэрэгсэл ажлын хувцас
- 3.14** MNS 2979:2003 Цахилгаан тоног төхөөрөмж.Үндсэн ухагдахуун. Нэр томъёо,тодорхойлолт
- 3.15** MNS 5403:2004 Цахилгаан эрчим хүч, чадлын хэмжих хэрэгслийн шалгалтын бүдүүвч

- 3.16** MNS 5834:2008 Орон сууцны барилгын цахилгааны самбар. Техникийн нөхцөл
- 3.17** MNS 1500:1982 Цахилгаан сүлжээ, Хэвийн хүчдэл
- 3.18** MNS 3757-15:2015 Барилгын зураг. Дотор цахилгаан гэрэлтүүлэг. Ажлын зураг
- 3.19** MNS 3757-16 :2015 Барилгын зураг. Цахилгаан тоног төхөөрөмж, гүйдэл дамжуулагчийн таних тэмдэглэгээ. Ерөнхий шаардлага
- 3.20** MNS 1548:1972 220 KB, түүнээс бага хүчдэлийн цахилгааны тоног төхөөрөмж тэдгээрийн барилга байгууламжийг аянганаас хамгаалах дүрэм ба бүдүүвч

4. Нэр томъёо, тодорхойлолт

4.1

албан боловсрол

боловсролын албан ёсны байгууллагаар дамжуулж, суралцагчийн ерөнхий болон мэргэжлийн зохих түвшний боловсрол эзэмших хэрэгцээг хангадаг боловсролын зохион байгуулагдсан үйл ажиллагааг;

4.2

мэргэжил

тодорхой ажил, хөдөлмөр эрхлэхэд шаардагдах мэдлэг, чадвар, дадлын цогцыг;

4.3

мэргэшил

тодорхой мэргэжлийн хүрээнд ажил гүйцэтгэхэд шаардагдах мэргэжлийн мэдлэг, чадвар, дадлын түвшинг;

4.4

мэргэжлийн боловсрол

тодорхой мэргэжлийн үйл ажиллагааг гүйцэтгэх хэрэгцээнд нийцүүлж зохион байгуулалттай сургалтаар эзэмшүүлсэн мэргэжлийн мэдлэг, ур чадвар, хөдөлмөрийн болон харилцааны соёлын төлөвшлийг;

4.5

техникийн боловсрол

техник, технологийн үйл ажиллагааг гүйцэтгэх, удирдах хэрэгцээнд нийцүүлж зохион байгуулалттай сургалтаар эзэмшүүлсэн үйлдвэрлэл, техник, технологийн мэргэжлийн мэдлэг, ур чадвар, хөдөлмөрийн болон харилцааны соёлын төлөвшлийг;

4.6

мэргэжлийн суурь чадвар

нийгмийн харилцаанд оролцоход шаардагдах мэдлэг, чадвар, төлөвшлийг;

4.7

мэргэшлийн түвшин

ажилтны эзэмших мэдлэг, чадвар, гүйцэтгэх ажил үүргийн төлөвшил, хариуцлага, хандлагын хүрээг стандартаар тодорхойлсон мэргэшлийн шатлалыг;

4.8

чадамжид суурилсан сургалт

мэргэжлийн боловсрол, сургалтаар ажлын байранд тухайн ажлыг ажил мэргэжлийн стандартын дагуу гүйцэтгэхийн тулд эзэмших шаардлагатай мэдлэг, ур чадвар, хандлагыг олгох, төлөвшүүлэхэд чиглэсэн сургалт;

4.9

чадамжид суурилсан үнэлгээ

суралцагч ажил, үүргийг мэргэжлийн дэлгэрэнгүй тодорхойлолтод нийцүүлэн зөв, нямбай хийж гүйцэтгэж байгаа эсэхийг чадамжийн нэгжийн хүрээнд боловсруулсан гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтийн дагуу нотолгоонд суурилан үнэлгээ хийж, баримтжуулах үйл явц;

4.10

чадамж

хөдөлмөрийн орчинд ажил олгогчийн зүгээс тавигдах мэргэжлийн шаардлагыг биелүүлэх түвшинд эзэмшсэн байвал зохих мэдлэг, чадвар, дадал, хөдөлмөрийн соёлын төлөвшлийг;

4.11

чадамжийн нэгж

үндэсний хэмжээнд хүлээн зөвшөөрөгддөг гүйцэтгэлийн үнэлэмжийн хамгийн бага нэгж бөгөөд ихэвчлэн үр дүнгээр хэмжигддэг. Тодорхой ажил үүргийг гүйцэтгэхэд шаардагдах мэдлэг, ур чадвар, хандлагыг;

4.12

чадамжийн элемент

чадамжийн нэгжийн дагуу гүйцэтгэх ёстой ажлын гол хэсгүүд буюу ажилбарыг хийж гүйцэтгэхэд шаардлагатай гол үе шатууд. Элементүүд нь тодорхой ажлыг гүйцэтгэхэд хэрэгцээтэй үйлдлүүдийг тодорхойлдог;

4.13

гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт

чадамжийн нэгж болон элементүүдийг тавигдсан стандартын дагуу гүйцэтгэх шалгуур;

4.14

үнэлгээний төлөвлөгөө

зорилтот бүлгийг ямар чадамжийн нэгжийн шалгуур үзүүлэлтийн дагуу хэзээ, хаана, хэрхэн яаж үнэлэхийг төлөвлөсөн баримт бичиг;

4.15

чадамжийн нэгжийн үнэлгээ

тухайн хувь хүн чадамжийн стандартыг хангаж буй эсэхийг тодорхойлохын тулд нотлох материал, мэдээлэл цуглуулж холбогдох үнэлэлт, дүгнэлт гаргах үйл явц;

4.16

чадамжийн багц

ажилтан мэргэжлийн дэлгэрэнгүй тодорхойлолтод нийцүүлж, хөдөлмөрийн чиг үүргийн чанартай гүйцэтгэлийг хангахад шаардагдах мэдлэг, чадвар, туршлага харилцааны багц;

4.17

багц цаг

дээд болон мэргэжлийн боловсролын агуулгын багтаамжийг хэмжих нэгжийг.

5. Мэргэжлийн боловсрол, сургалтын агуулгад тавих шаардлага

5.1 Сургалтын агуулга

5.1.1 Мэргэжлийн боловсрол, сургалтын агуулга нь “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжилд хамаарах чадамжийн нэгжүүдээс бүрдэнэ. Чадамжийн нэгжийг “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлийн ажил мэргэжлийн тодорхойлолтод (лавлах) тусгагдсан мэргэжлийн үүрэг, ажилбаруудад тулгуурлан боловсруулсан болно.

5.1.2 Ажил мэргэжлийн үүрэг, ажилбаруудыг ДАКУМ (ажил мэргэжлийн дүн шинжилгээ хийх) аргаар тодорхойлж, ажил олгогч, мэргэжлийн холбоодтой хамтран боловсруулсан.

5.1.3 Ажил мэргэжлийн дүн шинжилгээнээс “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлийн чадамжийн нэгжийн жагсаалтыг тодорхойлж гаргасан. Уг чадамжийн нэгжийн жагсаалтад ороогүй “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлийн ерөнхий суурь хэсэг болон мэргэжлийн үндсэн ойлголт, онолын мэдлэгийг багш сургалтын төлөвлөгөөнд тусган хэрэгжүүлнэ.

ЧАДАМЖИЙН НЭГЖИЙН ЖАГСААЛТ

д/д	Сургалтын агуулга	Чадамжийн нэгжийн нэр	Чадамжийн нэгжийн код
1	Мэргэжлийн суурь	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шаардлагыг хангаж ажиллах	CF 7411-12-01
2		Цахилгаан хөдөлгүүрийг хэлхээнд холбох	CF 7411-12-02
3		Аянга хамгаалалт, газардуулгыг угсрах	CF 7411-12-03
4		Гадна талбайн гэрэлтүүлэг угсрах	CF 7411-12-04
5	Мэргэшүүлэх	Цахилгаан гэрэлтүүлэг угсрах	CF 7411-12-05
6		Барилгын цахилгааны самбар угсрах	CF 7411-12-06
7		Гадна цахилгаан хангамжийн угсралт хийх	CF 7411-12-07
8		Цахилгааны засвар үйлчилгээ хийх	CF 7411-12-08

- 5.1.4** “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжил нь Монголын мэргэшлийн үндэсний хүрээний VI түвшинд хамаарах бөгөөд хамаарах чадамжийн нэгж бүрийг эзэмших шаардлагатай.
- 5.1.5** Энэхүү стандартын А хавсралт: А.1-р маягтад дурьдах шаардлагатай “Барилгын цахилгаанчин” Монголын мэргэжлийн мэргэшлийн үндэсний хүрээний VI түвшинд харгалзуулах чадамжийн нэгжүүд нь 5.1.3-т зааснаар, гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтүүд нь А хавсралт: А.3-р маягтад заасны дагуу тодорхойлогдоно.
- 5.1.6** Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага, төлөвшлийн жагсаалтуудыг А хавсралт, А.2-р маягтын дагуу дараах байдлаар боловсруулсан.
- 5.1.7** Чадамжийн нэгж нь чадамжийн элементүүдээс бүрдэнэ. Чадамжийн элементийн гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтүүдийг А хавсралтын А.3-р маягтын дагуу боловсруулсан. (А хавсралтын А.2, А.3-р маягыг нэгтгэн чадамжийн нэгж бүрээр боловсруулсан.)

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

ТҮВШИН VI
Чадамжийн нэгж: Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шаардлагыг хангаж ажиллах
Чадамжийн нэгжийн код:
<p>Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага</p> <p>Эзэмшвэл зохих мэдлэг</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, дүрэм журам, практик хэрэглээ • Хувийн хамгаалах хэрэгслийн төрлүүд, тэдгээрийн ашиглалт • ХАБЭА-н шаардлага, стандарт мөрдөх • Тайлагнах болон мэдээллэх • Аюул, эрсдэлийг тодорхойлж, хянах • Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүд • Байгууллагын аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн дэг журам <p>Эзэмшвэл зохих ур чадвар</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хувийн ариун цэврийг сахих • Аюул, эрсдэлийг тодорхойлж, хянах • Бусадтай харилцах • Мэдээлэл харилцааны бусад • Ажлын байрыг бэлтгэх • Зориулалтын дагуу багаж хэрэгслийг ашиглах • Онцгой байдлын үед авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх • Анхны тусламж үзүүлэх • Хувийн хамгаалах хэрэгслийг зөв зохистой бүрэн ашиглах • ХАБЭА-н шаардлага стандарт ажлын байранд бүрэн ашиглах • Хамтран ажиллагсад зөв мэдээлэл дамжуулах чадвар • Гадна дотны бүх харилцагчтайгаа хүндэтгэлтэй, зөв боловсон, шударга харилцах чадвар <p>Хөдөлмөр эрхлэхэд зайлшгүй шаардлагатай хандлага, төлөвшил</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аюулгүй байдлыг хангах • Эрүүл ахуйг хангах • Зөв аюулгүй ажиллах арга барил хандлага эзэмших • Хувийн ариун цэврийг сахих • Суралцах соёл. • Хөдөлмөрийн сахилгатай • Нягт нямбай, цэвэрч • Мэргэжилдээ сонирхолтой • Идэвхи санаачилгатай • Хариуцлагатай • Хувийн зохион байгуулалттай

