



## TÜRKMENISTAN



TÜRKMENISTANYŇ BILIM  
MINISTRRLIGI



HALKARA YNSANPERWER  
YLYMLARY WE ÖSÜŞ UNIWERSITETI



TÜRKMENISTANYŇ OGUZ HAN  
ADYNDAKY INŽENER-  
TEHNOLOÝALAR UNIWERSITETINIŇ



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET  
ENERGETIKA INSTITUTY

## Ýokary bilim ulgamyny sanly nesile uýgunlaşdyrmagyň MAKSATNAMASY



With the support of the Erasmus+ programme  
of the European Union

Aşgabat, 2019



**Redaktor:** Prof. Angel Smrikarow, Habib Halmamedow

*Netijäniň belgisi:* IP2.2

*Ady:* Türkmenistandaky anyk şertleri nazara almak bilen, Ýokary bilim ulgamyny sanly nesile uýgunlaşdyrmagyň maksatnamasy

*Netijäniň görnüşi:* Önüm

*Ýaýradylýan derejesi* Milli derejede

*Durky/Görnüşi:* Gutarnykly

*Sene:* 22.11.2019

Maksatnamany esasy işläp taýýarlanlar:

1. Habib Halmamedow
2. Ahal Akgaýew
3. Baýram Jumaýew

Maksatnamany işläp taýýarlamaklyga gatnaşan adamlar:

1. Rahman Rahmanow
2. Döwlet Saryýew
3. Rejep Agaýew

Şu Maksatanma Halkara ynsanperwer ylmylary we ösüş uniwersitetiniň  
(Beýan № 3, 05.11.2019ý.),

Türkmenistanyň Oguz han adyndaky Inžener-tehnologiýalar uniwersitetiniň  
(Beýan № 3, 28/10/2019) we

Türkmenistanyň Döwlet energetika institutynyň

(Beýan № 3, 29.10.2019ý.) Alymlar geňeşleri tarapyndan makullandy  
hem-de Türkmenistanyň Bilim ministrliği bilen ylalaşyldy.

Şu resminama Erasmus+ maksatnamasynyň 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-CBHE-SP  
Ýokary bilim babatyndaky mümkinçilikleri artdyrmak atly meýilnamasynyň çäklerinde  
ýewropaly hünärmenleriň goldaw bermeginde taýýarlanylady. Onda diňe awtorlaryň pikirleri  
beýan edildi we topar onda beýan edilen maglumatlaryň ulanylyşy bilen bagly jogapkärçilik  
çekmeýär.

Şu resminamanyň hiç bir bölegini çap etmäge, gözleg ulgamynda saklanylmagyna ýa-da  
islendik bir görnüşde ýa-da islendik elektron, mehaniki, surat göçürýän, ýazgy edýän serişdeler  
arkaly geçirmäge rugsat berilmeyär, şeýle hem, oňa taslamanyň utgaşdyryjysyndan ýazmaça  
rugsatsyz salgylanylmaly däldir.



## GIRIŞ

Türkmenistanyň Hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň atalyk aladalary bilen ýurdumyzda ähli ulgamlar bilen bir hatarda bilim ulgamy hem innowasion we tehnologiýa esasynda ösdürilýär. Häzirki döwürde kompýuter tehnologiýasynyň ösmegi bilen maglumat alyş-çalşygy täze formalara eýe boldy. Şol mynasybetli, 2017-nji ýylyň 15-nji sentýabrynda Hormatly Prezidentimiziň Karary bilen “Türkmenistanda sanly bilim ulgamyny ösdürmek hakyndaky” Konsepsiýa kabul edildi. Bu Konsepsiýanyň esasy maksady elektron görnüşdäki, ýagny, sanly maglumatlary öwrenijiler köpçüligine ýetirmek, sapaklara degişli maglumat dolanşygyny kämilleşdirmek we bilim pudagynda sanly bilimi ösdürmekden ybaratdyr. Şeýle-de, Hormatly Prezidentimiziň Karary bilen “Türkmenistanda 2019-2025-nji ýyllarda sanly ykdysadyýeti ösdürmegiň” Konsepsiýasy hem kabul edildi. Çünki häzirki döwürde, ýagny, maglumatlar zamanasynda maglumat we aragatnaşyk ulgamy, kompýuter tehnologiýasy uly ösüşlere eýe boldy.

