**6-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆ**

**Տեխնոլոգիա (մոդուլ 1)**

**Շաբաթական 1 դասաժամ**

**Տարեկան 34 ժամ**

 **Դասագրքի հեղինակներ**`Ս.Հովսեփյան, Ա․ Հարությունյան, Մ․ Աղաջանյան, Լ․ Վերդյան

**Թեմատիկ պլանը կազմող ուսուցիչ**` Ջեմմա Վարդանյան, Վանաձորի ծովակալ Իսակովի անվան թիվ 23 հիմնական դպրոց

**Բնագավառի պատասխանատու**՝ Մարիամ Պետրոսյան

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Դաս | Էջ | **Թեմա 1․ Գրաֆիկա (6 ժամ)** | Ժամ |
| Նպատակը | Ծանոթանա տեխնիկական նկարի և էսքիզի կատարման կանոններին ու տեխնիկային: Կարողանա օգտվել չափման գործիքներից և գծագրերի վրա տեղադրել չափեր, գծագրական գործիքների օգնությամբ հարթության վրա կատարել երկրաչափական կառուցումներ: |
| Վերջնար- դյունքները | * Կիմանան պրոյեկտման մեթոդները, կկարողանան կառուցել պարզ կառուցվածք ունեցող առարկաների կենտրոնական և զուգահեռ պրոյեկցիաները
* Կիմանան տեսքի սահմանումը, տեսակները
* Կծանոթանան երկրաչափական մարմինների տեսակներին: Կկարողանան կառուցել տարբեր երկրաչափական մարմինների պրոյեկցիաները
* Կկարողանան պրոյեկտել առարկաների կողերը, նիստերը, գագաթները
* Կիմանան ինչ բան է էսքիզ, տեխնիկական նկար: Կսովորեն կատարել էսքիզներ
* Կսովորեն կառուցել նիստավոր մակերևույթների փռվածքները
 |
| 1 | Էջ 3-4 | [Պրոյեկտման մեթոդներ](#G) | 1 |
| 2 | 5-6 | [Պրոյեկտում պրոյեկցիաների երեք հարթությունների վրա](#G2) | 1 |
| 3 | 7-9 | [Երկրաչափական մարմինների պրոյեկտում](#G3) | 1 |
| 4 | 10-11 | [Առարկաների կողերի, նիստերի և գագաթների պրոյեկտում](#G4) | 1 |
| 5 | 11-13 | [Տեխնիկական նկար: Էսքիզ](#G5) | 1 |
| 6 | 13-15 | [Երկրաչափական մարմինների մակերևույթների փռվածքը](#G6) | 1 |
|  |  | **Թեմա 2․ Փայտամշակման տեխնոլոգիա** |  |
| Նպատակը | Գաղափար կազմի փայտանյութի մասին, սղոցանյութերի ստացման եղանակների, փայտանյութից պատրաստված դետալների կառուցվածքային տարրերի մասին։ Տարբերի փայտանյութի մշակման ձեռքի գործիքները, ծանոթանա անվտանգության կանոններին։ Հասկանա բութակային միացումների պատրաստման, փայտանյութի թործման և շինվածքի վերջնամշակման տեխնոլոգիաները |  |
| Վերջնար-դյունքները | * Կարողանա ռացիոնալ կազմակերպել աշխատանքային տեղը, պահպանել աշխատանքի անվտանգության կանոնները և անձնական հիգիենայի պահանջները:
* Կարողանա թվարկել սղոցանյութերի ստացման եղանակները
* Իմանա դետալների կառուցվածքային տարրերը։
* Կարողանա ներկայացնել սղոցի և ռանդայի կարգաբերման հաջորդական քայլերը
* Կարողանա դուրով և իզմիրով կատարել փայտանյութի թործման աշխատանքներ
* նկարագրի բութակային միացումների կառուցվածքային տարրերը
* իմանա ինչպես են կատարվում բութակային միացումները
* թվարկի փայտանյութի վերջնամշակման աշխատանքները և նկարագրի դրանց տեխնոլոգիան
 |  |
| 7 | 16-17 | [Սղոցանյութերի ստացումը](#Փ1) |  |
| 8 | 17-18 | [Դետալների կառուցվածքային տարրերը](#Փ2) |  |
| 9 | 19-20 | [Գործիքների կարգաբերում](#Փ3) |  |
| 10 | 20-22 | [Փայտանյութի թործում](#Փ44) |  |
| 11 | 22-26 | [Հասկացություն բութակային միացությունների մասին։ Բութակային միացումների պատրաստման տեխնոլոգիան](#Փ5) |  |
| 12 | 26-27 | [Շինվածքների վերջնամշակում](#Փ6) |  |
|  |  | **Թեմա 3․ Մետաղամշակման տեխնոլոգիա** |  |
| Նպատակը | Գաղափար կազմի մետաղների և պլաստմասսաների մասին՝ որպես կոնստրուկցիոն նյութերի։ Տարբերի մետաղների և պլաստմասսաների տեսակները և դրանցից դետալների պատրաստման եղանակները։ Ծանոթանա մետաղների հիմնական հատկություններին։ Գաղափար կազմի մետաղների կտրմամբ մշակման մասին |  |
| Վերջնար-դյունքները | * Իմանա մետաղների տեսակները, տարբերի սև և գունավոր մետաղները
* Ներկայացնի մետաղների մշակման հիմնական եղանակները
* Թվարկի մետաղների մեխանիկական և տեխնոլոգիական հատկությունները
* Բացատրի պլաստմասսաների տարբեր տեսակների առանձնահատկությունները և ստացման եղանակները
 |  |
| 13 | 28-31 | [Սև և գունավոր մետաղներ։](#Մ1)  | 1 |
| 14 | 32 | [Մետաղների հիմնական հատկությունները](#Մ2) | 1 |
| 15 | 33-35 | [Պլաստմասաների ստացումը և մշակումը։ Հասկացություն մետաղների կտրմամբ մշակման մասին](#Մ3) | 1 |
| 16 | 36-39 | Հասկացություն մետաղների կտրմամբ մշակման մասին | 1 |

