**TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRLIGI**

**TÜRKMENISTANYŇ INŽENER-TEHNIKI WE ULAG**

**KOMMUNIKASIÝALARY INSTITUTY**

**“TASSYKLAÝARYN“**

**Okuw işleri boýunça prorektor\_\_\_\_\_\_\_\_ G.Orazow**

**2021-nji ýylyň \_\_\_\_-nji (y) awgusty**

**“Demir ýol ulagynda gatnawy guramak we hereketi dolandyrmak”**

hünäri üçin **“Demir ýol ulagynda awtomatika, telemehanika we aragatnaşyk”** dersi boýunça

**I Ş M A K S A T N A M A S Y**

**Demir ýol ulaglary** fakulteti

**Demir ýol ulagynda hereketi dolandyrmak** kafedrasy

III ýyl

V-VI ýarymýyllyklar

Umumy okuw 68 sagat

V ýarymýyllyk 36 sagat

VI ýarymýyllyk 32 sagat

Amaly okuw 68 sagat

V ýarymýyllyk 36 sagat

VI ýarymýyllyk 32 sagat

Tejribe okuw 68 sagat

V ýarymýyllyk 36 sagat

VI ýarymýyllyk 32 sagat

V ýarymýyllykda synag

VI ýarymýyllykda synag

**Maksatnamany düzen:** \_\_\_\_\_\_\_ **M. Esenow**

**Iş maksatnamasy kafedranyň 2021-njy ýylyň\_\_\_-nji (y) iýulynda bolan mejlisinde ara alnyp maslahatlaşyldy.**

**Kafedra müdiri \_\_\_\_\_\_\_ M. Esenow**

**Iş maksatnamasy fakultetiň 2021-njy ýylyň\_\_\_-nji (y) iýulynda bolan mejlisinde ara alnyp maslahatlaşyldy.**

**Fakultetiň dekany \_\_\_\_\_\_\_\_A.Sähetmyradow**

**Institutyň okuw-usuly topary tarapyndan 2021-njy ýylyň\_\_\_\_\_\_-nji (y) awgustynda makullanyldy.**

**DÜŞÜNDIRIŞ HATY**

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň parasatly ýolbaşçylygynda Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ylym-bilimi ösdürmäge aýratyn uly üns berilýär. Çünki ylym-bilim ähli ösüşlerimiziň, üstünliklerimiziň, rowaçlyklarymyzyň kepilidir. Milli Lideriň ýurdumyzda ylym-bilim ulgamyny ösdürmek bilen baglanyşykly möhüm resminamalary yzygiderli kabul edilýär. Bu babatda hormatly Prezidentimiziň 2008-nji ýylyň 14-nji ýanwarynda kabul eden “Türkmenistanda ýokary derejeli hünärmenleri we ylmy işgärleri taýýarlamagy üpjün etmek hem-de ylmy taslamalara döwlet maliýe goldawyny bermek hakyndaky” Kararyna laýyklykda “Türkmenistanda ylmy işgäriň hukuk ýagdaýy hakynda” Kanunyň kabul edilmegi, 2012-nji ýylyň 20-nji dekabrynda geçiren Ministrler Kabinetiniň mejlisinde “Türkmenistanyň Prezidentiniň Ýaş alymlary goldamak boýunça gaznasy hakynda” Karara gol çekmegi uly ähmiýete eýedir. Ylym ýurdumyzy has-da kuwwatlandyrjak, halkymyzy eşretli durmuşyň eýesi etmäge mümkinçilik berjek güýçdir. Talyp ýaşlarymyzyň geljekde Watanymyzyň ylymda gazanjak belent ösüşlerine mynasyp goşantlaryny goşmaga taýýar bolmagy, olaryň talyplyk ýyllarynda ylmy-barlag işlerini alyp barmagyň usullaryny ele almaklary, öwrenmekleri üçin Türkmenistanyň Inžener-tehniki we ulag kommunikasiýalary institutynyň Demir ýol fakultetiniň “Demir ýol ulagynda gatnawy guramak we hereketi dolandyrmak” hünäriniň okuw meýilnamalaryna “Demir ýol ulagynda awtomatika, telemehanika we aragatnaşyk” dersi girizildi.

Şu iş maksatnamasy demir ýol ulagynda gatnawy guramak we hereketi dolandyrmak hünäri üçin düzüldi.