Sanly bilim ulgamyny döretmek we ösdürmek üçin onuň tehniki we programma üpjünçiligi berjaý edilmeli bolýar. Ilki bilen tor döredilýär we ulanyjylaryň şol tora birikmegine mümkinçilik berilýär. Elektron görnüşli maglumatlary, ýagny, sapaklaryň ýazgylaryny, sowalnamalary, okuw kitaplaryny, gollanmalary, wideolary, prezentasiýalary, suratlary ýerleşdirmek üçin bolsa tor ulgamyna serwer hem birikdirilýär. Serwere degişli operasion ulgam we programma üpjünçili ornaşdyrylyp, bilim portalynyň üsti bilen maglumatlary görmäge mümkinçilik döredilýär. Şeýlelikde, bu tora birigen ulanyjylar islendik brauzeriň kömegi bilen serwere ýüzlenip, ondaky elýeterli maglumatlardan peýdalanyp biler.

Hormatly Prezidentimiziň döredip berýän giň mümkinçilikleriniň netijesinde ýurdumyzyň ýokary okuw mekdeplerinde sanly bilim ulgamyny ornaşdyrmak we kämilleşdirmek boýunça halkara taslamalar hem alnyp barylýar. Olaryň biri hem “Täze tehnologiýalar arkaly Merkezi Aziýada ýokary bilimiň kämilleşdirilmegi” (Modernisation of Higher Education in Central Asia Through New Technologies - HiEdTec) atly halkara taslamadyr.

Taslamanyň dowanlylygy üç ýyl bolup, onuň dowamynda kesgitlenen maksatlary amala aşyrmak göz önünde tutulýar. Bu bolsa Türkmenistanyň Hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň Karary bilen tassyklanan “Türkmenistanda sanly bilim ulgamyny ösdürmek hakyndaky” Konsepsiýany durmuşa geçirmek we bu ugurda dünýä tejribesini öwrenmek boýunça ýerine ýetirilýän işleriň biri bolup durýar.

Ýokary bilimiň maglumat we aragatnaşyk tehnologiýalar esasynda sanly nesile uýgunlaşdyrylmagy XXI asyryň ýokary hilli bilim ulgamynda mugallymlar we talyplar üçin mugallymçylyk, okuw we derňew tejribesini ýokarlandyrmakda aýgtyly wezipäni ýerine ýetirip biler. Şol sebäpli, sanly dünýäde durnukly



innowasiýalar we täze oýlap tapyşlar bilen aýakdaş gitmek üçin, bilimi we başarnygy kämilleşdirmegi dowam etdirmek möhümdir. Şol bir wagtda, maglumat we aragatnaşyk tehnologiýalarynyň ulanylmagy bilimi dolandyrmagyň medeniýetini kämilleşdirer. Ylmy-usuly merkezleriň, kafedralaryň, fakultetleriň, okuw mekdepleriň we bilim edaralaryň beýleki düzüm birlikleriniň işiniň dowam etmegi bilim babatynda innowasion çemeleşmeleriň ornaşdyrylmagyny talap edýär.

Maglumat we aragatnaşyk tehnologiýalarynyň jikme-jik işlenip taýýarlanylmagy we ýerlikli peýdalanylmagy, okatmagyň netijeli usullarynyň täsirini tizleşdirmäge, güýçlendirmäge hem-de giňeltmäge mümkinçilik berer. Şonuň üçin ornaşdyrylan tehnologiýalar diňe bir bilim alýanlara däl, eýsem, bilim berýänlere hem degişlidir. Pedagog bolmagyň özi mugallymyň adaty wezipesi bilen çäklenmeýär, çünki bilimde köp zat olara baglydyr. Bilim dürli usullar bilen gazanylyp bilner, şol bir wagtyň özünde tehnologiýalar okatmagy we bilim bermegi netijeli goldap biler. Şu nukdaýnazardan, pedagogyň wezipesi bilim alýany dogry ýola ugrukdyrmakdan ybaratdyr. Okatmakda sanly tehnologiýalaryň ulanylmagy mugallymlara bilim alýanlary ylmy-barlag işlerine itermäge, ösüşiň täze usullaryny özleşdirmäge mümkinçilik berýär. Netijede, bilim ulgamyny sanly gurşawa uýgunlaşdyrmak okatmakda, bilim bermekde we bahalandyrmakda bar bolan tejribeleri özgertmäge kömek edýär. Galyberse-de, şeýle özgertmeler talyplara okamaga has gowy şertler döreder we bilim innowasiýalaryny pugtalandyrmaga mümkinçilik berer.