Элемент, түүний гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт

ЭЛЕМЕНТ	ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ
ЧЭ 1. ХАБЭА-н үндсэн ойлголт ба хууль эрх зүйн орчин	ГШҮ 1.1 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль тогтоомжийн бүтэц, агуулгатай танилцах
	ГШҮ 1.2 ХАБЭА-д холбогдох эрх зүйн бусад баримт бичигтэй танилцах.
	ГШҮ 1.3 ХАБЭА-н тухай хууль тогтоомж болон бусад шаардлагыг зөрчих, түүний үр дагавартай танилцах.
	ГШҮ1.4. Хамгаалах техник, хувийн ба тусгай хамгаалах хэрэгсэлтэй танилцах
	ГШҮ1.5 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн сургалт, зааварчилгаа, аюулгүйн тэмдэг тэмдэглэгээтэй танилцах
ЧЭ 2. Ажлын байрыг зөв зохион байгуулах	ГШҮ 2.1 Ажлын байран дахь осол, гал түймэр, онцгой байдлын үед сахих дүрэм журмыг байгууллагын хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй, бодлогод уялдуулан дагаж мөрдөх.
	ГШҮ 2.2 Ажлын байрны шаардлага стандарт хангаж ажиллах
	ГШҮ 2.3 Аюулгүй ажиллагааны шаардлагын дагуу багаж хэрэгслийг зориулалтын дагуу ашиглах
ЧЭ 3. Ажлын байрны аюулыг илрүүлэх болон эрсдэлийн үнэлгээнд оролцох	ГШҮ 3.1 Ажлын байрны аюулыг тодорхойлох, тохиромжтой арга барил сонгоход оролцох
	ГШҮ 3.2 Аюулыг илрүүлж байгаа ажилтанг тусламж, мэдээллээр хангах
	ГШҮ 3.3 Ажлын байрны эрсдэлийн үнэлгээний тохиромжтой арга сонгоход оролцох
	ГШҮ 3.4 Эрсдэлийн үнэлгээ хийж байгаа ажилтанг тусламж, мэдээллээр хангах
ЧЭ 4. Хөдөлмөрийн, аюулгүй байдал, эрүүл ахуйг хангах	ГШҮ 4.1 Хувийн хамгаалах хэрэгслийг байгууллагын заавар чиглэл, дүрэм журамд нийцүүлэн ашиглах
	ГШҮ 4.2 Ажлын байранд тавигдах шаардлагын дагуу хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, аюулгүй байдлын хувийн хэргийг бөглөх
	ГШҮ 4.3 Онцгой байдалтай холбоотой дасгал, сургуулилтын үед баримтлах дүрэм журмыг байгууллагын тогтсон заавар чиглэл, дүрэм журамд нийцүүлэн зүй зохистой дагаж мөрдөх
ЧЭ 5. Шаардлагатай нөхцөлд эмнэлгийн анхны тусламж үзүүлэх	ГШҮ 5.1 Ажлын байран дахь яаралтай тусламжийн үед тусалцаа үзүүлэхтэй холбоотой дүрэм журмыг байгууллагын тогтсон дэг журамд нийцүүлэн тодорхойлох
	ГШҮ 5.2 Осол гэмтлийн үед анхны тусламж үзүүлэх арга барил, аргачлалыг судлах.
	ГШҮ 5.3 Дасгал сургуулилалтын явцад зөв аргаар цаг алдалгүй анхны тусламж үзүүлэх

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

ТҮВШИН VI

Чадамжийн нэгж: Цахилгаан хөдөлгүүрийг хэлхээнд холбох

Чадамжийн нэгжийн код:

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

Эзэмшвэл зохих мэдлэг

- Таслан залгах төхөөрөмжүүд, гал хамгаалагч, хамгаалах тоноглолууд, соронзон залгуур, удирдлагын товчлуур, дамжуулах утас кабелийн төрөл ангилал, марк
- Тоног төхөөрөмжүүдийн ажиллах зарчим
- Таслах залгах үеийн ажиллагааны зааварчилгаа
- Хэлхээн дэх тэмдэглэгээ
- Утас үзүүрлэх хэмжээ
- Самбар дахь тоноглолуудыг холбох дараалал
- Холболтын утсыг тэгш өнцөг гарган нугалах аргачлал
- Удирдлагын болон тэжээлийн хэлхээний ажиллах зарчим дараалал
- 2 талын эргэлттэй хөдөлгүүрийн удирдлагын хэлхээний ажиллах зарчим дараалал
- Удирдлагын хэлхээн дэх соронзон залгууруудын бие биенээ хориглох байнгын залгаатай контактуудын үүрэг, ажиллагаа
- Тогтмол гүйдлийн машины ажиллах зарчим хийц ажиллагаа
- Трансформаторын хийц эд анги, ажиллах зарчим
- Трансформаторын ажиллагаа, чадлын алдагдал
- Синхрон машины ажиллах зарчим
- Асинхрон хөдөлгүүрийн чадлын алдагдлын тооцоо
- Хөдөлгүүрийн ороомгийн од гурвалжин холболт
- Дулааны релений ажиллагаа, биметалл ялтасны үүрэг ажиллагаа
- Дулааны реле, хөдөлгүүртэй холбох схем зураг тайлбарлах
- Хөдөлгүүрийн шошго дээрх техник үзүүлэлтүүдийг уншиж тайлбарлах

Эзэмшвэл зохих ур чадвар

- Ажлын зураг унших
- Самбар хананд суурилуулах
- Цахилгааны утас үзүүрлэх
- Цахилгаанчны гар багажуудыг ашиглах
- Зургийн дагуу тэжээлийн утсыг хамгаалах тоноглолд холбох
- Зургийн дагуу удирдлагын хэлхээг холбох
- Холболтын утсыг харахад ойлгомжтой байдлаар нугалан холбох
- 2 талын эргэлттэй хөдөлгүүрийн удирдлагын болон тэжээлийн зураг унших
- Зургийн дагуу тэжээлийн утсыг хамгаалах тоноглолд холбох
- Зургийн дагуу удирдлагын тоноглолыг хэлхээнд холбох
- Хөдөлгүүрийг туршин ажиллуулж шалгах
- Хөдөлгүүрийн ороомгийн холболтыг од, гурвалжин холбох
- Дулааны релег хөдөлгүүртэй холбох ажлын зураг унших
- Дулааны релег хөдөлгүүртэй холбох
- Хөдөлгүүрийн шошго дээрх техник үзүүлэлтүүдийн дагуу холболтыг хийх

Хөдөлмөр эрхлэхэд зайлшгүй шаардлагатай хандлага, төлөвшил

- Багаар ажиллах
- Харилцааны ур чадвар
- Нягт нямбай, цэвэрч
- Тооцоолон бодох чадвартай
- Шударга
- Мэргэжилдээ сонирхолтой
- Шинийг эрэлхийлэгч
- Танин мэдэх хүсэл тэмүүлэлтэй
- Багаж тоног төхөөрөмжийг зориулалтаар нь ашиглах
- Удирдах ажилтны зааварчилгаагаар тоног төхөөрөмжтэй харьцах
- Ашигласан тоног төхөөрөмж, багажаа бүртгэж, цэвэрлэж хураах
- Ажлын байраа цэвэрлэх

Элемент, түүний гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт

ЭЛЕМЕНТ	ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ
ЧЭ 1. Нам хүчдлийн тоноглолыг суурилуулах	ГШҮ 1.1 Таслан залгах тоноглолуудыг угсралтын самбарт суурилуулах
	ГШҮ 1.2 Гал хамгаалагчыг угсралтын самбарт суурилуулах
	ГШҮ 1.3 Хамгаалах тоноглолуудыг угсралтын самбарт суурилуулах
	ГШҮ 1.4 Соронзон залгуурыг угсралтын самбарт суурилуулах
	ГШҮ 1.5 Удирдлагын товчлуурыг угсралтын самбарт суурилуулах
	ГШҮ 1.6 Холболтын утсыг бэлтгэх
ЧЭ 2. Цахилгаан хөдөлгүүрийн эргэлтийн чиглэлийг нэг чиглэлд ажиллуулах	ГШҮ 2.1 Тэжээлийн утсыг нам хүчдэлийн тоноглолд холбох
	ГШҮ 2.2 Хүчний хэлхээг холбох
	ГШҮ 2.3 Удирдлагын хэлхээг холбох
	ГШҮ 2.4 Хэлхээний холболтыг шалгах
ЧЭ 3. Цахилгаан хөдөлгүүрийн эргэлтийн чиглэлийг хоёр чиглэлд ажиллуулах	ГШҮ 3.1 Тэжээлийн утсыг нам хүчдэлийн тоноглолд холбох
	ГШҮ 3.2 Хүчний хэлхээг холбох
	ГШҮ 3.3 Удирдлагын хэлхээг холбох
	ГШҮ 3.4 Хэлхээний холболтыг шалгах
ЧЭ 4. Цахилгаан машиныг холбох	ГШҮ 4.1 Тогтмол гүйдлийн машиныг удирдлагын хэлхээтэй холбох
	ГШҮ 4.2 Синхрон машиныг удирдлагын хэлхээнд холбох
	ГШҮ 4.3 Асинхрон хөдөлгүүрийг удирдлагын хэлхээнд холбох

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

ТҮВШИН VI

Чадамжийн нэгж: Аянга хамгаалалт, газардуулгыг угсрах

Чадамжийн нэгжийн код:

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

Эзэмшвэл зохих мэдлэг

- Ажлын талбайн шаардлага
- Хаалт хашилт аюулгүй ажиллагааны тэмдэг тэмдэглэгээ
- Цахилгаан болон гар багаж, түүний төрөл, ангилал зориулалт, ажиллах зарчим
- Материалын төрөл ангилал, зориулалт
- Газардуулгын материалыг бэлтгэх стандарт, норм дүрэм
- Аянга хамгаалалт, газардуулгын тэмдэг тэмдэглэгээ
- Ажлын зураг унших аргачлал
- Аянга зайлуулагч, түүний төрөл ангилал, зориулалт
- Аянга зайлуулагчийн тор
- Аянга зайлуулагчийн торны хэмжээ тавих аргачлал, дараалал
- Газардуулга түүний төрөл ангилал, зориулалт
- Газардуулгын хүрээ
- Газардуулгын хүрээний хэмжээ тавих стандарт норм дүрэм
- Бөөрөнхий төмрийн марк, ангилал
- Туузан төмрийн марк, ангилал
- Төмөр холбох арга
- Аянга зайлуулагчийн угсрах стандарт, норм
- Газардуулгын хүрээг зөөвөрлөх аргачлал
- Зөөвөрлөх үед баримтлан аюулгүй ажиллагаа
- Газардуулгын хүрээг байрлуулах стандарт
- Буултын туузан төмрийг газардуулгын хүрээтэй гагнах аргачлал
- Гадас, гадасны төрөл ангилал зориулалт
- Гадас байрлуулах стандарт
- Аянга зайлуулагч
- Омметрийн ажиллах зарчим, төрөл ангилал, зориулалт
- Эсэргүүцэл хэмжих арга
- Хэмжилтийн утга унших арга