**I. DERSIŇ MAKSADY WE MESELELERI**

**1.1. Dersiň okadylmagynyň maksady**

Hormatly Prezidentimiziň Berkarar döwletiñ bagtyýarlyk döwründe Bilim we Ylym ulgamlaryny düýpli özgertmek hem-de kämilleşdirmek baradaky Permanlarynyň, Kararlarynyň durmuşa geçirilmegi ýurdumyzda dünýä ülňülerine laýyk gelýän ökde hünärmenleri taýýarlamaklyga zerur şertleri döredýär. Geljekki ýaş hünärmenler okadylýan döwründe ylmy gözleglere we inženerçilik çözgütlere ukyply, täze tehnikany we tehnologiýanyñ inçe syrlaryny özleşdirmegi başarýan we olary önümçilikde ornaşdyrmagyñ kärlerini ýeterlik bilýän derejede taýýarlanylmalydyr.

Gahryman Arkadagymyz “Milli bilim ulgamymyzyň dünýä ylym-bilim ulgamy bilen sazlaşýan we ata-babalarymyzyň asyrlaryň dowamynda sünnälän aň-düşünje, ruhy-ahlak, dünýä-garaýyş, pelsepe gymmatlyklaryny özünde jemleýän aýdyň ýörelgesi bolmalydyr” diýip belledi.

Milli Liderimiziň yglan eden täze bilim syýasatyna laýyklykda, ýurdumyzyň halk hojalygynyň we senagatynyň ähli ugurlarynda öňegidişlikleriň gazanylýan döwründe, her pudagyň özüne degişli özboluşlyklaryny göz öňunde tutup, “Demir ýol ulagynda gatnawy guramak we hereketi dolandyrmak” hünäriniň talyplaryna “Demir ýol ulagynda awtomatika, telemehanika we aragatnaşyk” dersinde hünärmenleri düýpli taýýarlamak bilen baglanyşdyrylýar we stansiýa desgalarynyň gurluşlaryny olaryň abatlanylyşy, işleriniň meýilnamalaşdyrylyşy, şeýle-de awtomatlaşdyrlan tehnikalaryň işleriniň dolandyrylşyny hem-de aragatnaşygy gurnamak ýaly işleri öz içine alýan, Demir ýol ulagynda gatnawy guramak we hereketi dolandyrmak bilen utgaşdyrylýar.

Okuw maksatnamasynyň umumy görnüşindäki temalaryň ählisi maglumatlar umumy okuwda geçirilmän, käbirleri amaly okuwlarda, tejribe sapaklarynda we ỳyllyk taslamasynda özleşdirmek göz öňünde tutulỳar.

**1.2. Dersi öwrenmekligiň meseleleri**

Dersiň öwrenilmeginiň esasynda bilinmeli meseleler:

– berkarar döwletiň bagtyýarlyk döwründe demir ýol ulgamynyň ösüşi we öňde durýan wezipeleri;

– demir ýol ulagyny ösdürmek we kämilleşdirmek meseleleri;

– demir ýolda stansiýalaryň niýetlenilişini bilmeli;

– demir ýolda stansiýalaryň ýerine ýetirýän işlerine görä aratapawudyny   
 öwrenmeli;

– demir ýolda awtomatizasiýany ulanyp stansiýalaryň arasynda aragatnaşyk işleriniň ulanylyşyny öwrenmeli;

– demir ýolda desgalaryň we gurluşlaryň ýerleşdirilişini öwrenmeli;

– releleriň häsýetini we gurluş aýratynlygyny;

– swetoforlaryň maksadyny, görnüşini we tehniki hyzmat edilşini;

– awtoşlagbaumlaryň geçelgelerde gurnalmagy, olaryň işleýiş häsýetini;

– demir ýolda telemehaniki enjamlaryň tehniki üpjünçiligini öwrenmeli;

– üzniksiz we howupsuz hereketi üpjin etmekligi;

– öňdebaryjy tehnikanyň gazananlaryny hem-de tehnologiýany önümçilige ornaşdyrylmagy.

Dersiň usulýeti we usullary şeýle-de olary guramagyň tärleri “Demir ýol ulagynda awtomatika, telemehanika we aragatnaşyk” dersiniň usuly bolup durýar. Türkmenistanyň Inžener-tehniki we ulag kommunikasiýalary institutynyň demir ýol fakultetiniň okuw meýilnamasyna laýyklykda “Demir ýol ulagynda awtomatika, telemehanika we aragatnaşyk” dersine jemi 204 sagat (V-ýarymýyllykda 36 sagat umumy okuw, 36 sagat amaly okuw, 36 sagat tejribe okuw, VI-ýarymýyllykda 32 sagat umumy okuw, 32 sagat amaly okuw, 32 sagat tejribe okuw) meýilleşdirilendir. Dersiň öwrenilmeginiň netijesinde talyplaryň ýyllyk taslamasyny ýazmagy göz öňünde tutulýar.