### **MUGALLYMLAR BILIM ALÝANLARYŇ ZERURLYKLARYNA GÖNÜKDIRILEN INTERAKTIW OKATMAK USULYŇDA ESASY ORNY ÖZLERINDE JEMLÄRLER.**

Ýokary bilim ulgamyny sanly nesile uýgunlaşdyrmagyň maksatnamasy, sanly görnüşde ýokary bilim ulgamyny özgertmäge gönükdirilendir. Uýgunlaşdyrmagyň modeli bilim edaralarynyň işini yzygiderli gowulandyrmak, sanly serişdelerden giňden peýdalanmak, bilim bermegi kämilleşdirmek we onuň dünýä ülnülerine laýyk gelmegini üpjün etmek maksady bilen taýýarlanylýar.



## MAKSATNAMANYŇ BAŞLANGYJY

1. Bilim hakynda Türkmenistanyň Kanuny.
  2. Türkmenistanda sanly bilim ulgamyny ösdürmegiň konsepsiýasy.
  3. Elektron resminama hakynda Türkmenistanyň Kanuny.
  4. Türkmenistanyň Prezidentiniň Türkmenistanyň bilim ulgamyny mundan beýläk hem kämilleşdirmek hakynda 2013-nji ýylyň 1-nji maýyndaky № 6291 belgili Karary.
  5. Türkmenistanda ýaşlar baradaky döwlet syýasatynyň 2015-2020-nji ýyllar üçin döwlet Maksatnamasy.
  6. Ýewropa topary tarapyndan kabul edilen Digital education action plan 2020 (sanly bilim boýunça 2020-nji ýylyň iş meýilnamasy).
  7. Ýewropa Bileleşiginiň ýanyndaky Bilim, audiowizual serişdeler we medeniýet baradaky ýerine ýetiriji agentliginiň (EACEA) 2018-nji ýylda kabul eden Ileri tutulýan ugurlary. Olaryň biri gönüden-döni «Täze tehnologiýalar arkaly ýokary bilimiň kämilleşdirilmegine» gönükdirilendir.
- Ýokary bilim ulgamyny sanly nesile uýgunlaşdyrmagyň maksatnamasy aşakdaky maksatlary, wezipeleri we işiň esasy ugurlaryny kesgitleýär.



## MAKSATNAMANYŇ MAKSADY

Maksatnamanyň maksady - innowasion bilim tehnologiýalaryny we bilim bermekde didaktiki modelleri kämilleşdirmek we netijeli peýdalanmak bilen, bilim ulgamyny sanly nesile uýgunlaşdyrmak, şunluk bilen ähli ulanyjylara islendik wagtda we islendik ýerde islendik bir mugallymyň kömegi bilen, islendik bir elektron hasaplaýjy maşyny - kompýuteri, noutbugy, planşeti, tableti, smartfony we beýlekileri ulanmak bilen bilim almaga mümkinçilik berýär.

Maksatnama ösüşiň aşakdaky ugurlaryny göz önünde tutýar:

- bilim bermegiň adaty görnüşini;
- sanly görnüşli, öýjükli we umumy bilimi;
- utgaşdyrylan görnüşli bilimi;
- beýleki innowasion bilim tehnologiýalaryny we didaktiki modelleri ornaşdyrmak.

Maksatnamanyň maksady sanly görnüşde bilim bermegiň usullarynyň hemmetaraplaýyn işlenip taýýarlanlymagyna, şol sanda sanly okuw kitaplaryny, okuw gollanmalaruny, sowalnamalaryny, wideo we audio ýazgylaryny, interaktiw we multimediyá programmalaryny taýýarlamaga gönükdirilendir.

## MAKSATNAMANYŇ WEZIPELERI

### **1. Mugallymlaryň aşakdakylar arkaly öňdebaryjy wezipesini özünde galdyrmagy we kepillendirmegi**

1.1. Innowasion bilim tehnologiýalary boýunça gollanma ýazmak.

1.2. Gollanmany çap etmek we ony ähli mugallymlara aşakdaky görnüşlerde paýlamak:

- kagyz görnüşinde;
- Internetde interaktiw multimediyá görnüşinde.