Эзэмшвэл зохих ур чадвар

- Ажлын байрыг шаардлагын дагуу бэлтгэх
- Шаардлагатай аюулгүй ажиллагааны тэмдэг тэмдэглээ, хаалт хашилтын хэрэглэх
- Цахилгаан багажийг аюулгүй ажиллагааны дагуу ашиглах
- Гар багажийг аюулгүй ажиллагааны дагуу ашиглах
- Зориулалтын дагуу шаардлагатай материал сонгох
- Газардуулгын материалыг бэлтгэх
- Ажлын зургийг унших
- Аянга зайлуулагчийн торны хэмжээ тавих
- Газардуулгын хүрээний хэмжээ тавих
- Бөөрөнхий төмрийг тавьсан хэмжээний дагуу байрлуулах
- Бөөрөнхий төмрийн шаардлагын дагуу гагнах
- Буултын туузан төмрийг хэмжээсийн дагуу байрлуулах

- Буултын туузан төмрийг гагнах
 - Газардуулгын хүрээг байрлуулах
 - Газардуулгын хүрээг гагнах
 - Буултын туузан төмрийг газардуулгын хүрээтэй гагнах
 - Газарт гадас байрлуулах
 - Аянга зайлуулагч газардуулгын хүрээний гүйцэтгэлийг шалгах
 - Омметр ашиглах
 - Аянга зайлуулагч газардуулгын хүрээний эсэргүүцлийг хэмжих
- Хөдөлмөр эрхлэхэд зайлшгүй шаардлагатай хандлага, төлөвшил**
- Тууштай чанар
 - Багаар ажиллах
 - Хугацааны менежмент
 - Харилцааны ур чадвар
 - Тооцоолон бодох
 - Шударга
 - Нягт нямбай, цэвэрч
 - Ажигч гярхай
 - Мэргэжилдээ сонирхолтой
 - Танин мэдэх хүсэл тэмүүлэлтэй
 - Өгөгдсөн үүрэг даалгаврыг хугацаанд нь биелүүлэхийг эрмэлзэх, ажлыг чанартай хийж гүйцэтгэх

Элемент, түүний гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт

ЭЛЕМЕНТ	ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ
ЧЭ 1. Угсралтын ажилд бэлтгэх	ГШҮ 1.1 Ажлын талбай бэлтгэх
	ГШҮ 1.2 Цахилгаан болон гар багаж, хэрэгсэл бэлтгэх
	ГШҮ 1.3 Цахилгаан угсралтын материал бэлтгэх
ЧЭ 2. Ажлын зургийн дагуу хэмжээ тавих	ГШҮ 2.1 Ажлын зургийг унших
	ГШҮ 2.2 Аянга зайлуулагчийн торны хэмжээ тавих
	ГШҮ 2.3 Газардуулгын хүрээний хэмжээ тавих
ЧЭ 3. Аянга зайлуулагчийг угсрах	ГШҮ 3.1 Бөөрөнхий төмөр байрлуулах
	ГШҮ 3.2 Бөөрөнхий төмөр гагнах
	ГШҮ 3.3 Буултын туузан төмрийг байрлуулах
	ГШҮ 3.4 Буултын туузан төмрийг гагнах
ЧЭ 4. Газардуулгын хүрээг угсрах	ГШҮ 4.1 Газардуулгын хүрээг байрлуулах
	ГШҮ 4.2 Газардуулгын хүрээг гагнах
	ГШҮ 4.3 Буултын туузан төмрийг газардуулгын хүрээтэй гагнах
	ГШҮ 4.4 Газарт гадас байрлуулах
ЧЭ 5. Аянга зайлуулагч газардуулгын эсэргүүцлийг хэмжих	ГШҮ 5.1 Аянга зайлуулагч газардуулгын хүрээний гүйцэтгэлийг шалгах
	ГШҮ 5.2 Аянга зайлуулагч газардуулгын хүрээний эсэргүүцлийг хэмжих

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

ТҮВШИН VI
Чадамжийн нэгж: Гадна талбайн гэрэлтүүлэг угсрах
Чадамжийн нэгжийн код:
Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага Эзэмшвэл зохих мэдлэг <ul style="list-style-type: none">• Ажлын талбайн шаардлага• Хаалт хашилт аюулгүй ажиллагааны тэмдэг тэмдэглэгээ• Цахилгаан болон гар багаж, түүний төрөл, ангилал зориулалт, ажиллах зарчим• Материалын төрөл ангилал, зориулалт• Гадна гэрэлтүүлгийн материалыг бэлтгэх стандарт, норм дүрэм• Гадна гэрэлтүүлгийн ажлын зургийн тэмдэг, тэмдэглэгээ• Гадна гэрэлтүүлгийн ажлын зураг унших аргачлал• Ажлын зургийн дагуу хэмжээ тавих арга• Улаан шугам тавих ач холбогдол• Гадна талбайн гэрэлтүүлгийн суваг ухах стандарт, норм дүрэм• Суваг ухах арга• Цахилгаан дамжуулах утас, кабелийн марк, тэмдэглэгээ• Тэжээлийн утсыг сунгах стандарт, норм дүрэм• Тэжээлийн утсыг элсээр хучих стандарт хэмжээ• Тоосгоны стандарт хэмжээ, зөөвөрлөх аргачлал• Гадна гэрэлтүүлгийн суурийн стандарт хэмжээ• Гадна гэрэлтүүлгийн суурь ухах аргачлал• Гадна гэрэлтүүлгийн шонгийн төрөл, ангилал• Гадна гэрэлтүүлгийн шонг угсрах аргачлал• Гадна гэрэлтүүлгийн шонг босгох ХАБЭА• Гадна гэрэлтүүлгийн тэжээлийн утсыг холбох аргачлал• 220/380В хүчдэлийн түвшин• Төгсгөвчийн үүрэг зориулалт, шахах аргачлал• Гадна гэрэлтүүлгийн самбар, автомат таслуурын хийц, эд анги, ажиллах зарчим• Хүчдэлийн түвшинг мультметр ашиглах хэмжих аргачлал• Гадна гэрэлтүүлгийг дугаарлах аргачлал• Дугаарлах арга технологи, цоолбор болон бичиж дугаарлах• Гадна гэрэлтүүлгийн хэвийн ажиллагаа• Хүчдэлийн түвшин, фазын дараалал• Гадна гэрэлтүүлэгт хүчдэл өгөх аргачлал Эзэмшвэл зохих ур чадвар <ul style="list-style-type: none">• Ажлын талбай бэлтгэх• Цахилгаан болон гар багаж, хэрэгсэл бэлтгэх.• Гадна гэрэлтүүлгийн угсралтын материал бэлтгэх• Ажлын зураг унших• Зургийн дагуу улаан шугам татах• Улаан шугамын дагуу суваг ухах• Ухсан сувгаар тэжээлийн утас татах• Тэжээлийн утсыг элсээр хучих• Тэжээлийн утсыг тоосгоор хучих• Тэжээлийн утсыг өнгөн хөрсөөр хучих

- Гадна гэрэлтүүлгийн суурь ухах
- Гадна гэрэлтүүлгийн шонг босгох
- Гадна гэрэлтүүлгийн тэжээлийн утсыг шугаманд холбох
- Гадна гэрэлтүүлгийн тэжээлийг хүчдэлд залгах
- Гадна гэрэлтүүлгийг дугаарлах
- Гадна гэрэлтүүлгийн хэвийн ажиллагааг хүчдэл өгч шалгах

Хөдөлмөр эрхлэхэд зайлшгүй шаардлагатай хандлага, төлөвшил

- Анхааралтай, хариуцлагатай,
- Бүтээлч, нягт, нямбай,
- Цахилгааны аюулгүй байдлын хамгаалалт
- Хугацааны менежмент
- Өгөгдсөн үүрэг даалгаврыг хугацаанд нь биелүүлэх, ажлыг чанартай хийж гүйцэтгэх

Элемент, түүний гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт

ЭЛЕМЕНТ	ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ
ЧЭ 1. Угсралтын ажилд бэлтгэх	ГШҮ 1.1 Ажлын талбай бэлтгэх
	ГШҮ 1.2 Цахилгаан болон гар багаж, хэрэгсэл бэлтгэх.
	ГШҮ 1.3 Гадна гэрэлтүүлгийн угсралтын материал бэлтгэх
ЧЭ 2. Тэжээлийн суваг бэлтгэх	ГШҮ 2.1 Ажлын зураг унших
	ГШҮ 2.2 Зургийн дагуу улаан шугам татах
	ГШҮ 2.3 Улаан шугамын дагуу суваг ухах
ЧЭ 3. Гадна гэрэлтүүлгийн тэжээлийн утас татах	ГШҮ 3.1 Ухсан сувагаар тэжээлийн утас татах
	ГШҮ 3.2 Тэжээлийн утсыг элсээр хучих
	ГШҮ 3.3 Тэжээлийн утсыг тоосгоор хучих
	ГШҮ 3.4 Тэжээлийн утсыг өнгөн хөрсөөр хучих
ЧЭ 4. Гадна гэрэлтүүлгийн тоноглолыг угсрах	ГШҮ 4.1 Гадна гэрэлтүүлгийн суурь ухах
	ГШҮ 4.2 Гадна гэрэлтүүлгийн шонг босгох
	ГШҮ 4.3 Гадна гэрэлтүүлгийн тэжээлийн утсыг шугаманд холбох
ЧЭ 5. Гадна гэрэлтүүлгийн хэвийн ажиллагааг шалгах	ГШҮ 5.1 Гадна гэрэлтүүлгийн тэжээлийг хүчдэлд залгах
	ГШҮ 5.2 Гадна гэрэлтүүлгийг дугаарлах
	ГШҮ 5.3 Гадна гэрэлтүүлгийн хэвийн ажиллагааг хүчдэл өгч шалгах

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

ТҮВШИН VI

Чадамжийн нэгж: Цахилгаан гэрэлтүүлэг угсрах

Чадамжийн нэгжийн код:

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

Эзэмшвэл зохих мэдлэг

- Ажлын талбайн шаардлага
- Хаалт хашилт аюулгүй ажиллагааны тэмдэг тэмдэглэгээ
- Цахилгаан болон гар багаж, түүний төрөл, ангилал зориулалт, ажиллах зарчим
- Гэрэлтүүлэг болон хүчний тоноглолын төрөл ангилал, зориулалт
- Гэрэлтүүлгийн материалыг бэлтгэх стандарт, норм дүрэм
- Гэрэлтүүлгийн зургийн тэмдэг, тэмдэглэгээ
- Гэрэлтүүлгийн ажлын зураг унших аргачлал
- Гэрэлтүүлгийн тооцоолол
- Угсралтын хоолойн үүрэг зориулалт, суурилуулах аргачлал
- Угсралтын утас сүвлэх, татах, марк хөндлөн огтлол, тэмдэг тэмдэглэгээ
- Нэг даралттай унтраалга, хоёр даралттай унтраалга, сэлгэн залгагч унтраалга, дундын унтраалгын хийц, эд анги, бүтэц ажиллах зарчим
- Гэрэлтүүлгийн төрөл, тоноглолын хийц, эд анги, бүтэц ажиллах зарчим
- Нэг гэрлийг нэг унтраалгаар удирдах схем
- Хоёр гэрлийг хоёр даралттай унтраалгаар удирдах схем
- Гэрэлтүүлгийг сэлгэн залгагч унтраалгаар удирдах схем
- Гэрэлтүүлгийг дундын унтраалгаар удирдах схем
- Гэрэлтүүлгийн тоноглолуудын KNX програмын үндэс
- Гэрэлтүүлгийг схемийн дагуу холбох стандарт норм
- Хэмжилтийн багажны ажиллах зарчим
- Хүчний тоноглолын тэмдэг, тэмдэглэгээ
- Хүчний тоноглолын ажлын зураг унших аргачлал
- Ажлын зургийн дагуу хэмжээ авах, тавих аргачлал
- Угсралтын хоолойн үүрэг зориулалт, суурилуулах аргачлал
- Угсралтын утас сүвлэх, татах, марк хөндлөн огтлол, тэмдэг тэмдэглэгээ
- Розетканы хийц, эд анги, бүтэц ажиллах зарчим
- Хүчний тоноглолыг суурилуулах стандарт
- Хүчний тоноглолыг схемийн дагуу холбох стандарт норм
- Хэмжилтийн багажны ажиллах зарчим