**II. DERSIŇ MAZMUNY**

**2.1.Umumy okuwlaryň mazmuny**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T/b** | **Temalar we olaryň mazmuny** | **Sagat sany** |
| **V ýarymýyllyk 36 sagat** | | |
| 1 | **Giriş, Türkmen demir ýollary ösüşler ýolunda**  Berkarar döwletiň bagtyýarlyk döwründe Türkmen demir ýolunyň ösüşi. Demir ýolda awtomatika, telemehanika we aragatnaşyk dersiniň ähmiýeti we ony öwrenmekligiň meseleleri. | 2 |
| 2 | **Demir ýol awtomatikasy barada umumy düşünje**  Signallar, signallaşdyrma we signal gurluşlary. Otly hereketini interwallaýyn sazlamak. Kowumlarda hereket howpsuzlygyny üpjün etmegiň tehniki serişdeleri we esasy usullary. | 2 |
| 3 | **Demir ýol telemehanikasy barada umumy düşünje**  Stansiýalarda otly hereketini sazlamak. Teledolandyrmak we telesignalizasiýa signallary. Olaryň häsiýetleşi aýratynlyklary we ýerine ýetirýän funksiýalary. | 2 |
| 4 | **Demir ýol aragatnaşyk ulgamy barada umumy düşünje**  Elementleriň klassifikasiýasy. Demir ýolda ulanylýan enjamlaryň aýratynlyklary, elementleriň gurluşy, elementleriň häsiýetleri. Elementleriň umumy häsýetleri. | 2 |
| 5 | **Rels zynjyrlary we olaryň görnüşleri**  Rels zynjyrlar we olar barada düşünje. Rels zynjyrlarynyň gurluşy. Hemişelik we üýtgeýän tokly rels zynjyrlary. | 2 |
| 6 | **Rels zynjyrlaryň işleýiş režimleri**  Rels zynjyrlaryna edilýän talaplar. Rels zynjyrlaryň işleýiş režimleri. Belentlikdäki rels zynjyrlary. | 2 |
| 7 | **Signallar, signallaşdyrma we signal gurluşlary**  Signallaryň görnüşler. Olaryň gurluş aýratynlyklary. Signallaryň ýerleşiş ordinatalary we hasaplanylyşy. | 2 |
| 8 | **Strelkalar we olaryň ýerleşme ýerleri**  Strelkaly gurluşlar we geçiriji elektropriwodlar. Strelkalaryň görnüşleri. Strelkalaryň ordinatalar boýunça ýerleşdirilişi. | 2 |
| 9 | **Stansiýanyň häsiýetnamasy**  Stansiýa barada umumy düşünje. Stansiýanyň bir we iki sapakly meýilnamasy. Strelkalaryň we swetoforlaryň özara baglanyşyk tablisasy. | 2 |
| 10 | **Awtomatlaşdyrylan blokirowka**  Awtoblokirowka we ýarym awtoblokirowka barada umumy düşünje. Awtoblokirowkanyň görnüşleri. Awtomatlaşdyrylan geçelge signalizasiýasy. | 2 |
| 11 | **Otlularyň hereketini interwally sazlamak**  Otlularyň hereketini guramak. Marşruty taýýarlamak. Otlularyň hereketiniň grafigi we onuň elementleri. | 2 |
| 12 | **Releleriň işleýiş düzgünleri we olaryň toparlara bölünişi**  Releler barada umumy düşünje. Releleriň görnüşleri we olaryň shemada belgilenişi. Releleriň klaslara bölünişi. | 2 |
| 13 | **Releler we transmitterler**  Kontaktsyz releleriň görnüşleri. Transmitterler we olaryň gurluşlary. Olara tehniki idegler. Transmitterler. Maýatnikli transmitter MT-1. Kodly ýol transmitteri – KПТ. Induksiýaly iki elementli rele. | 2 |
| 14 | **Ýarymawtomatiki blokirowka ulgamy**  Ýarym awtoblokirowka barada düşünje. Iki stansiýanyň aralygynda otlulary ugratmaklyk. Açar žezl ulgamy. | 2 |
| 15 | **Lokomotiw howpsuzlyk gurluşlary**  Awtomatlaşdyrylan lokomotiw signalizasiýasy barada düşünje. Kodlaryň ugradylyşy. Tehniki howpsuzlygyň düzgünleri. | 2 |
| 16 | **Otlyny awtomatiki dolandyryp saklamak we  awtomatlaşdyrlan ulgam**  Dispetçer merkezleşmesi barada düşünje.Dispetçer merkezleşmesiniň gurluşy strelkalary we signallary dolandyrmak. Hereketiñ dispetçer barlagy. | 2 |
| 17 | **Demir ýol ulagynda bekleýji we barlaýjy enjamlar**  Demir ýolda ulanylýan bekleýji we barlaýjy enjamlar. Olaryň işleýiş aýtarynlyklary. Ýarym geçiriji priborlar. Olaryň birikdiriliş usullary. | 2 |
| 18 | **SMB gurluşlaryna hyzmat edilende howpsuzlyk talaplary**  Tehniki howpsuzlygyň düzgünleri. Geçirilýän barlaglar we žurnallar. Instruksiýalar. | 2 |
| **Jemi:** | | **36** |