1.3. Gollanmanyň esasy temalary boýunça wideo şekilli leksiýalaryň umumy elýeterli wirtual-hyýaly kitaphanasyny döretmek.

1.4. Innowasion bilim tehnologiýalary merkezleriniň milli toruny döretmek.

1.5. Aşakdaky temalar boýunça mugallymlar üçin kämilleşdiriş okuwlaryny guramak we geçirmek:

- interaktiw prezentasiýa ulgamlarynyň ulanylmagy;
- leksiýalar we seminarlar üçin Internet bilen baglanan, interaktiw we multimediyá prezentasiýalary taýýarlamak;
- aşakdakylary ulanmak arkaly hakyky wagtda uzak aralykdan okuwlary guramak
  - interaktiw prezentasiýa ulgamlary;
  - wideo şekilli iş maslahat ulgamlary;
  - wirtual okuw otaglary;





- islendik wagtda aşakdaky e-okuw serişdelerini ulanmak arkaly uzak aralykdan okuwlary guramak;
  - tekst görnüşinde;
  - wideo görnüşinde;
- “bulutlaýyn” tehnologiýalaryndan peýdalanmak;
- üsti ýetirilen hakykatdan peýdalanmak;
- wirtual hakykatdan peýdalanmak.

## **2. Bilim bermegiň adaty görnüşini kämilleşdirmek**

2.1. Sanly bilimiň talaplaryny kanagatlandyrmak üçin ýokary okuw mekdepleriniň tor infrastrukturasyňy kämilleşdirmek.

2.2. Ähli okuw otaglaryny interaktiw prezentasiýa ulgamlary bilen, gerek halatlarynda noutbuklar bilen üpjün etmek.

2.3. Tehnologiýalary ornaşdyrmak: enjamlar, programma üpjünçilikleri, maglumat göterijileri, bulutlaýyn hasaplamalary we beýlekileri.

2.4. Okuw otaglarynyň sanly bilim tehnologiýalary bilen enjamlaşdyrylmagy we olara gündelik hyzmat edilmegi.

2.5. Ýokary okuw mekdepleriniň elektron okuw gorlaryna bolan elýeterlilik üpjün etmek maksady bilen guramalaýyn web sahypalary döretmek.

2.6. Ýokary okuw mekdebiniň çäginde simsiz torlar (Wi-Fi) bilen üpjün etmek

2.7. Açyk bilim çeşmelerini hem-de bulutlaýyn wirtual kitaphanany işläp taýýarlamak.

2.8. Ýokary okuw mekdepleriniň umumy çäginde köpçülikleýin, medeni, sport we beýleki çäreler barada maglumatlary saklaýan interaktiw ekranlar (kiosklar) bilen üpjün etmek.

2.9. Tehnologiýalaryň umumy elýeterlilikini üpjün etmek.

2.10. Umumy bulutlaýyn çeşmeleri döretmegi we ulanmagy, okuw işinde olardan peýdalanmagy mugallymlara öwretmek.

2.11. Okuw gurşawynyň toparlaýyn işlemäge we sanly goldawly taslama işlerini ýerine ýetirmäge oňaýly bolmagy üçin, ähli okuw otaglaryny okaýanlary tiz wagtda ýerli-ýerine oturtmaga mümkinçilik berýän we aňsat süýşürilýän mebelleri bilen üpjün etmek.

2.12. Umumy okuwlaryň dowamynda netijeli sanly bahalandyrmak serişdelerinden we jogaplamak ulgamlaryndan peýdalanmak.

## **3. Elektron we öýjükli görnüşli hem-de umumy bilim bermegi kämilleşdirmek**

3.1. Ýokary okuw mekdebiniň wirtual okuw gurşawyny - e-okuw platformalaryny kämilleşdirmek.

3.2. Ähli esasy dersleriň umumy sapaklarynyň ýazgylaryny we seminarlaryny aşakdaky görnüşlerde e-okuw platformada neşir etmek:



- tekst / grafiki görnüşde;
- wideo görnüşinde.