Эзэмшвэл зохих ур чадвар

- Ажлын байрыг шаардлагын дагуу бэлтгэх
- Шаардлагатай аюулгүй ажиллагааны тэмдэг тэмдэглэгээ, хаалт хашилтын хэрэглэх
- Цахилгаан багажийг аюулгүй ажиллагааны дагуу ашиглах
- Гар багажийг аюулгүй ажиллагааны дагуу ашиглах
- Зориулалтын дагуу шаардлагатай гэрэлтүүлэг болон хүчний тоноглолыг сонгох
- Ажлын зургийг унших
- Зургийн дагуу хэмжээ тавих
- Угсралтын хоолой татах
- Угсралтын утас татах
- Гэрэлтүүлгийн тоноглол суурилуулах

- Гэрэлтүүлгийг холбох
- Гэрэлтүүлгийн хэвийн ажиллагааг шалгах
- Гэрэлтүүлгийн тооцоолол хийх
- Хүчний тоноглолын угсралтын хоолой татах
- Хүчний тоноглолын угсралтын утас татах
- Хүчний тоноглол суурилуулах
- Хүчний тоноглолыг холбох
- Хэвийн ажиллагааг шалгах

Хөдөлмөр эрхлэхэд зайлшгүй шаардлагатай хандлага, төлөвшил

- Нягт нямбай байдал
- Тууштай чанар
- Эдийн засгийн сэтгэлгээ
- Харилцагчийн чиг баримжаа
- Багийн ажил
- Хугацааны менежмент
- Өгөгдсөн үүрэг даалгаврыг хугацаанд нь биелүүлэх, ажлыг чанартай хийж гүйцэтгэх

Элемент, түүний гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт

ЭЛЕМЕНТ	ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ
ЧЭ 1. Угсралтын ажилд бэлтгэх	ГШҮ 1.1 Ажлын талбай бэлтгэх
	ГШҮ 1.2 Цахилгаан болон гар багаж, хэрэгсэл бэлтгэх
	ГШҮ 1.3 Гэрэлтүүлэг угсралтын материал бэлтгэх
ЧЭ 2. Гэрэлтүүлгийн угсралт хийх	ГШҮ 2.1 Ажлын зургийг унших
	ГШҮ 2.2 Зургийн дагуу хэмжээ тавих
	ГШҮ 2.3 Угсралтын хоолой татах
	ГШҮ 2.4 Угсралтын утас татах
	ГШҮ 2.5 Гэрэлтүүлгийн тоноглол суурилуулах
	ГШҮ 2.6 Гэрэлтүүлгийг холбох
	ГШҮ 2.7 Гэрэлтүүлгийн хэвийн ажиллагааг шалгах
ЧЭ 3. Хүчний тоноглолын угсралт хийх	ГШҮ 3.1 Ажлын зургийг унших
	ГШҮ 3.2 Зургийн дагуу хэмжээ тавих
	ГШҮ 3.3 Хүчний тоноглолын угсралтын хоолой татах
	ГШҮ 3.4 Хүчний тоноглолын угсралтын утас татах
	ГШҮ 3.5 Хүчний тоноглол суурилуулах
	ГШҮ 3.6 Хүчний тоноглолыг холбох
	ГШҮ 3.7 Хэвийн ажиллагааг шалгах

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

ТҮВШИН VI
Чадамжийн нэгж: Барилгын цахилгааны самбар угсрах
Чадамжийн нэгжийн код:
Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага Эзэмшвэл зохих мэдлэг <ul style="list-style-type: none">• Ажлын талбайн шаардлага• Хаалт хашилт аюулгүй ажиллагааны тэмдэг тэмдэглэгээ• Цахилгаан болон гар багаж, түүний төрөл, ангилал зориулалт, ажиллах зарчим• Цахилгааны самбарын төрөл ангилал, зориулалт /ерөнхий оролтын самбар, хуваарилах самбар, гэрлийн самбар, давхарын нэгдсэн самбар, айлын самбар/• Цахилгааны самбарын тоноглолын төрөл ангилал, зориулалт• Цахилгааны самбарын материалыг бэлтгэх стандарт, норм дүрэм Эзэмшвэл зохих ур чадвар <ul style="list-style-type: none">• Ажлын байрыг шаардлагын дагуу бэлтгэх• Шаардлагатай аюулгүй ажиллагааны тэмдэг тэмдэглэгээ, хаалт хашилтыг хэрэглэх• Цахилгаан багажийг аюулгүй ажиллагааны дагуу ашиглах• Гар багажийг аюулгүй ажиллагааны дагуу ашиглах• Зориулалтын дагуу шаардлагатай материал сонгох• Цахилгааны самбарыг бэлтгэх• Цахилгааны самбарын тоноглол сонгох Хөдөлмөр эрхлэхэд зайлшгүй шаардлагатай хандлага, төлөвшил <ul style="list-style-type: none">• Нямбай, хариуцлагатай• Багаар ажиллах• Цахилгааны аюулаас хамгаалах• Өгөгдсөн үүрэг даалгаврыг хугацаанд нь биелүүлэхийг эрмэлзэх, ажлыг чанартай хийж гүйцэтгэх

Элемент, түүний гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт

ЭЛЕМЕНТ	ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ
ЧЭ 1. Угсралтын ажилд бэлтгэх	ГШҮ 1.1 Ажлын талбай бэлтгэх
	ГШҮ 1.2 Цахилгаан болон гар багаж, хэрэгсэл бэлтгэх
	ГШҮ 1.3 Цахилгааны самбар угсралтын материал бэлтгэх
ЧЭ 2. Цахилгаан самбарын тоноглолыг суурилуулах	ГШҮ 2.1 Ажлын зургийг унших
	ГШҮ 2.2 Тэжээлийн сувагчлал суурилуулах
	ГШҮ 2.3 Тоноглолын зам төмөр суурилуулах
	ГШҮ 2.4 Цахилгаан самбарын тоноглолуудыг суурилуулах
	ГШҮ 2.5 Цахилгаан самбарын тоноглолуудыг холбох
ЧЭ 3. Тоноглосон самбарыг суурилуулах	ГШҮ 3.1 Тоноглосон самбарыг суурилуулах
	ГШҮ 3.2 Цахилгаан хэрэглэгчийг самбарт холбох
ЧЭ 4. Цахилгааны самбарын хэвийн ажиллагааг шалгах	ГШҮ 4.1 Хэрэглэгч тус бүрийг хэмжүүрийн багажаар шалгах
	ГШҮ 4.2 Хэрэглэгч тус бүрд хүчдэл өгч хэвийн ажиллагааг шалгах
	ГШҮ 4.3 Хэрэглэгч тус бүрийг хаягжуулах

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

ТҮВШИН VI

Чадамжийн нэгж: Гадна цахилгаан хангамжийн угсралт хийх

Чадамжийн нэгжийн код:

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

Эзэмшвэл зохих мэдлэг

- Ажлын талбайн шаардлага
- Хаалт хашилт аюулгүй ажиллагааны тэмдэг тэмдэглэгээ
- Цахилгаан болон гар багаж, түүний төрөл, ангилал зориулалт, ажиллах зарчим
- Материалын төрөл ангилал, зориулалт
- Гадна гэрэлтүүлгийн материалыг бэлтгэх стандарт, норм дүрэм
- Гадна гэрэлтүүлгийн ажлын зургийн тэмдэг, тэмдэглэгээ
- Гадна гэрэлтүүлгийн ажлын зураг унших аргачлал
- Ажлын зургийн дагуу хэмжээ тавих арга
- Улаан шугам тавих ач холбогдол
- Гадна талбайн гэрэлтүүлгийн суваг ухах стандарт, норм дүрэм
- Суваг ухах арга
- Цахилгаан дамжуулах утас, кабелийн марк, тэмдэглэгээ
- Тэжээлийн утсыг сунгах стандарт, норм дүрэм
- Тэжээлийн утсыг элсээр хучих стандарт хэмжээ
- Тоосгоны стандарт хэмжээ, зөөвөрлөх аргачлал
- Автомат таслуурын үүрэг зориулалт, хийц эд анги, ажиллах зарчим
- Ерөнхий самбарын хүчдэлийг таслах үеийн аюулгүй ажиллагаа
- Тэжээлийн утасны фазын дараалал
- Тэжээлийн утсыг ерөнхий самбарт оруулах стандарт, норм дүрэм
- Тэжээлийн утсыг ерөнхий самбарт холбох аргачлал
- Тэжээлийн утсыг хаягжуулах аргачлал
- Группийн тэмдэглэгээ
- Цахилгаан хангамжийн угсралтын ажлыг шалгах аргачлал
- Хүчдэлийн түвшин, фазын дараалал
- Гадна цахилгаан хангамжийн хэвийн ажиллагааг шалгах норм дүрэм

Эзэмшвэл зохих ур чадвар

- Ажлын талбай бэлтгэх
- Цахилгаан болон гар багаж, хэрэгсэл бэлтгэх.
- Гадна гэрэлтүүлгийн угсралтын материал бэлтгэх
- Ажлын зураг унших
- Зургийн дагуу улаан шугам татах
- Улаан шугамын дагуу суваг ухах
- Ухсан суваг тэжээлийн утас татах
- Тэжээлийн утсыг элсээр хучих
- Тэжээлийн утсыг тоосгоор хучих
- Тэжээлийн утсыг өнгөн хөрсөөр хучих
- Ерөнхий самбарын хүчдэлийг таслах
- Тэжээлийн утсыг ерөнхий самбарт оруулах
- Тэжээлийн утсыг ерөнхий самбарт холбох
- Тэжээлийн утсыг хаягжуулах

- Гадна цахилгаан хангамжийн угсралтын ажлыг шалгах
 - Гадна цахилгаан хангамжийн хэвийн ажиллагааг хүчдэл өгч шалгах
- Хөдөлмөр эрхлэхэд зайлшгүй шаардлагатай хандлага, төлөвшил**
- Анхааралтай, хариуцлагатай,
 - Бүтээлч, нягт, нямбай,
 - Цахилгааны аюулгүй байдлын хамгаалалт
 - Хугацааны менежмент
 - Өгөгдсөн үүрэг даалгаврыг хугацаанд нь биелүүлэх, ажлыг чанартай хийж гүйцэтгэх