**2.1.Umumy okuwlaryň mazmuny**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T/b** | **Temalar we olaryň mazmuny** | **Sagat sany** |
| **VI ýarymýyllyk 32 sagat** | | |
| 1 | **Kowumlarda hereket howpsuzlygyny üpjün etmegiň tehniki serişdeleri we esasy usullary**  Kowumyň (aralygyň) ýol meýilnamasy. Aralykda ulanylýan swetoforlar we olaryň görkezijileri. Hereketiň ugruny üýtgedýän simler. | 2 |
| 2 | **Manýowr işleriniň awtomatlaşdyrylşy**  Manýowrlary geçirmek. Ulanylýan aragatnaşyk serişdeleri. Manýowrly depejigiň gurluşy. Manýowr üçin awtomatiki lokomotiw signalizasiýa ulgamy. | 2 |
| 3 | **Elektrik merkezleşmäniň releleşdirlen ulgamy**  Strelkalaryň we swetoforlaryň elektrik merkezleşdirmesi. Rele merkezleşdirme ulgamlaryň görnüşleri. Dolandyrmanyň görnüşleri. | 2 |
| 4 | **Elektrik merkezleşmäniň mikroprosessor we kompýuter ulgamy**  Mikroprosessor gurluşlary. Elektrik hasaplaýjy maşynyň ähmiýeti. | 2 |
| 5 | **Geçiriji strelkalaryň elektropriwodlary we dolandyryş shemalary**  Bloklaýyn marşrut rele merkezleşmesinde ulanylýan strelkaly geçirijiler. Dolandurmagyň iki we dört simli shemalary. | 2 |
| 6 | **Sortlaýjy stansiýada işlemegiň awtomatlaşdyrlan ulgamy**  Sortlaýjy stansiýanyň gurluşy. Ýük ambarlarynyň we platformalaryň gurluşy. Geçirilýän barlaglar. | 2 |
| 7 | **Dispetçer gözegçiligi we tehniki barlag ulgamy**  Dispetçer merkezleşdirme ulgamynyň görnüşleri, dolandyryjy we gözleg ediş apparatlary, işleýiş prinsipleri, dispetçer merkezleşdirme krugyna girýän stansiýalarda edilýän işler. | 2 |
| 8 | **Elektrik filtrler**  Elektrik filtrleriň ähmiýeti. Gurluşlary we shemada belgilenişi. Signal gurluşlarynda filtrleriň ähmiýeti. | 2 |
| 9 | **Otly hereketini dolandyrmakda ýewropada ulanylýan ulgam**  Demir ýolda otly hereketiniň ugryny üýtgedýän shemalar. | 2 |
| 10 | **Awtomatika, telemehanika we aragatnaşygyň liniýalary**  Awtomatika, telemehanika we aragatnaşyk liniýalary barada umumy düşünje. Niýetlenşi we klassifikasiýasy. Howa liniýalary. | 2 |
| 11 | **Kabel liniýalary**  Demir ýolda ulanylýan kabel liniýalary. Kabel muftalary. Liniýalary daşky täsirlerden goramak. | 2 |
| 12 | **Telefoniýanyň fiziki esaslary**  Telefon geçirjiligiň prinsipi we onuň hil görkezjileri. Sönme barada düşünje we telefon geçirmegiň uzaklygy. Elektroakustiki özgerdijileriň gurluşy. Iki taraplaýyn telefon geçirjiligiň prinsipi. | 2 |
| 13 | **El we awtomatiki hyzmat ediýän telefon stansiýalary**  Telefon stansiýalaryň klassifikasiýasy. Telefon kommutatorlar we kommutasion enjamlar. ATS ulgamlaryň klassifikasiýasy we kommutasion gurluşlar. | 2 |
| 14 | **Köp kanally aragatnaşygyň** **esaslary**  Köp kanally aragatnaşygyň gurnalyş prinsipi. Bir we iki taraplaýyn kanallar. Köp kanally geçiriji ulgamlaryň gurnalşy. Köp kanally aragatnaşygyň ulgamlary. Köp kanally aragatnaşygyň ekspluatasiýa ulgamlary we awtomatiki köp kanally telefon aragatnaşygy. | 2 |
| 15 | **Radio aragatnaşygy**  Umumy maglumatlar. Antennalar we radio tolkunlaryň ýaýramasy.  Stansion radio aragatnaşyk. Umumy maglumatlar. Demir ýol stansiýalarynda induktiw aragatnaşyk. Gromkogoworitel aragatnaşygy. | 2 |
| 16 | **SMB-niň we aragatnaşygyň gurluşlaryna tehniki taýdan hyzmat etmek**  Aragatnaşyk ulgamalary we SMB. Dikeldiliş yzygiderligi. Degişli žurnallarda geçirilýän ýazgylar. | 2 |
| **Jemi:** | | **32** |