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Պրոյեկտման մեթոդներ

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ի՞նչ է պրոյեկտումը:*

*2. Ի՞նչ է պրոյեկցիան:*

*3. Ինչպիսի՞ պրոյեկտման եղանակներ գիտեք:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

*1. Պրոյեկտումն առարկայի պատկերի կառուցումն է հարթության վրա*

*(թուղթ, էկրան, գրատախտակ):*

*2. Հարթության վրա ստացված պատկերն անվանում են պրոյեկցիա: «Պրոյեկցիա» լատիներեն բառ է, որը նշանակում է «առաջաձգություն»:*

*3. Գոյություն ունեն կենտրոնական և զուգահեռ պրոյեկտման եղանակներ: Զուգահեռ պրոյեկցիաները լինում են շեղանկյուն և ուղղանկյուն:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

*1. Բացատրել պրոյեկտում հասկացությունը:*

*2. Բացատրել պրոյեկցիա հասկացությունը:*

*3. Թվարկել պրոյեկտման եղանակներ և նշել դրանց առանձնահատկությունները:*

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Պրոյեկտում պրոյեկցիաների երեք հարթությունների վրա

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ինչու՞ են առարկաները պրոյեկտում պրոյեկցիաների երեք*

*հարթությունների վրա:*

*2. Ի՞նչ է տեսքը, ինչպիսի՞ տեսքեր գիտեք:*

*3. Պրոյեկտման ինչպիսի՞ հարթություններ գիտեք:*

*4․ Ի՞նչ են իրենցից ներկայացնում պրոյեկցիաների առանցքները*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

*1. Առարկայի մասին ամբողջական պատկերացում կազմելու համար անհրաժեշտ է կառուցել մի քանի ուղղանկյուն պրոյեկցիաներ, որոնք գծագրի վրա դասավորվում են որոշակի կանոններով: Պրոյեկտման այս եղանակը մշակել է ֆրանսիացի գիտնական-երկրաչափ Գասպար Մոնժը (18-րդ դար):*