Элемент, түүний гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт

ЭЛЕМЕНТ	ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ
ЧЭ 1. Угсралтын ажилд бэлдэх	ГШҮ 1.1 Ажлын талбай бэлтгэх
	ГШҮ 1.2 Цахилгаан болон гар багаж, хэрэгсэл бэлтгэх.
	ГШҮ 1.3 Гадна цахилгаан хангамжийн угсралтын материал бэлтгэх
ЧЭ 2. Тэжээлийн суваг бэлтгэх	ГШҮ 2.1 Ажлын зураг унших
	ГШҮ 2.2 Зургийн дагуу улаан шугам татах
	ГШҮ 2.3 Улаан шугамын дагуу суваг ухах
ЧЭ 3. Гадна гэрэлтүүлгийн тэжээлийн утас татах	ГШҮ 3.1 Ухсан сувагаар тэжээлийн утас татах
	ГШҮ 3.2 Тэжээлийн утсыг элсээр хучих
	ГШҮ 3.3 Тэжээлийн утсыг тоосгоор хучих
	ГШҮ 3.4 Тэжээлийн утсыг өнгөн хөрсөөр хучих
ЧЭ 4. Тэжээлийн утсыг ерөнхий самбартай холбох	ГШҮ 4.1 Ерөнхий самбарын хүчдэлийг таслах
	ГШҮ 4.2 Тэжээлийн утсыг ерөнхий самбарт оруулах
	ГШҮ 4.3 Тэжээлийн утсыг ерөнхий самбарт холбох
ЧЭ 5. Гадна цахилгаан хэвийн ажиллагааг шалгах	ГШҮ 5.1 Тэжээлийн утсыг хаягжуулах
	ГШҮ 5.2 Гадна цахилгаан хангамжийн угсралтын ажлыг шалгах
	ГШҮ 5.3 Гадна цахилгаан хангамжийн хэвийн ажиллагааг хүчдэл өгч шалгах

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

ТҮВШИН VI

Чадамжийн нэгж: Цахилгааны засвар үйлчилгээ хийх

Чадамжийн нэгжийн код:

Чадамжийн нэгжийн хүрээнд эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага

Эзэмшвэл зохих мэдлэг

- Цахилгаан техникийн үндсэн хуулиуд
- Цахилгаан техникийн материалууд
- Гэмтлийн төрөл, арилгах арга замууд
- Цахилгаан машины үндэс, үүрэг хэрэглээ
- Засвар үйлчилгээ хийх үеийн аюулгүй ажиллагаа
- Цахилгаан хөдөлгүүрийн бүтэц, ажиллах зарчим
- Удирдлагын хэлхээний бүтэц, ажиллах зарчим
- Цахилгаан машинуудын хийц эд анги, марк, ажиллах зарчим
- Хөдөлгүүр удирдлагын төрөл бүрийн холболтын схемүүд
- Засвар хийх үеийн багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж
- Хэмжиж шалгах багажны бүтэц зохион байгуулалт

Эзэмшвэл зохих ур чадвар

- Цахилгаан схем, цахилгаан тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээг унших
- Техникийн бичиг баримт /паспорт/, гарын авлага унших чадвартай
- Цахилгаан машины гэмтлийг илрүүлэх, засвар үйлчилгээ хийх
- Цахилгаан гэрэлтүүлгийн хэлхээний гэмтлийг илрүүлэх, засвар үйлчилгээ хийх, холболтын схем унших, хэлхээний тасалж залгах, хамгаалах тоноглолыг засварлах, хэмжиж шалгах багажыг ашиглах
- Ажлын байранд гарах бэртэл, гэмтэлд анхан шатны тусламж үзүүлэх
- Шинэ техник технологи, багаж хэрэгсэл эзэмших
- Хөдөлмөрийн хууль байгууллагын дотоод журам холбогдох зааварчилгааг судалж хүлээн зөвшөөрсөн байх

Хөдөлмөр эрхлэхэд зайлшгүй шаардлагатай хандлага, төлөвшил

- Багаар ажиллах
- Харилцааны ур чадвар
- Нягт нямбай, цэвэрч
- Тооцоолон бодох чадвартай
- Шударга
- Мэргэжилдээ сонирхолтой
- Шинийг эрэлхийлэгч
- Танин мэдэх хүсэл тэмүүлэлтэй

Элемент, түүний гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт

ЭЛЕМЕНТ	ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ
ЧЭ 1. Цахилгааны утас кабелийг гэмтлийг засварлах	ГШҮ 1.1 Цахилгааны утас кабелийн бүрэн бүтэн байдлыг зааврын дагуу шалгах
	ГШҮ 1.2 Цахилгааны утас кабелийн гэмтлийг зааврын дагуу олж илрүүлэх
	ГШҮ 1.3 Цахилгааны утас кабелийн гэмтлийг зааврын дагуу засварлах
ЧЭ 2. Гэрэлтүүлгийн хэрэгслийн гэмтлийг засварлах	ГШҮ 2.1 Аюулгүй ажиллагааг хангаж гэрэлтүүлгийн хэрэгслийн бүрэн бүтэн байдлыг зааврын дагуу шалгах
	ГШҮ 2.2 Аюулгүй ажиллагааг хангаж гэрэлтүүлгийн хэрэгслийн гэмтлийг зааврын дагуу олж илрүүлэх
	ГШҮ 2.3 Аюулгүй ажиллагааг хангаж гэрэлтүүлгийн хэрэгслийн гэмтлийг зааврын дагуу засварлах
ЧЭ 3. Самбарын тоноглолын гэмтлийг засварлах	ГШҮ 3.1 Аюулгүй ажиллагааг хангаж самбарын тоноглолын бүрэн бүтэн байдлыг зааврын дагуу шалгах
	ГШҮ 3.2 Аюулгүй ажиллагааг хангаж самбарын тоноглолын гэмтлийг зааврын дагуу олж илрүүлэх
	ГШҮ 3.3 Аюулгүй ажиллагааг хангаж самбарын тоноглолын гэмтлийг зааврын дагуу засварлах
ЧЭ 4. Хөдөлгүүрийн удирдлагын гэмтлийг засварлах	ГШҮ 4.1 Аюулгүй ажиллагааг хангаж хөдөлгүүр, хүчний ба удирдлагын тоноглолын бүрэн бүтэн байдлыг зааврын дагуу шалгах
	ГШҮ 4.2 Аюулгүй ажиллагааг хангаж хөдөлгүүр, хүчний ба удирдлагын тоноглолын гэмтлийг олж илрүүлэх
	ГШҮ 4.3 Аюулгүй ажиллагааг хангаж хөдөлгүүр, хүчний ба удирдлагын тоноглолын гэмтлийг олж засварлах

- 5.1.8** Техникийн болон мэргэжлийн боловсрол олгох, мэргэжил эзэмшүүлэх сургалтын агуулга нь мэргэжил, мэргэшлийн түвшнээр тогтоосон чадамжийн нэгжүүдийг эзэмшүүлэхэд оршино. Агуулга нь харилцан уялдаа, залгамж чанартай байна.
- 5.1.9** Техникийн боловсрол олгох сургалтын агуулга нь техник, технологийн процессийг удирдах, үйл ажиллагааг төлөвлөх, нөөцийг үр дүнтэй хуваарилах, асуудлыг үндэслэлтэй шийдвэрлэх, ажлын гүйцэтгэлийг үнэлэх, мэргэжлийн үйл ажиллагааг эрхлэхэд шаардагдах техникийн болон шинжлэх ухааны мэдлэг, ур чадвар эзэмшүүлэх, хөдөлмөрийн болон харилцааны соёлыг төлөвшүүлэхэд чиглэнэ.
- 5.1.10** Мэргэжлийн боловсрол олгох сургалтын агуулга нь мэргэжлийн үйл ажиллагаа эрхлэхэд шаардагдах үүрэг ажилбарыг технологийн дагуу гүйцэтгэх, холбогдох машин тоног төхөөрөмж ашиглах, үйлчилгээ хийх, тодорхой ажлын хүрээнд бусдыг удирдаж ажиллах мэдлэг, ур чадвар эзэмшүүлэх,

хөдөлмөрийн болон харилцааны соёлыг төлөвшүүлэхэд чиглэгдэн боловсруулсан.

5.1.11 Мэргэжлийн сургалтын агуулга нь ажил үүрэг гүйцэтгэх, хувиараа хөдөлмөр эрхлэхэд шаардлагатай тодорхой мэдлэг, ур чадвар эзэмшүүлж, хандлагыг төлөвшүүлэхэд чиглэгдэн боловсруулсан.

5.1.12 Техникийн боловсрол олгох сургалтын агуулга нь ерөнхий суурь, мэргэжлийн суурь, мэргэшүүлэх хэсгээс бүрдэнэ. Хэсэг тус бүрийн агуулга нь дараах зорилтыг хэрэгжүүлэхэд чиглэнэ. Үүнд:

- а) Ерөнхий суурь хэсгийн агуулга нь суралцагч техникийн болон түүнтэй адилтгах боловсрол олгоход зайлшгүй шаардлагатай шинжлэх ухаан, техникийн мэдлэг олгох;
- б) Мэргэжлийн суурь хэсгийн агуулга нь суралцагчид тодорхой мэргэжил эзэмшихэд зайлшгүй шаардлагатай техникийн суурь мэдлэг, чадвар олгох;
- в) Мэргэшүүлэх хэсгийн агуулга нь суралцагчид мэргэжлийн үйл ажиллагааны чадвар, дадал эзэмшүүлэх, тухайн мэргэжлээр сонгон мэргэших;
- г) Техникийн боловсролын ерөнхий суурь хэсгийн агуулгад дээд боловсролын хөтөлбөрт тусгагдсан заавал судлах багц цагийг тусгасан байна.

5.2.Сургалтын хугацаа

5.2.1 Тухайн мэргэжлийн агуулгын онол, дадлагын харьцааг дараах жишгээр зохион байгуулсан. Үүнд:

- Мэргэжлийн боловсрол олгох сургалтын агуулгыг чадамжид үндэслэж зохион байгуулах ба онол, дадлагын харьцаа гучийг харьцах далан хувь байна. /30%: 70% (±5)/
- Мэргэжлийн сургалтын агуулгыг хэрэгцээт чадамжид үндэслэж зохион байгуулах бөгөөд онол, дадлагын харьцаа хорийг харьцах наян хувь байна. /20% : 80% (±5)/

5.2.2 Чадамжийн нэгж болон чадамжийн багцаар сургалтын хөтөлбөр боловсруулсан.

“Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлийн мэргэжлийн боловсрол сургалтын чадамжид суурилсан сургалтын хөтөлбөрийг Монголын мэргэшлийн үндэсний хүрээний VI түвшинд харгалзуулан мэргэжлийн боловсролын сургалтын хугацаа суралцагчдын боловсролын түвшинг харгалзан 1-3 жил байна.

6. Суралцах хэлбэр

“Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлээр техникийн болон мэргэжлийн боловсрол олгох сургалт нь өдрийн, үйлдвэр дээрх гэсэн хэлбэртэй байна.

7. Сургалтын үнэлгээнд тавих шаардлага

7.1 Энэ стандартаар тогтоосон гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтийн дагуу сургалтын хөтөлбөрт үнэлгээний шалгуур үзүүлэлтийг тодорхойлно. Үнэлгээ нь:

- Явцын үнэлгээ
- Чадамжийн нэгжийн үнэлгээ
- Төгсөлтийн үнэлгээ
- Шууд үнэлгээ гэсэн төрлүүдтэй байна.

7.2 Үнэлгээг хэрхэн зохион байгуулахыг сургалтын хөтөлбөрт тусгана.

7.3 Элсэгчийн хүсэлтээр өмнөх мэдлэг, ур чадварыг үнэлж, баталгаажуулна.

7.4 Мэргэжлийн боловсрол, сургалтын чадамж эзэмшсэн эсэхийг Чадамжтай (Ч), Хараахан Чадамж Эзэмшээгүй (ХЧЭ) гэсэн үнэлгээгээр үнэлнэ.