**2.2. Amaly sapaklaryň mazmuny**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T/b** | **Temalar we olaryň mazmuny** | **Sagat sany** |
| **V ýarymýyllyk 36 sagat** | | |
| 1 | **Giriş, Awtomatika we telemahanika gurluşlaryň elementleri**  1. Demir ýolda ýetilen sepgitler.  2. Dersi öwrenmegiň meseleleri.  3. Elementler we olaryň häsiýetleri.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.А. Казаков, В.В. Бубнов, Й.А. Казаков. “Системы интер-валного регулирования движения поездов”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 2 | **Otlularyň hereketi we manýowr işi**  1. Otlularyň hereketini guramak.  2. Peregonlar we bölüji punktlar.  3. Manýowr işleriň geçirilşi.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.M.Брылев. “Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики” – Москва: Транспорт, 1994. | 2 |
| 3 | **Dispetçer merkezleşdirmesi**  1. Dispetçer merkezleşdirme ulgamyny dolandyrmak.  2. Stansiýalarda edilýän işler.  3. Dispetçeriň iş alyp barşy.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирова-ние автоматической блокировки на железных дорогах”.  – Москва: Транспорт, 1972. | 2 |
| 4 | **Signallaryň we strelkalaryň elektrik merkezleşmesi**  1. Elektrik merkezleşmesiniň gurluşlarynyň ulanyşy.  2. Signallaryň ulanylşy.  3. Strelkalardaky näsazlyklar.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap” (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.M.Брылев. “Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики” – Москва: Транспорт, 1994. | 2 |
| 5 | **Stansiýanyň ýollarynyň merkezleşdirilmesi**  1. Stansiýa ýollarynyň merkezden dolandyrylmagy.  2. Otly hereketini guramaga mümkinçilikler.  3. Stansiýa ýollarynyň awtomatlaşdyrylşy.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”, I tom. – Aşgabat: Türkmen dowlet neşirýat gullugy, 2010.  2. А.К.Савиткин. В.И. Жуков. “Стационные устройства  железнодорожной автоматики и телемеханики”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 6 | **Geçiriji strelkalar**  1. Stansiýada we kowumlarda strelkaly geçirijiler.  2. Ulanmagyň ähmiýeti we ulnylyş yzygiderligi.  3. Strelkalaryň görnüşleri.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen dowlet neşirýat gullugy, 2016.  2. Инструксия по техническому обслуживанию устройств сигнализации и блокировки (СЦБ). – Москва: Транспорт, 2001. | 2 |
| 7 | **Strelkalaryň elektropriwodlary**  1. Strelkalarda elektrik priwodyň ulanylşy.  2. Elektropriwodlaryň gurluşynyň işleýşi.  3. Elektropriwodyň görnüşleri.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирова-ние автоматической блокировки на железных дорогах”.  – Москва: Транспорт, 1972. | 2 |
| 8 | **Strelkalary dolandyryş shemalar**  1. Dolandyrylýan shemanyň aýratynlyklary.  2. Strelkalary dolandyrmak we sazlamak üçin shemalar.  3. Shemalaryň ulanylşy.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.А. Казаков, В.В. Бубнов, Й.А. Казаков. “Системы интер-валного регулирования движения поездов”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 9 | **Giriş swetofory we dolandyryş shemasy**  1. Swetoforlaryň stansiýalarda dolandyrmak üçin ulanylmagy.  2. Swetoforlary dolandyrmakda ulanylýan shemalar.  3. Stansiýada swetoforyň ähmiýeti.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. A.M.Брылев. “Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики” – Москва: Транспорт, 1994. | 2 |
| 10 | **Çykyş swetoforlary we dolandyryş shemalary**  1. Swetoforlaryň demir ýollarda dolandyrylmagy.  2. Swetoforlary dolandyrmakda ulanylýan shemalar.  3. Çykyş swetoforyň yşyklary.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирова-ние автоматической блокировки на железных дорогах”.  – Москва: Транспорт, 1972. | 2 |
| 11 | **Stansion rels zynjyrlary**  1. Rels zynjyrlaryň görnüşleri we ýerine ýetirýän funksiýalary.  2. Rels zynjyrlaryň işleýiş.  3. Rels zynjyryna edilýän talaplar.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. А.К.Савиткин. В.И. Жуков. “Стационные устройства  железнодорожной автоматики и телемеханики”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 12 | **Rels zynjyrlarynyň görnüşleri we ulanylýan ýerleri**  1. Demir ýolda ulanylýan rels zynjyrlary.  2. Rels zynjyrlarynyň niýetlenişi.  3. Rels zynjyrlaryň aýratynlyklary.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. A.А. Казаков, В.В. Бубнов, Й.А. Казаков. “Системы интер-валного регулирования движения поездов”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 13 | **Bir ýolly awtoblokirowkanyň gurluş prinsipi**  1. Demir ýolda awtoblokirowka.  2. Ýarym awtoblokirowkanyň ulanylyşy.  3. Enjamlaryň özara baglanşygy.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирова-ние автоматической блокировки на железных дорогах”.  – Москва: Транспорт, 1972. | 2 |
| 14 | **Hereketiň ugruny üýtgedýän shemanyň işleýişi**  1. Demir ýolda otly hereketiniň ugryny üýtgedýän shemalar.  2. Dolandyrmak boýunça işi guramak.  3. Hereket ugrynyň işleri.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. Инструксия по техническому обслуживанию устройств сигнализации и блокировки (СЦБ). – Москва: Транспорт, 2001. | 2 |
| 15 | **Stansiýalarda awtoblokirowka gurluşlaryň shemasy**  1. Bir taraplaýyn awtoblokirowkanyň işleýiş prinsipi.  2. Hemişelik we üýtgeýän tokda işleýän awtoblokirowka barada  düşünje.  3. Stansiýada awtomatiki gurluşlar.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”, I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. А.К.Савиткин. В.И. Жуков. “Стационные устройства  железнодорожной автоматики и телемеханики”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 16 | **Awtomatlaşdyrylan lokomotiw signalizasiýasy**  1. Awtomatlaşdyrylan lokomotiw signalizasiýasynyň görnüşleri.  2. ALS barada düşünje, işleýiş prinsipleri we gurluşlary.  3. Lokomotiwi dolandyrmakdaky ähmiýeti.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.M.Брылев. “Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики” – Москва: Транспорт, 1994. | 2 |
| 17 | **Stansiýa ýollarynda hereketli düzümi goramak**  1. Stansiýa ýollarynda hereketli düzümi goramak.  2. Goramak boýunça ulanylýan enjamlaryň ulanylşy.  3. Hereketli düzümiň howpsuzlygy.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. A.А. Казаков, В.В. Бубнов, Й.А. Казаков. “Системы интер-валного регулирования движения поездов”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 18 | **Aralykda mejbury duran otlyny goramak**  1. Aralyk ýollarynda otly düzimi goramak.  2. Dürli sebäplere görä mejbury duran otlyny goramak.  3. Aralykdaky goraýjy enjamlar we signallar.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. Инструксия по техническому обслуживанию устройств сигнализации и блокировки (СЦБ). – Москва: Транспорт, 2001. | 2 |
| **Jemi:** | | **36** |