3.3. Elektron görnüşli interaktiw multimediyá okuw materiallaryny döretmek.

3.4. Kitaphananyň kitap goruny sanlylaşdyrmak we ony wirtual kitaphanada neşir etmek.

**4. Sanly jemgyýetde üstünlikli hereket etmek üçin degişli başarnyklary bolan hünärmenleri taýýarlamagyň esasy usuly hökmünde bilim bermegiň adaty we sanly görnüşleriniň utgaşdyrylmagy.**

#### **5. Beýleki innowasion bilim tehnologiýalaryndan peýdalanmak**

5.1. Bilimde akylly telefonlary ulanmak we olary talyplaryň şahsy wirtual kömekçilerine öwürmek.

5.2. Okuw-usulyýet işinde sosial torlardan peýdalanmak.

5.3. Torlarda öwrenmek.

5.4. Okuw- usulyýet işini oýunlaşdyrmak.

5.5. Okatmak we bilim bermekde “Zatlaryň Internetinden” peýdalanmak.

5.6. Okatmak we bilim bermek işinde “Ähli zatlaryň Internetinden” peýdalanmak.

5.7. Okuw- usulyýet işinde robotlary ulanmak:

- gözegçiligiň obýektleri hökmünde;
- mugallymyň kömekçileri hökmünde.

5.8. Okuw- usulyýet işinde emeli aňy ulanmak.

5.9. Talyplaryň beden işjeňligine we saglygyna “onlaýn” görnüşinde gözegçilik etmek.

5.10. Ýokary okuw mekdeplerinde kämilleşdiriş okuwlaryny guramak.

5.11. Ýokary okuw mekdeplerinde *innowasion uniwersitet* statusyny bermek üçin şertleri döretmek.

5.12. Wirtual uniwersiteti döretmek - wirtual bilim giňişligindäki uniwersitetiň modeli, ýagny uniwersitet barada diňe bir toplumlaýyn maglumat bermän, eýsem administratiw we bilim hyzmatlarynyň doly toplumyny, esasan hem - aralykdan netijeli okuwy üpjün edýän Internet sahypasyny döretmek.

#### **6. Bilim babatynda aýratyn zerurlyklary bolan talyplary okatmakda innowasion bilim tehnologiýalaryndan peýdalanmak**

6.1. Bilim babatynda aýratyn zerurlyklary bolan talyplar üçin interaktiw bilim gurallaryny döretmek.

6.2. Bilim babatynda aýratyn zerurlyklary bolan talyplar üçin e-okuw platformasyny işläp taýýarlamak.

6.3. Mugallymlary bilim babatynda aýratyn zerurlyklary bolan talyplar üçin ýöriteleşdirilen usullardan we gurallardan peýdalanmaga taýýarlamak.





## **7. Beýleki ýurtlardan talyplary çekmekde we okatmakda innowasion bilim tehnologiýalarynyň peýdalanylmagy**

7.1. Ýokary okuw mekdeplerini halkara bilim bermek işi bilen utgaşdyrmak.

## **8. Innowasion didaktiki modelleriň ulanylmagy**

8.1. Innowasion bilim tehnologiýalaryndan peýdalanmak bilen, adaty didaktiki modelleri innowasion modellere öwürmek.

8.2. «Flipped Classroom» modelini ulanmak.

## **9. Bilim edaralaryň arasyndaky hyzmatdaşlyk**

9.1. Iň gowy halkara we milli tejribeleri alyşmak üçin “sanly bilim” portalynyň ornaşdyrylmagy.

9.2. Sanly okuwlaryň (köpçülikleýin açyk onlaýn görnüşli okuw, tölegsiz, tölegli, çäklendirilen okuwlary) milli kataloguny taýýarlamak. Katalogda haýsy ýokary okuw mekdebinde nähili görnüşdäki okuwlaryň sanlylaşdyrylandygy we islendik ýerde, islendik wagtda, islendik elektron hasaplaýjy maşyn arkaly elýeterlidigi görkezilýär.

9.3. Daşary ýurtly ýokary okuw mekdepleri bilen hyzmatdaşlyk. Semantik ulgamda okuwlaryň elýeterlilik, bahasy, reýtingi baradaky maglumatlary, multimediyä serişdeleriniň sanawy we olaryň häsiýetnamalary, maglumat çeşmelerine salgylanmalary saklaýan, gözlegiň awtomatik düzgüniniň iň ýerlikli okuw maglumatlaryny deňeşdirmek we saýlamak maksady bilen kitaphanalaryň kataloglary bilen alyş-çalyş etmek mümkinçiligi.