7.5 Техникийн боловсрол олгох сургалтын хөтөлбөрөөр суралцагчийг стандарт үнэлгээгээр үнэлнэ.

7.6 Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт бүрийг хийж гүйцэтгэх нөхцөл бүрдсэн орчинд чадамжийн үнэлгээг хийнэ.

7.7 Үнэлгээний орчин, үнэлгээний ажилтанд тавигдах шаардлага, нотолгоо бүрдүүлэх үйл явц, үнэлгээ хийх, зохион байгуулах, хянах, дахин үнэлэх, үнэлгээний баталгаажуулалт хийх, үнэлгээг тайлагнах зэрэг асуудлуудыг Мэргэжлийн боловсрол сургалтын асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагаас гаргасан журмаар зохицуулна.

8. “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлээр элсэгчдэд тавигдах шаардлага

Түвшин	Ерөнхий шаардлага	Тусгай шаардлага
VI	Суурь боловсролтой эсвэл түүнээс дээш боловсролтой	“Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлээр ажиллах хүсэл сонирхолтой, физик болон цахилгаан техникийн зохих мэдлэгтэй, эрүүл мэндийн үзлэг шинжилгээнд бүрэн хамрагдсан, багаар ажиллах чадвартай

9. Багшид тавигдах шаардлага

Түвшин	Нийтлэг шаардлага	Тусгай шаардлага
VI	• Мэргэжлийн боловсрол олгох сургалтын багш нь бакалавр, түүнээс дээш зэрэгтэй, үйлдвэрлэлийн ажлын зохих	• Барилгын цахилгаанчны төрөл бүрийн ур чадварыг эзэмшсэн

	<p>дадлагатай эсхүл мэргэшлийн өндөр ур чадвартай, багшлах эрхтэй байх</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мэргэжлийн сургалтыг хөтлөн удирдах багш нь үйлдвэрлэл технологийн туршлагатай, мэргэшлийн өндөр зэрэгтэй байх • Багшийн ёс зүйн дүрмийг мөрддөг байх • Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шаардлагыг баримталдаг 	<ul style="list-style-type: none"> • Өөрийгөө хөгжүүлдэг, мэргэжлийн ур чадвараа тогтмол дээшлүүлдэг • Хөдөлмөрийн зах зээлээс мэдээллийг олж, дүн шинжилгээ хийдэг • Бусдыг сонсож чаддаг, тэднээс суралцдаг • Ачаалал даах чадвартай • Мэргэжлийн боловсрол, сургалтын байгууллагыг хөгжүүлэх хөтөлбөр, мастер төлөвлөгөөг судласан, хэрэгжүүлдэг
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Сургалтын орчинд тавигдах шаардлага

- 10.1** “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлээр мэргэжлийн болон техникийн боловсрол эзэмшүүлэх чиглэл бүр дээр сургалтын ажил эрхлэх тусгай зөвшөөрөл авсан, зохих журмын дагуу улсын бүртгэлд бүртгэгдсэн, сургалтын байгууллагын статустай, стандарт, норм, нийтлэг шаардлага, дүрмийг хангасан зориулалтын барилга байгууламж, дотуур байр, байгальд ээлтэй, хүнд хор нөлөөгүй, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэний суралцах орчинг бүрдүүлсэн байна.
- 10.2** Мэргэжлийн болон техникийн боловсролын сургалтын байгууллага нь “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлээр мэргэжлийн боловсрол, сургалтын стандарт, сургалтын хөтөлбөрийн шаардлага хангасан сургалтын онолын танхим, лаборатори, дадлагын газрыг байгуулж, шаардагдах тоног төхөөрөмжийг суурилуулан, багаж хэрэгсэл, сургалтын хэрэглэгдэхүүн, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй байдлын болон анхны тусламжийн хэрэгслийг байршуулсан байх бөгөөд номын сан, соёл-спорт, судалгаа-мэдээллийн танхимтай байна.
- 10.3** “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлийн онолын танхим дадлагын газартай хамт байж болох бөгөөд цахилгаан хөдөлгүүрийг хэлхээнд холбох, аянга хамгаалалт, газардуулгыг угсрах, гадна талбайн гэрэлтүүлэг угсрах, цахилгаан гэрэлтүүлэг угсрах, барилгын цахилгааны самбар угсрах, гадна цахилгаан хангамжийн угсралт хийх дадлага ажлыг гүйцэтгэх орчинг өрөө, тасалгаагаар тусгаарлан бүрдүүлсэн байна. Дадлагын газарт багшийн өрөө, багаж хэрэгсэл, материал хадгалах, суралцагчдын ажлын хувцас солих өрөөтэй байна.
- 10.4** Мэргэжлийн онцлог, шаардлагаас хамааран сургалтын талбай, судалгаа, туршилт-үйлдвэрлэлийн цехтэй байж болно.
- 10.5** Мэргэжлийн боловсрол, сургалтын байгууллагын анги, танхим, талбайн жишиг хэмжээ, үзүүлэлтийг мэргэжлийн онцлогоос хамааран дараах байдлаар тооцож үзнэ. Үүнд:

- а) Сургалтын онолын танхимын нэг суралцагчид ногдох хэмжээ 2м^2 -аас багагүй байна.
- б) Дадлага ажил гүйцэтгэх нэг суралцагчид ногдох цэвэр талбайн хэмжээ 3м^2 -аас багагүй байна. Тоног төхөөрөмжүүдийн хоорондын зай нь хөдөлмөр, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангасан байна.
- в) Сургалтанд зориулсан лабораторийн талбайн хэмжээ нь тухайн мэргэжлийн онцлог, шаардагдах техник тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн овор хэмжээнээс хамааран 40 м^2 -аас доошгүй байх бөгөөд хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шаардлагыг хангасан байна.

10.6 Дадлагын орчны бичил цаг уурын эрүүл ахуй болон дадлагын газрын агаар дахь хорт бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг “MNS 4990:2015 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага” стандарт, дадлагын газрын гэрэлтүүлгийн ангилал, эрүүл ахуйн шаардлагыг “MNS 4996:2000 Ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, хэмжих аргад тавигдах ерөнхий шаардлага” стандарт, дадлага ажлын цахилгааны аюулгүй ажиллагааг “MNS 5145:2002 Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Хүрэх хүчдэл ба гүйдлийн зөвшөөрөх дээд түвшин” стандартад заасны дагуу орчинг бүрдүүлнэ.

10.7 Дадлагын газарт ашиглах үйлдвэрлэлийн тоног төхөөрөмжийг ажиллуулах, угсрах, зайлшгүй үед задлах, засвар үйлчилгээ хийх, хадгалах, зөөж тээвэрлэх, дангаар нь буюу технологийн системийн цогцолборын бүрэлдэхүүнд ашиглах үеийн аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг “MNS 4930:2000 Үйлдвэрлэлийн тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагаа” стандартад заасны дагуу хангаж ажиллана.

11. Сургалтын тоног төхөөрөмж, багаж, хэрэгслийн жагсаалт

“Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлийг эзэмшүүлэхэд шаардлагатай тоног төхөөрөмж, багаж, хэрэгслийн жагсаалтыг А хавсралтын А.4-р маягтын дагуу сургалтын танхим, лаборатори, дадлагын газар тус бүрээр тодорхойлж гаргав.

Монголын мэргэшлийн үндэсний хүрээний VI түвшин

/Мэргэжлийн суурь чадамжуудын хүрээнд/

1. Сургалтын танхимд /Суралцагчдын тоо 15 байхаар тооцов./

№	Шаардлагатай зүйлс, техник хэрэгсэл	Хэмжих нэгж	Ширхэг	Техникийн үзүүлэлт тодорхойлолт
1.	Проектор	ш	1	Сургалтын материал хэрэгсэл нь сургалтын шаардлагад бүрэн нийцсэн, хүний биед хор нөлөөгүй байх ба техник хэрэгсэл нь сүүлийн үеийн дэвшилтэт технологийг хангасан, бүрэн гүйцэт ажилладаг байх.
2.	Компьютер	ш	1	
3.	Багшийн ширээ, сандал	ш	1	
4.	Номын шкаф	ш	1	
5.	Сурагчийн ширээ, сандал	хос	15	
6.	Багажны шкаф	ш	2	
7.	Телевизор	ш	1	
8.	Самбар цагаан	ш	1	
9.	Самбар үзэг	ш	5	
10.	Ламинаторын машин	ш	1	
11.	Скайнер	ш	1	
12.	Хэвлэгч машин	ш	1	
13.	Зурагт болон биет үзүүлэн	ш	15	
14.	Электрон хичээл	ком	ЧН бүрээр	
15.	Мэргэжлийн норм дүрэм	ш	2	
16.	Монгол Улсад мөрдөгдөж буй мэргэжилтэй холбогдох стандарт	ш	2	

2. Дадлагын газар болон лабораторид

№	Сургалтын тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Техникийн үзүүлэлт, тодорхойлолт
А. Тоног төхөөрөмж				
1.	Цахилгаан хөдөлгүүрийн эргэлтийн чиглэл нэг чиглэлд эргэх туршилтын стенд	ш	1	1560 эргэлт/мин, ажлын температур -10-40 ⁰ С, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА, гүйдэл- 30МА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
2.	Цахилгааны тэмдэглэгээ бүхий туршилтын стенд	ш	1	Ажлын температур -10-40 ⁰ С, 1 фазын, давтамж-50 гц, гүйдэл I- 30МА, стендийн хэмжээ 1600*700*1800мм
3.	Цахилгаан хөдөлгүүрийн эргэлтийн чиглэл 2 чиглэлд эргэх туршилтын стенд	ш	1	Ажлын температур -10-40 ⁰ С, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I- 30МА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
4.	Цахилгаан хөдөлгүүр	ш	5	2800эргэлт/мин Ажлын температур -10-40 ⁰ С, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I- 30МА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
5.	Цахилгаан гагнуурын аппарат	ш	1	Оролт -220 хувьсах хүчдэлд ажиллах

6.	Шат вандан	ш	1	Өргөн 762мм, өндөр 1524мм, материал нь ган-марк Q235
7.	Цахилгаан техникийн 13 ажилбар бүхий лабораторийн иж бүрдэл	ш	13	Ажлын температур -10-40 ⁰ С, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I-30МА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
8.	Хугацааны релетэй талбайн гэрэлтүүлгийн туршилтынстенд	ш	1	Ажлын температур -10-40 ⁰ С, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I- 30МА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
9.	KNX гэрэлтүүлгийн сургалтын туршилтын стенд	ш	1	Ажлын температур -10-40 ⁰ С, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I- 30МА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
10.	Гэрэлтүүлгийн симуляторын туршилтынстенд	ш	1	Ажлын температур -10-40 ⁰ С, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I- 30МА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
11.	PLC программчилдаг логик удирдлагын тоноглол туршилтынстенд	ш	5	Ажлын температур -10-40 ⁰ С, 3 фазын, давтамж-50 гц, АС-380V,чадал 1кВА гүйдэл I-30МА, стендийн хэмжээ 1700*700*1500 мм
12.	Хаягжуулах машин	ш	5	Хүчдэл 220 В, давтамж-50 гц
13.	Нэг фазын цахилгааны туршилтынстенд	ш	1	380В-хүчний хэлхээ удирдлагын хэлхээ 220В
14.	Хугацааны релетэй талбайн гэрэлтүүлгийн туршилтынстенд	ш	1	220В/380В-оруулгатай
15.	Цахилгаан хөдөлгүүрийн эргэлтийн чиглэл нэг чиглэлд эргэх туршилтынстенд	ш	1	380В-хүчний хэлхээ удирдлагын 220В
16.	Цахилгааны тэмдэглэгээ бүхий туршилтын стенд	ш	1	380В-хүчний хэлхээ удирдлагын хэлхээ 220В
17.	Цахилгаан хөдөлгүүрийн эргэлтийн чиглэл 2 чиглэлд эргэх туршилтынстенд	ш	1	380В-хүчний хэлхээ удирдлагын хэлхээ220В
18.	3 фазын групптэй щитний холболт бүхий туршилтынстенд	ш	1	380В-хүчний хэлхээ удирдлагын хэлхээ 220В
19.	Бууруулах трансформатор	ш	10	400В-оос 220В 220В-оос110В 220В-оос 36В 220В-оос 12В 220В-оос 5В
20.	Электроникийн туршилтын стенд	ком	5	1560 эргэлт/мин, ажлын температур -10-40 ⁰ С, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА, гүйдэл I-30МА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
Б. Багаж хэрэгсэл				
№	Сургалтанд хэрэглэгдэх багаж хэрэгслийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Техникийн үзүүлэлт, тодорхойлолт
1.	Мультиметр	ш	30	Тогтмол хүчдэл- 200В~600В, Хувьсах хүчдэл- 200В~600В,