*2. Տեսք է կոչվում առարկայի մակերևույթի` դեպի դիտողը ուղղված տեսանելի մասի պատկերը: Առարկան կարելի է պատկերել վեց տեսքերով: Տեսք դիմացից կամ գլխավոր տեսք, տեսք վերևից, տեսք ձախից, տեսք աջից, տեսք հետևից և տեսք ներքևից:*

*3. Պրոյեկտման հարթություններն են՝ պրոյեկցիաների ֆրոնտալ (ճակատային) (V) , հորիզոնական (H) և պրոֆիլային (W) հարթություններ*

*4․ Պրոյեկցիաների հարթությունների հատման գծերը կոչվում են պրոյեկցիաների առանցքներ և նշանակվում են X, Y, Z տառերով: Պրոյեկցիաների առանցքների հատման կետը նշանակվում է O տառով:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

*1. Նկարագրել Գասպար Մոնժի պրոյեկտման եղանակը:*

*2. Թվարկել գծագրի տեսքերը:*

*3. Թվարկել պրոյեկտման հարթությունները և անվանել դրանց տառային նշանակումները:*

*4. Անվանել պրոյեկցիաների առանցքների տառային նշանակումները։*

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Երկրաչափական մարմինների պրոյեկտում

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ինչպիսի՞ երկրաչափական մարմիններ գիտեք:*

*2. Ինչպե՞ս են դասավորում պրոյեկցիաների հարթություններում*

*նիստավոր երկրաչափական մարմինները:*

*3. Ինչպե՞ս են դասավորում պրոյեկցիաների հարթություններում*

*կոր երկրաչափական մարմինները:*

*4. Ինչպե՞ս է կատարվում բարդ կառուցվածք ունեցող առարկա-*

*ների չափադրումը:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

*1. Հիմնական երկրաչափական մարմիններն են՝ պրիզմա, բուրգ, գլան, կոն, գունդ:*

*2. Նիստավոր մարմինները դասավորում են այնպես, որ նրանց նիստերը զուգահեռ լինեն պրոյեկցիաների հիմնական հարթություններին:*

*3. Գլանը և կոնը սովորաբար դասավորում են այնպես, որ նրանց հիմքերը զուգահեռ լինեն պրոյեկցիաների հարթություններից որևէ մեկին:*

*4. Բարդ կառուցվածք ունեցող առարկաների չափադրում կատարելիս կարելի է օգտվել առարկայի ձևի վերլուծությունից: Խորանարդի և զուգահեռանիստի գծագրերի վրա նշում են երեք չափ` երկարությունը, լայնությունը և բարձրությունը:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

*1. Թվարկել հիմնական երկրաչափական մարմինները:*

*2. Նկարագրել նիստավոր երկրաչափական մարմինների դասավորման ձևը պրոյեկցիաների հարթություններում:*

*3. Նկարագրել կոր երկրաչափական մարմինների դասավորման ձևը պրոյեկցիաների հարթություններում:*

*4. Բարդ կառուցվածք ունեցող առարկաների գծագրի վրա կատարել ճիշտ չափադրում։*

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Առարկաների կողերի, նիստերի և գագաթների պրոյեկտում

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ինչպե՞ս են դասավորում առարկաները պրոյեկցիաների հարթություններում:*

*2. Ի՞նչ հաջորդականությամբ են կատարում պրոյեկտումը:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

*1. Առարկան տարածության մեջ պետք է այնպես դասավորել, որ երկու իրար զուգահեռ նիստերը զուգահեռ լինեն պրոյեկցիաների հարթություններից մեկին:*

*2. Առարկայի բոլոր գագաթներից տարվում են պրոյեկտող ճառագայթներ V, H և W հարթություններին և նշվում այդ ճառագայթների հատման կետերը հարթությունների հետ:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