**2.2. Amaly sapaklaryň mazmuny**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T/b** | **Temalar we olaryň mazmuny** | **Sagat sany** |
| **VI ýarymýyllyk 32 sagat** | | |
| 1 | **Elektrik merkezleşmäniň gurluşy**  1. Elektrik merkezleşmäniň ähmiýeti.  2. Elektrik merkezleşme usuly.  3. Elektrik merkezleşme ýerleri.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.M.Брылев. “Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики” – Москва: Транспорт, 1994. | 2 |
| 2 | **Ýolagçy stansiýaň gurluşy**  1. Ýolagçy stansiýa ulanylşy.  2. Ýolagçy stansiýada gurnalan tehnologiýalar.  3. Ýolagçy platformalar.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирова-ние автоматической блокировки на железных дорогах”.  – Москва: Транспорт, 1972. | 2 |
| 3 | **Ýük stansiýanyň gurluşy**  1. Ýük stansiýanyň tehnologiýasy.  2. Ýükleriň görnüşlerine bagly işler.  3. Onuň ähmiýeti.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. Инструксия по техническому обслуживанию устройств сигнализации и блокировки (СЦБ). – Москва: Транспорт, 2001. | 2 |
| 4 | **Sortlaýjy stansiýaň niýetlenşi we gurluşy**  1. Sortlaýjy stansiýaň häsiýetleri.  2. Sortlaýjy stansiýaň niýetlenşi.  3. Sortlaýjy stansiýada ulanylýan gurluşlar.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. A.А. Казаков, В.В. Бубнов, Й.А. Казаков. “Системы интер-валного регулирования движения поездов”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 5 | **Demir ýolda mikroprosessor ulgamynyň taryhy**  1. Mikroprosessor ulgamyň ähmiýeti.  2. Onuň gelip çykyşy we aýratynlyklary.  3. Mikroprosessor maglumatlary.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”, I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. А.К.Савиткин. В.И. Жуков. “Стационные устройства  железнодорожной автоматики и телемеханики”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 6 | **Ebilock-950 ulgamyň tapgyrlaýyn ösüşi.**  1. Ebilock-950 ulgamyň ulanylşy.  2. Ebilock-950 ulgamyň ösüşi.  3. Ulgamyň ahmiýeti.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.M.Брылев. “Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики” – Москва: Транспорт, 1994. | 2 |
| 7 | **Demir ýolda hereketi sazlaýan ýol gurluşlary we enjamlary**  1. Dolandyrjy sazlaýjy bölekleri.  2. Sazlaýjy enjamlaryň ulanylşy.  3. Sazlaýjy gurluşlar.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирова-ние автоматической блокировки на железных дорогах”.  – Москва: Транспорт, 1972. | 2 |
| 8 | **Telefon aragatnaşyk ulgamy**  1. Demir ýolda aragatnaşygyň ähmiýeti.  2. Aragatnaşygyň görnüşleri.  3. Aragatnaşyk enjamlary.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. Инструксия по техническому обслуживанию устройств сигнализации и блокировки (СЦБ). – Москва: Транспорт, 2001. | 2 |
| 9 | **Swetoforlaryň we strelkalaryň ýerleşdirilşi**  1. Swetoforlaryň görnüşleri.  2. Geçiriji strelkalaryň gurnalşy.  3. Stansiýada ulanylýan enjamlar.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. A.А. Казаков, В.В. Бубнов, Й.А. Казаков. “Системы интер-валного регулирования движения поездов”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 10 | **Stansiýanyň häsýetnamasy**  1. Stansiýanyň bir sapakly meýilnamasy.  2. Stansiýanyň iki sapakly meýilnamasy.  3. Stansiýada shemalaryň ähmiýeti.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирова-ние автоматической блокировки на железных дорогах”.  – Москва: Транспорт, 1972. | 2 |
| 11 | **Marşrut merkezleşmäniň bloklary**  1.Marşrutly rele merkezleşmesi.  2. Knopkaly reläniň shemasy.  3. Awtomatlaşdyrlan knopkaly reläniň shemasy.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.M.Брылев. “Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики” – Москва: Транспорт, 1994. | 2 |
| 12 | **Kabel torlary**  1. Kabelleriň geçirilşi.  2. Kabellaryň görnüşleri.  3. Kabellaryň howpsuzlygy.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирова-ние автоматической блокировки на железных дорогах”.  – Москва: Транспорт, 1972. | 2 |
| 13 | **Rele merkezleşdirme gurluşlarda geçirilýän tehniki çäreler**  1. Rele merkezleşdirmesiniň gurluşlary.  2. Rele merkezleşdirmede geçirilýän tehniki çäreler.  3. Merkezleşdiriji enjamlar.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.А. Казаков, В.В. Бубнов, Й.А. Казаков. “Системы интер-валного регулирования движения поездов”. – Москва: Транспорт, 1988. | 2 |
| 14 | **Releler barada umumy düşünje**  1. Hemişelik tokly rele.  2. Üýtgeýän tokly rele.  3. Releleriň aýratynlyklary.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylşy”. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.  2. Инструксия по техническому обслуживанию устройств сигнализации и блокировки (СЦБ). – Москва: Транспорт, 2001. | 2 |
| 15 | **Rels zynjyrlar we olaryň ulanylşy.**  1. Rels zynjyrlarynyň aýratynlyklary.  2. Rels zynjyrlaryň görnüşleri.  3. Zynjyryň ulanylşy  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I-IX tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.  2. A.M.Брылев. “Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики” – Москва: Транспорт, 1994. | 2 |
| 16 | **Geçelgeler we olaryň işleýşi**  1.Awtomatiki geçelgeleriň işleýşi enjamlary.  2. Awtomatiki däl geçelgeler.  3. Çatryklaryň howpsuzlygy.  **Edebiýatlar**  1. Gurbanguly Berdimuhamedow, “Ösüşiň täze belentliklerine tarap” (Saýlanan eserler), I-IX tom. -Aşgabat: Türkmen dowlet neşirýat gullugy, 2016.  2. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирова-ние автоматической блокировки на железных дорогах”.  – Москва: Транспорт, 1972. | 2 |
| **Jemi:** | | **32** |