				Гүйдэл тогтмол, хувьсах 20mA~10A, 20mA~10A, 200ом~2Мом, дэлгэц- 1999
2.	Метр	ш	30	Урт- 5м, уян төмөр материалтай
3.	Лазер тэгш ус	ш	20	Хөлтэй, суурилуулдаг
4.	Төмөр тасдагч	ш	1	Оролт -220 хувьсах хүчдэлд ажиллах
5.	Матагч	ш	1	Оролт -220 хувьсах хүчдэлд ажиллах
6.	Цахилгааны гар багаж	Иж бүрдэл	20	Хүчдэл- 1000В
7.	Омметр	ш	5	Хэмжилтийн утга: 0-5Т ohm, Хүчдэл: 250В ба 5кВт, Ажиллах температур: 0°C to 40 °C,
8.	Амперметр	ш	30	200А хүртэл гүйдэл хэмжих
9.	Вольтметр	ш	30	0-750В хүртэл хэмжих
10.	Амперкlesh	ш	30	200-1000В/200-600А
11.	Цахилгаан гар таслагч	ш	1	Чадал - 2000 Вт, Хүчдэл: 220В, давтамж 50Гц, эргэлтийн хурд - 6600 эргэлт/мин
12.	Шрүп мастер	ш	1	Батарей- 18В тогтмол, Хэмжээ: 10мм, Хошууны диаметр: М8, Эргэлтийн хурд: 0-500r/min/0-1400r/min, Батарей-1.3А/цаг
13.	Угсралтын зөөврийн хавтан	ш	10	60x60 мөнгөлөг, дөрвөлжин нүхтэй
14.	Шат	ш	1	Сунадаг, А хэлбэрийн, вандан, даац 500 кг
15.	Хуурай	ш	1	гурвалжин, хавтгай, бөөрөнхий
16.	Халив (отвертка)-ны цуглуулга	ш	30	1000А даах чадвартай
17.	Бахь	ш	30	1000А даах чадвартай (нарийн, бүдүүн , дөрвөлжин хошуут)
18.	Утас үзүүрлэгч	ш	20	2,5-35мм ² утас үзүүрлэх
19.	Цахилгаан гар өрөм	ш	15	Марк 8600Е, хүчдэл 220В 50Гц давтамжай, /зайтай/
20.	Цахилгаан цохилттой өрөм	ш	5	Марк 5500У, хүчдэл 220В 50Гц давтамжтай
21.	Утас таслагч	ш	20	1000А даах чадвартай
22.	Төгсгөвч шахагч	ш	10	Марк 8600Е ,хүчдэл 220В 50Гц давтамжай
23.	Тэгш ус	ш	10	1М урттай
24.	Цахилгаан таслагч	ш	20	Марк 8000Е, хүчдэл 220В 50Гц давтамжтай
25.	Хүрз	ш	20	Зориулалт- газар ухах
26.	Лоом	ш	20	Зориулалт- газар ухах
27.	Молоток	ш	10	Хүчдэл 1700Е, хүчдэл 220В 50Гц давтамжтай
28.	Зөөврийн цэнэглэдэг өрөм	ш	3	Чадал 900Вт, Хүчдэл 230В, давтамж-50Гц, эргэлтийн хурд 0-900 / мин
29.	Троцовны ком	ш	15	Материал: Хром

				Хэмжээ: (4,4.5,5,5.5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14) мм, буцдаг түгжээтэй
30.	Хэрээ хошуут бахь	ш	30	1000В хүртэл хүчдэлд тэсвэртэй, материал нь ган
31.	Таслагчтай бахь	ш	30	1000В хүртэл хүчдэлд тэсвэртэй, материал нь ган
32.	Бахь	ш	30	1000В хүртэл хүчдэлд тэсвэртэй, материал нь ган
33.	Бүрээс хуулагч	ш	30	2,5-35мм ² утасны бүрээс хуулах
34.	Утас үзүүрлэгч	ш	30	Бүх төрлийн утас үзүүрлэнэ.
35.	Цахилгаан гар таслагчийн ир	ш	30	Хэмжээ: 180х6х22.2 мм, эргэлтийн хурд: 80 м/с
36.	Төмрийн хуурай	ш	15	Хавтгай
37.	Төмрийн хуурай	ш	15	Бөөрөнхий
38.	Төмрийн хөрөө	ш	15	Материал-ган, бариул-пластик, ирний урт-300мм
39.	Алх	ш	15	Материал-ган, бариул-пластик
40.	Шугам	ш	5	50мм 100мм
41.	Шугам	ш	5	Өнцөг хэмжигчтэй
42.	Тэгш ус	ш	5	Том
43.	Тэгш ус	ш	5	Жижиг
44.	Харандаа	ш	5	Модон, улаан өнгийн, 18мм урттай
45.	Метр	ш	15	2м урттай, уян төмөр материалтай
46.	Метр 7м	ш	15	7м урттай, уян төмөр материалтай
47.	Тогтмол гүйдлийн тэжээлийн блок	ш	15	-12,36В хүчдэлд ажиллах. Тогтмол хүчдэл, гүйдэл
48.	Хувьсах болон тогтмол гүйдлийн тэжээлийн блок	ш	10	АС хувьсах гүйдэл, хүчдэл DC тогтмол гүйдэл, хүчдэл
49.	Гагнуурын алх	ш	30	Чадал1200Вт, Хүчдэл 230В, давтамж- 50Гц
50.	Мегаомметр	ш	5	30кил/ ом-10 ом

В. Материал, түүхий эд				
№	Материал түүхий эдийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Техникийн үзүүлэлт, тодорхойлолт
1.	PVC хоолой	ком	150	2м-ийн урттай
2.	Зам төмөр	ш	100	Материал:
3.	Бөөрөнхий төмөр	м	100	8 мм-н
4.	Туузан төмөр	м	100	40х4мм
5.	Булан төмөр	м	100	50х50х5
6.	CD хоолой	боодол	24	16мм*100м (Арзгар, хар хоолой)
7.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	2000	Хөндлөн огтлол 2*2,5мм ² /улаан, цэнхэр, ногоон алаг/
8.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	2000	2*4мм ² /улаан, цэнхэр, ногоон алаг/
9.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	1500	1*1.5мм ² /Улаан, цэнхэр, ногоон алаг/
10.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	2000	1*2.5мм ² Улаан, цэнхэр, ногоон алаг/

11.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	1500	1*6мм ² Улаан, цэнхэр, ногоон алаг/
12.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	200	1*4мм ²
13.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	200	1*3.5мм ²
14.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	500	(хатуу) 3*1.5мм ²
15.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	500	(зөөлөн) 3*1.5мм ²
16.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	500	(хатуу) 5*1.5мм ²
17.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	500	(зөөлөн) 5*1.5мм ²
18.	Кабель	м	100	АВВГ 4*95мм ²
19.	Тогтоогч	ш	40	PVC хоолойны
20.	Холбогч	ш	15	PVC хоолойны
21.	Унтраалга	ш	40	(Нэг даралттай)
22.	Унтраалга	ш	40	(Хоёр даралттай)
23.	Унтраалга	ш	40	(Гурван даралттай)
24.	Унтраалга	ш	40	(Дундын)
25.	Унтраалга	ш	60	(Сэлгэн залгагч)
26.	Унтраалгын суурь	ш	200	
27.	Сальника	ш	100	
28.	Розетка 1 туйлт	ш	60	
29.	Розетка 2 туйлтай	ш	60	
30.	Гал тогооны розетка	ш	20	
31.	Хүчний залгуур 220В	ш	20	
32.	Хүчний залгуур 380В	ш	20	
33.	Гэрлийн шил	ш	60	
34.	Залгуур	ш	40	
35.	LED гэрэл	ш	20	
36.	Улайсах гэрэл	ш	100	
37.	Хасах гэрэл	ш	60	
38.	Мэдрэгчтэй гэрэл	ш	40	
39.	Нүдэн гэрэл	ш	20	
40.	Туузан гэрэл	м	80	
41.	Холболтын хайрцаг /ил/	ш	200	
42.	Холболтын хайрцаг/далд/	ш	200	
43.	Коннектор	хайрцаг	5	
44.	Холболтын клем /6мм саарал/	ш	450	
45.	Холболтын клем /6мм цэнхэр/	ш	350	
46.	Холболтын клем /6мм ногоон/	ш	450	
47.	Утас тогтоогч ил	хайрцаг	10	
48.	Утас багцлагч туузан	уут	2	
49.	Утас далдлагч /40*20 см/	ш	3000	
50.	Утас далдлагч /100*60/	м	4500	
51.	Далдлагч /Шүдтэй/	ш	10	
52.	Боолт /4-6 мм боолт/	ш	200	
53.	Шайва	ш	200	
54.	Гайка	ш	200	
55.	Ил монтажны төмөр тавиур200*200*2000мм	м	100	
56.	Шрүп 60*4,5 мм	хайрцаг	5	
57.	Тэлэгч 8мм	хайрцаг	5	
58.	Гагнуурын тугалга	ш	60	
59.	Давирхай	ш	20	
60.	Цахилгааны лент	ш	60	

Сургалтын материал хэрэгсэл нь сургалтын шаардлагад бүрэн нийцсэн, хүний биед хор нөлөөгүй байх ба материал нь сүүлийн үеийн дэвшилтэт технологийг хангасан, бүрэн байх.