*1. Նկարագրի պրոյեկցիաների հարթություններում առարկաների ճիշտ դասավորման սկզբունքը:*

*2. Գծել առարկայի պրոյեկցիան երեք հարթությունների վրա:*

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Տեխնիկական նկար: Էսքիզ

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ի՞նչ է էսքիզը:*

*2. Ի՞նչ է տեխնիկական նկարը:*

*3. Ինչպե՞ս են կատարում էսքիզները:*

*4. Ինչո՞ւ են տեխնիկական նկարները ստվերապատում:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

*1. Էսքիզները տարբեր առարկաների գծագրեր են, որոնք կառուցվում են առանց գծագրական գործիքների:*

*2. Տեխնիկական նկար է կոչվում առանց գծագրական գործիքների` աչքաչափով և ձեռքով կառուցված պատկերը:*

*3. Էսքիզներ կատարելիս մասշտաբ չի պահպանվում, այլ` գծվում է աչքաչափով, սակայն պետք է պահպանել առարկայի առանձին չափերի համամասնությունը: Էսքիզը հարմար է կատարել վանդակավոր թղթի վրա, քանի որ հեշտանում է ուղղահայաց և զուգահեռ գծերի անցկացումը:*

*4. Տեխնիկական նկարները ստվերապատում են դրանց դիտողականություն տալու նպատակով: Ճիշտ կատարված ստվերապատումը պարզ պատկերացում է տալիս շինվածքի վրայի թեքությունների և կոր մակերևույթների մասին:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

*1. Տարբերել էսքիզը և տեխնիկական նկարը:*

*2. Գծել պարզ առարկայի տեխնիկական նկար և էսքիզ:*

*3. Բացատրել ստվերապատման նշանակությունը:*

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Երկրաչափական մարմինների մակերևույթների փռվածքը

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ինչպե՞ս են կառուցում նիստավոր երկրաչափական մարմինների մակերևույթների փռվածքները:*

*2. Ինչպե՞ս են կառուցում կոր երկրաչափական մարմինների մակերևույթների փռվածքները:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

*1. Նիստավոր երկրաչափական մարմինների մակերևույթների փռվածքները կառուցելու համար հարկավոր է ունենալ նիստի լայնության և բարձրության չափերը։*

*2. Գլանի և կոնի փռվածքները կառուցելիս շրջանագծի երկարությունը կարելի է որոշել A = πd բանաձևով կամ գրաֆիկորեն: Շրջանագիծը բաժանում են տասներկու հավասար մասերի, որոնք տեղադրում են համապատասխանաբար ուղղի (գլան) կամ աղեղի (կոն) վրա:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

*1. Կառուցել վեցանկյուն պրիզմայի և եռանկյուն բուրգի մակերևույթների փռվածքները*

*2. Կառուցել գլանի և կոնի մակերևույթների փռվածքները*

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Սղոցանյութերի ստացումը

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ինչպե՞ս են ստանում սղոցանյութերը:*

*2. Ինչպիսի՞ սղոցանյութեր գիտեք:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

*1. Փայտամշակման ձեռնարկություններում, հատուկ հաստոցներով` ժապավենասղոց, սկավառակային կամ փայտասղոցման շրջանակներով գերանը երկայնական ուղղությամբ սղոցելով ստանում են սղոցանյութեր:*

*2. Ելնելով սղոցանյութի լայնական հատույթի ձևից և չափերից` տարբերում են.*

*գերան, կիսան, քառորդակ, չորսու, չորսվակ, տախտակ, փուշտա*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

*1. Թվարկել սղոցանյութերի ստացման եղանակները փայտամշակման ձեռնարկություններում:*

*2. Թվարկել սղոցանյութերի տեսակները՝ նկարի վրա ցույց տալով դրանք:*

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Դետալների կառուցվածքային տարրերը

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ինչպիսի՞ արատներ է ունենում փայտանյութը:*

*2. Ինչպիսի՞ կառուցվածքային տարրեր ունեն դետալները:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