**2.3. Tejribe sapaklaryň mazmuny**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T/b** | **Temalar we olaryň mazmuny** | **Sagat sany** |
| **V ýarymýyllykda 36 sagat** | | |
| 1 | Giriş swetoforlaryň görkezmelerini öwrenmek | 2 |
| 2 | Giriş swetoforlaryň görkezmelerini öwrenmek | 2 |
| 3 | Çykyş swetoforlaryň görkezmelerini öwrenmek | 2 |
| 4 | Çykyş swetoforlaryň görkezmelerini öwrenmek | 2 |
| 5 | Otly stansiýa kabul edilende marşrudyň taýýarlanyşyny öwrenmek | 2 |
| 6 | Otly stansiýa kabul edilende marşrudyň taýýarlanyşyny öwrenmek | 2 |
| 7 | Rels zynjyrlaryň kadaly-normal režimini öwrenmek. | 2 |
| 8 | Rels zynjyrlaryň kadaly-normal režimini öwrenmek. | 2 |
| 9 | Rels zynjyrlarynyň barlag-kontur režimini öwrenmek | 2 |
| 10 | Rels zynjyrlarynyň barlag-kontur režimini öwrenmek | 2 |
| 11 | Rels zynjyrlarynyň şuntly režimini öwrenmek | 2 |
| 12 | Rels zynjyrlarynyň şuntly režimini öwrenmek | 2 |
| 13 | Strelkalaryň barlag abatlama hyzmat ediş işleri geçirlende iş tertibi | 2 |
| 14 | Strelkalaryň barlag abatlama hyzmat ediş işleri geçirlende iş tertibi | 2 |
| 15 | Swetofor görkezijisinde ulanylýan yşyklar: sary, ýaşyl, gyzyl, ak-aý şekilli we ak- gyrpyldaýan | 2 |
| 16 | Swetofor görkezijisinde ulanylýan yşyklar: sary, ýaşyl, gyzyl, ak-aý şekilli we ak- gyrpyldaýan | 2 |
| 17 | Kabelleriň izolýasiýasyny barlamak | 2 |
| 18 | Kabelleriň izolýasiýasyny barlamak | 2 |
| **Jemi:** | | **36** |