9.4. Sanly bilimi özgertmek meselelerini ara alyp maslahatlaşmak / maslahat bermek üçin milli iş toparyny döretmek. İş topary milli sanly bilim portalyny dolandyrmak işini alyp barar.

9.5. Sanly ýokary bilimde üýtgeşmeleriň ygtybarly we dogry ölçenilmegini üpjün edýän sanly bilimiň indeksini işläp taýýarlamak. Indeksiň maksady sanlylaşdyrmak we ýokary okuw mekdepleriniň arasynda sagdyn bäsdeşligi/deňeşdirmäni hödürlemek babatyndaky öňegidişliklere mukdar taýdan baha bermekden ybaratdyr.

## **10. Okuw meýilnamalaryny kämilleşdirmek**

10.1. Mazmun babatynda okuw maksatnamalarynda, ders mazmuny hem-de tehniki başarnyklary goldajak görnüşinde tehnologiýa başarnyklary kesgitlemek.

10.2. Ýokary okuw mekdepleriniň maksatnamalaryna täze sanly dersleri girizmeli ýa-da öň bar bolan dersleriň meýilnamasyna tema hökmünde goşmaly.

10.3. Talyplaryň sanly bilim başarnyklary saýlap alan hünärleriniň/taýýarlygynyň ugurlary boýunça uýgunlaşdyrylmaly.



10.4. Okuw maksatnamalary Senagat 4.0-yn anyk talaplaryna laýyklykda uýgunlaşdyrylmaly.

10.5. Umumy okuwlaryň audio we wideo ýazgylaryny döretmek hem-de beýleki mazmunlaryny sanlylaşdyrmak.

## **11. Bilim ulgamynyň maglumat taýdan aýdyňlygy, seslenme aragatnaşygy mehanizmleriniň kämilleşdirilmegi**

11.1. Bilim bermek işine gatnaşdyrmak üçin ýöriteleşdirilen maglumat-kommunikasiýa serişdeleriniň bitewi toruny döretmek.

11.2. Internet ýaýlymlaryny hem-de ygtyýarlandyrylan seljermeleri we açyk sapaklary, ylmy barlag taslamalaryny, sertifikatlaşdyrmak çärelerini, maslahatlary we beýlekileri bahalandyrmagy üpjün etmek üçin standartlaşdyrylan çözüdi kabul etmek.

11.3. Elektron gündelik, “onlaýn” bellige alyş, elektron görnüşli talyp maglumatnamasy (portfolio) ýaly tehnologiýalary işjeň ornaşdyrmak we ulanmak.

11.4. Sanly bilimiň hiline baha bermegi goldamak.

11.5. Innowasion bilim tehnologiýalaryny we didaktiki çemeleşmeleri ornaşdyrmagyň netijelerini derňemek.

11.6. Bilim babatynda üstünlikli tejribeleri mundan beýläk hem kämilleşdirmek üçin tehnologik esasly usulyýetleri özleşdirmek.

## **12. Kadalaşdyryjy-hukuk ösüşi**

12.1. Kadalaşdyryjy bilim binýadyny (standartlary) sanly nesile uýgunlaşdyrmaly we adaty bilim bermegi ýönekeý kämilleşdirmegiň ýerine sanly bilimiň talaplaryny häzirki zaman bilimiň üns merkezinde ýerleşdirmeli.

12.2. Elektron resminamalaryň, okuw we bahalandyрма barada maglumatlaryň hukuk hem-de etiki taýdan kanuny resminamalar hökmünde kabul edilmegi üçin kadalaryň uýgunlaşdyrylmagy.

12.3. Sanly bilim torlarynyň gizlinligini we howpsuzlygyny üpjün etmek üçin kadalaryň uýgunlaşdyrylmagy.

## **13. Netijeleriň we oňat tejribeleriň aşakdaky görnüşlerde köpçülige ýaýradylmagy we köpeldilmegi**

13.1. Köpçülikleýin habar beriş serişdeleri.

13.2. Sebitleýin we milli seminarlar.

13.3. Milli we halkara maslahatlar.

13.4. Köpçülikleýin (sosial) torlar.

13.5. Innowasion bilim tehnologiýalary merkezleriniň milli tory.



### **Maksatnamanyň durmuşa geçirilmegi**

Maksatnama Türkmenistanyň Bilim ministriginiň maslahaty bilen ýokary okuw mekdeperinde durmuşa geçirilmeli.