*1. Փայտանյութի արատներ են հանդիսանում` արտաքին տեսքի փոփոխումը, ոստերը, մանրաթելերի ամբողջականության խախտումը, կառուցվածքային անհամաչափությունները և շեղումները, ճեղքվածքները, սնկային արատները, ինչպես նաև միջատների հասցրած վնասները:*

*2. Դետալի կառուցվածքային տարրերից են` բութակները, բլթանցքները, բնիկները և այլն:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

*1. Տարբերել փայտանյութի արատները:*

*2. Ներկայացնել դետալների կառուցվածքային տարրերը:*

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Գործիքների կարգաբերում

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ինչպե՞ս են նախապատրաստում սղոցը աշխատանքի համար:*

*2. Ինչպե՞ս են կարգաբերում ռանդիչ գործիքները:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

*1. Սղոցի կարգաբերման հաջորդականությունը:*

*2. Ռանդիչ գործիքների կարգաբերումը:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

*Ներկայացնել սղոցի և ռանդայի կարգաբերման հաջորդական քայլերը*

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Փայտանյութի թործում

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ի՞նչ աշխատանքներ են կատարում դուրով և իզմիրով:*

*2. Ի՞նչ կառուցվածք ունեն դուրերը և իզմիրները:*

*3. Ինչպե՞ս է կատարվում փայտանյութի թործումը:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Հասկացություն բութակային միացումների մասին

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ի՞նչ կառուցվածքային տարրեր ունեն բութակային միացումները:*

*2. Ըստ ձևի ինչպիսի՞ բութակներ գիտեք:*

*3. Բութակային միացումների ինչպիսի՞ տեսակներ գիտեք:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Բութակային միացումների պատրաստման տեխնոլոգիան

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ինչպե՞ս են կատարում բութակների և բլթանցքների չափանշումը:*

*2. Ինչպե՞ս են սղոցում բութակները և բլթանցքները:*

*3. Ի՞նչ գործիքներով են թործում բլթանցքները:*

*4. Ինչպե՞ս են հարմարաբերում բութակները և բլթանցքները:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Շինվածքների վերջնամշակում

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Վերջնամշակման ինչպիսի՞ տեսակներ գիտեք:*

*2. Ինչպե՞ս են նախապատրաստում շինվածքի մակերևույթը:*

*3. Ինչպիսի՞ լաքաներկային նյութեր գիտեք:*

*4. Ի՞նչ գործիքներ են օգտագործում լաքաներկային նյութերով*

*աշխատելիս:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Սև և գունավոր մետաղներ։

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Սև մետաղի ի՞նչ համաձուլվածքներ գիտեք:*

*2. Ի՞նչ գունավոր մետաղներ գիտեք:*

*3. Ի՞նչ է տեսակավոր գլանվածքը:*

*4. Ի՞նչ է փոշեմետալուրգիան:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Մետաղների հիմնական հատկությունները

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ի՞նչ մեխանիկական հատկություններ ունեն մետաղները:*

*2. Ի՞նչ տեխնոլոգիական հատկություններ ունեն մետաղները:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Պլաստմասաների ստացումը և մշակումը

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Ինչպիսի՞պլաստմասսայի տեսակներ գիտեք:*

*2. Ինչո՞վ է պայմանավորված պլաստմասսաների լայն կիրառումը:*

*3. Ի՞նչ դրական և բացասական հատկություններ ունեն պլաստ-*

*մասսաները:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**

[Թեմատիկ պլան](#Tema1)

Հասկացություն մետաղների կտրմամբ մշակման մասին

**Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար**

*1. Կտրման ի՞նչ եղանակներ գիտեք:*

*2. Ի՞նչ է խորդուբորդությունը:*

*3. Ի՞նչ նպատակով է կատարվում դետալների գրաֆիկական*

*պատկերումը:*

*4. Ի՞նչ տարբերություն կա բարակ թերթամետաղից և տեսակավոր*

*գլանվածքից դետալների գրաֆիկական պատկերման միջև:*

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա․**

**Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա․**