61.	Цахилгаан лент Гялгар (улаан, цэнхэр, шар, хар, ногоон)	ш	90
62.	Уян хоолой	м	120
63.	Бээлий	ш	20
64.	Кабелийн суваг	ш	20
65.	Будаг	ш	10
66.	Цоолбор	ш	10
67.	Шүршдэг будаг	ш	10
68.	Элс	тонн	4
69.	Тоосго	ш	100
70.	Өнгийн тууз	м	100
71.	Кабелийн тууз	м	100
72.	Хаягжуулалтын тусгай цаас	ш	100
73.	Ерөнхий оролтын самбар	ш	2
74.	Хуваарилах самбар	ш	2
75.	Гэрэлтүүлгийн самбар	ш	2
76.	Гадна гэрэлтүүлгийн самбар	ком	10
77.	Давхарын нэгдсэн самбар	ш	2
78.	Айлын самбар	ш	15
79.	Цахилгааны тэжээлийн самбар	ш	10
80.	Ерөнхий автомат таслуур	ш	4
81.	Дифференциал автомат	ш	15
82.	Ачаалал таслагч	ш	15
83.	Автомат таслуур 3 фаз	ш	30
84.	Автомат таслуур 1 фаз	ш	30
85.	Автомат таслуур 2 фаз	ш	30
86.	Шинь	м	200
87.	Шинь /Нойлын/	м	400
88.	Шинь /Газардуулгын/	м	400
89.	Төгсгөвч /шулуун 1,5мм	уут	30
90.	Төгсгөвч /цагираг/ 1,5мм	уут	30
91.	Төгсгөвч /шулуун 2,5мм	уут	30
92.	Төгсгөвч /цагираг/ 2,5мм	уут	30
93.	Төгсгөвч /шулуун/ 6мм	уут	30
94.	Төгсгөвч /цагираг/ 6мм	уут	30
95.	Конденсаторын багц	ком	10
96.	Эсэргүүцлийн цуглуулга 50- 10К ом	ком	10
97.	Тоолуур	ш	15
98.	3 фазын тоолуур	ш	10
99.	Реле (дундын, завсрын, төгсгөлийн)	ш	30
100.	Гадна гэрэлтүүлгийн шон (Хүчдэл 220/380В, давтамж 50гц, 500Вт)	ш	20
101.	Гадна гэрэлтүүлгийн шонгийн суурь	ш	20
102.	Гадна гэрэлтүүлгийн шонгийн толгой	ш	20
103.	Электрод	хайрцаг	5
104.	Шохой	хайрцаг	20
105.	Төмрийн шрүп	хайрцаг	4

Монголын мэргэшлийн үндэсний VI түвшин

/Мэргэшүүлэх чадамжуудын хүрээнд/

1. Сургалтын танхимд хэрэглэгдэх техник хэрэгсэл мэргэжлийн суурь чадамжтай адил байна.

2. Дадлагын газар болон лабораторид

№	Сургалтын тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Техникийн үзүүлэлт, тодорхойлолт
А. Тоног төхөөрөмж				
1.	Цахилгаан гагнуурын аппарат	ш	1	оролт- хувьсах хүчдэлд ажиллах
2.	Шат вандан	ш	1	
3.	Цахилгаан техникийн 13 ажилбар бүхий лабораторийн иж бүрдэл	ш	13	Ажлын температур -10-40°C, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I-30мА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
4.	Хугацааны релетэй талбайн гэрэлтүүлгийн туршилтынстенд	ш	1	Ажлын температур -10-40°C, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I- 30мА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
5.	KNХгэрэлтүүлгийн сургалтын туршилтын стенд	ш	1	Ажлын температур -10-40°C, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I- 30мА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
6.	Гэрэлтүүлгийн симуляторын туршилтынстенд	ш	1	Ажлын температур -10-40°C, 3 фазын, давтамж-50 гц, чадал 1кВА гүйдэл I- 30мА, стендийн хэмжээ 1500*600*1450 мм
7.	Хаягжуулах машин	ш	5	13 цифр бичих зориулалттай
8.	Нэг фазын цахилгааны туршилтынстенд	ш	1	380В-хүчний хэлхээ удирдлагын 220В
9.	Хугацааны релетэй дотор гэрэлтүүлгийн туршилтынстенд	ш	1	220В/380В-оруулгатай
10.	Цахилгааны тэмдэглэгээ бүхий туршилтынстенд	ш	1	380В-хүчний хэлхээ удирдлагын 220В
11.	3 фазын групптэй щитний холболт бүхий туршилтынстенд	ш	1	380В-хүчний хэлхээ удирдлагын 220В
12.	Бууруулах трансформатор	ш	10	400В-оос 220В 220В-оос 110В 220В-оос 36В 220В-оос 12В 220В-оос 5В

Б. Багаж хэрэгсэл

1. Сургалтын дадлагын газарт хэрэглэгдэх багаж хэрэгсэл мэргэжлийн суурь чадамжтай адил байна.

В. Түүхий эд материал				
№	Материал түүхий эдийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Техникийн үзүүлэлт, тодорхойлолт
1.	PVC хоолой	ком	150	2м-ийн урттай
2.	Зам төмөр	ш	100	Тоноглол тогтоох
3.	CD хоолой	боодол	24	16мм*100м (Арзгар, хар хоолой)
4.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	2000	2*2,5мм ² /улаан, цэнхэр, ногоон алаг/
5.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	2000	2*4мм ² /улаан, цэнхэр, ногоон алаг/
6.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	1500	1*1.5мм ² /Улаан, цэнхэр, ногоон алаг/
7.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	2000	1*2.5мм ² Улаан, цэнхэр, ногоон алаг/
8.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	1500	1*6мм ² Улаан, цэнхэр, ногоон алаг/
9.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	200	1*4мм ²
10.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	200	1*3.5мм ²
11.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	500	(хатуу) 3*1.5мм ²
12.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	500	(зөөлөн) 3*1.5мм ²
13.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	500	(хатуу) 5*1.5мм ²
14.	Цахилгаан дамжуулах утас	м	500	(зөөлөн) 5*1.5мм ²
15.	Кабель	м	100	АВВГ 4*95мм ²
16.	Тогтоогч	ш	40	PVC хоолойны
17.	Холбогч	ш	15	PVC хоолойны
18.	Унтраалга	ш	40	(Нэг даралттай)
19.	Унтраалга	ш	40	(Хоёр даралттай)
20.	Унтраалга	ш	40	(Гурван даралттай)
21.	Унтраалга	ш	40	(Дундын)
22.	Унтраалга	ш	60	(Сэлгэн залгагч)
23.	Коннектор	хайрцаг	5	
24.	Холболтын клем	ш	450	/6мм саарал/
25.	Холболтын клем	ш	350	/6мм цэнхэр/
26.	Утас тогтоогч	хайрцаг	10	ил
27.	Утас багцлагч	уут	2	туузан
28.	Утас далдлагч	ш	3000	/40*20 см/
29.	Утас далдлагч	м	4500	/100*60/
30.	Далдлагч	ш	10	/Шүдтэй/
31.	Боолт	ш	200	/4-6 мм боолт/
32.	Шайва	ш	200	
33.	Гайка	ш	200	
34.	Ил монтажны төмөр тавиур	м	100	200*200*2000мм
35.	Шрүп 60*4,5 мм	хайрцаг	5	Сургалтын материал хэрэгсэл нь сургалтын шаардлагад бүрэн нийцсэн, хүний биед хор нөлөөгүй байх ба материал нь
36.	Тэлэгч 8мм	хайрцаг	5	
37.	Гагнуурын тугалга	ш	60	
38.	Давирхай	ш	20	

39.	Цахилгааны лент	ш	60
40.	Цахилгаан лент (Гялгар улаан, цэнхэр, шар, хар, ногоон)	ш	90
41.	Уян хоолой	м	120
42.	Бээлий	ш	20
43.	Кабелийн суваг	ш	20
44.	Будаг	ш	10
45.	Цоолбор	ш	10
46.	Шүршдэг будаг	ш	10
47.	Элс	тонн	4
48.	Тоосго	ш	100
49.	Өнгийн тууз	м	100
50.	Кабелийн тууз	м	100
51.	Хаягжуулалтын тусгай цаас	ш	100
52.	Ерөнхий оролтын самбар	ш	2
53.	Хуваарилах самбар	ш	2
54.	Гэрэлтүүлгийн самбар	ш	2
55.	Давхарын нэгдсэн самбар	ш	2
56.	Айлын самбар	ш	15
57.	Цахилгааны тэжээлийн самбар (3 фазын системийн самбар)	ш	10
58.	Ерөнхий автомат таслуур	ш	4
59.	Дифференциал автомат	ш	15
60.	Ачаалал таслагч	ш	15
61.	Автомат таслуур 3 фаз	ш	30
62.	Автомат таслуур 1 фаз	ш	30
63.	Автомат таслуур 2 фаз	ш	30
64.	Шинь	м	200
65.	Шинь /Нойлын/	м	400
66.	Шинь /Газардуулгын/	м	400
67.	Төгсгөвч /шулуун/ 1,5мм	уут	30
68.	Төгсгөвч /цагираг/ 1,5мм	уут	30
69.	Төгсгөвч /шулуун/ 2,5мм	уут	30
70.	Төгсгөвч /цагираг/ 2,5мм	уут	30
71.	Төгсгөвч /шулуун/ 6мм	уут	30
72.	Төгсгөвч /цагираг/ 6мм	уут	30
73.	Конденсаторын багц	ком	10
74.	Тоолуур	ш	15
75.	3 фазын тоолуур	ш	10
76.	Реле (дундын, завсрын, төгсгөлийн)	ш	30
77.	Унтраалгын суурь	ш	200
78.	Сальника	ш	100
79.	Розетка 1 туйлт	ш	60
80.	Розетка 2 туйлтай	ш	60
81.	Гал тогооны розетка	ш	20
82.	Хүчний залгуур 220В	ш	20
83.	Хүчний залгуур 380В	ш	20
84.	Гэрлийн шил	ш	60
85.	Залгуур	ш	40

сүүлийн үеийн дэвшилтэт технологийг хангасан, бүрэн байх.

86.	LED гэрэл	ш	20
87.	Улайсах гэрэл	ш	100
88.	Хасах гэрэл	ш	60
89.	Мэдрэгчтэй гэрэл	ш	40
90.	Нүдэн гэрэл	ш	20
91.	Туузан гэрэл	м	80
92.	Холболтын хайрцаг /ил/	ш	200
93.	Холболтын хайрцаг /далд/	ш	200
94.	Шохой	хайрцаг	20
95.	Төмрийн шруп	хайрцаг	4

12. Номын сан, мэдээллийн хангамжид тавих шаардлага:

12.1 Номын сантай холбоотой стандарт, норм, шаардлага, дүрмийг хангана.

12.2 Сургалтын хөтөлбөрт чадамжийн нэгж бүрээр ашиглагдах ном сурах бичиг, гарын авлага, хэвлэмэл бус материал, цахим мэдээлэл авах эх сурвалжийг тодорхойлж гаргасан байна.

13 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шаардлага: “Барилгын цахилгаанчин” мэргэжлийн боловсрол, сургалтын хөтөлбөрт хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйтай холбоотой чадамжийн нэгжийг заавал судлуулахаар тусгах ба чадамжийн нэгж тус бүрт салбарын аюулгүй байдал, эрүүл ахуйтай холбоотой онцлог агуулгуудыг тусгасан байна.

13.2 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн чадамжийн нэгжийн онцлог элементийг эрх бүхий мэргэшсэн ажилтан заана.

14 Стандартад хэрэглэсэн товчлол, товч хэллэг

Товчлол буюу товч хэллэг	Дэлгэрэнгүй хэллэг
БОУСА	Боловсролын олон улсын стандарт ангилал
ГШҮ	Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт
МБС	Мэргэжлийн боловсрол, сургалт
МБСБХЗГ	Мэргэжлийн боловсрол, сургалтын бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар
ХАБЭА	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй
ЧН	Чадамжийн нэгж
ЧЭ	Чадамжийн элемент
ДАКУМ	Developing a Curriculum – Сургалтын хөтөлбөр боловсруулах
MNS	Монгол улсын Үндэсний стандарт