### **Maliýeleşdirme**

Türkmenistanyň kanunçylygyna laýyklykda.



## MAKSATNAMANYŇ ESASY IŞ UGURLARY

Ýokary bilimi sanly nesile uýgunlaşdyrmagyň maksatnamasy bitewi çemeleşmäni talap edýär, bu bolsa tehnologiýalary hemme ýerde ulanmaga, ýokary okuw mekdeplerinde innowasion sanly tor infrastrukturasyňy ornaşdyrmak arkaly dowamly öwrenmäge-okamaga mümkinçilik berýär. Ilkinji nobatda, maglumat bilim resurslaryna we hyzmatlaryna elýeterlilik üpjün edýän goragly maglumat we telekommunikasiýa infrastrukturasyňy döretmek we dolandyrmak zerurdyr. Ähli ýokary okuw mekdeplerini ýokary tizlikli Internet bilen üpjün etmek örän möhümdir. Simsiz birikdirmäniň (Wi-Fi) kämilleşdirilmegi köp sanly kompýuter enjamlary, maglumat saklaýjy serişdeleri (mysal üçin, eCloud) birikdirmäge mümkinçilik berer. Şeýlelikde, ýokary hilli tehnologiýalara bolan elýeterlilik innowasion bilimi has hem netijelendirer we ýokary depginler bilen ösdürer.

Uzak aralykdan bilim bermegi kämilleşdirmek: maglumat-kommunikasiýa tehnologiýalary, okaýanlara olaryň ýokary okuw mekdebiniň geografik ýerleşişine garamazdan, ýokary hilli okuw serişdelerine we hyzmatlaryna ygtyýar gazanmaga mümkinçilik berer. Mundan başga-da, maglumat-kommunikasiýa tehnologiýalary bilim alýanlara onlaýn we şahsy okuwy utgaşdyrmaga mümkinçilik berer. Bilimi özgertmek, bilelikdäki iş çözümlerini taýýarlamak, innowasion bilim giňişliginde mugallymlaryň roluny ýokarlandyrmak üçin tehnologiýalaryň ulanylmagy, mugallymlara ylmy barlaglara esaslanýan tehnologiýalar bilen didaktiki usulda okatmagyň usullary babatynda ýokary tejribeler gazanmaga mümkinçilik berer.

Şol bir wagtyň özünde, maksatnamanyň durmuşa geçirilmegi aşakdaky agzalýan hususlaryň ählisine innowasion bilim bermek işini awtomatlaşdyrmaga ýardam berer: administrasiýa, menejment, mugallymlar, talyplar we olaryň ýakyn garyndaşlary. Bilim ulgamynyň awtomatlaşdyrylmagy elektron resminamalaryň ornaşdyrylyşyny kämilleşdirmäge hem mümkinçilik berer.



## GOŞMAÇA:

### **Bilimiň sanly özgertmesini başlamak üçin nämeleri başarmaly?**

#### **1. Adaty bilim bermek babatynda:**

- interaktiw tagtany/ interaktiw monitory ulanmagy;
- umumy okuwlar üçin interaktiw, Internetde birikdirilen hem-de multimediyä prezentasiýalaryny döretmegi.

#### **2. Sinhron aralykdan bilim bermek babatynda (hakyky wagtda):**

- wideo şekilli iş maslahat ulgamlaryny ulanmagy;
- wirtual okuw auditoriýasyny ulanmagy.

#### **3. Asinhron aralykdan bilim bermek babatynda (islendik wagtda):**

- interaktiw multimediyä okuw gollanmalary taýýarlamagy we Internetde neşir etmegi;
- wideo şekilli okuwlary ýazmagy we neşir etmegi;
- “bulutlaýyn” tehnologiýalaryndan peýdalanmagy.

**4. Utgaşdyrylan görnüşli bilim babatynda – ýokary täsirçiligi gazanmak üçin has amatly ýollary ulanyp adaty okuwy we e-okuwly utgaşdyrmagy.**