**2.3. Tejribe sapaklaryň mazmuny**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T/b** | **Temalar we olaryň mazmuny** | **Sagat sany** |
| **VI ýarymýyllykda** **32 sagat** | | |
| 1 | Elektron triggeri derňemek | 2 |
| 2 | Elektron triggeri derňemek | 2 |
| 3 | Giriş swetoforlary we dolanduryş shemalary | 2 |
| 4 | Giriş swetoforlary we dolanduryş shemalary | 2 |
| 5 | Çykyş swetoforlary we dolandyryş shemalary | 2 |
| 6 | Çykyş swetoforlary we dolandyryş shemalary | 2 |
| 7 | Manýowr işiniň gurnalşyny öwrenmek | 2 |
| 8 | Manýowr işiniň gurnalşyny öwrenmek | 2 |
| 9 | Swetoforlaryň gurluşyny öwrenmek | 2 |
| 10 | Swetoforlaryň gurluşyny öwrenmek | 2 |
| 11 | Signal görkezijileriň ähmiýetini anyklamak | 2 |
| 12 | Signal görkezijileriň ähmiýetini anyklamak | 2 |
| 13 | Strelkalaryň elektropriwody | 2 |
| 14 | Strelkalaryň elektropriwody | 2 |
| 15 | Swetoforlaryň işleýşini öwrenmek | 2 |
| 16 | Swetoforlaryň işleýşini öwrenmek | 2 |
| **Jemi:** | | **32** |

**III. DERSIŇ OKUW-USULY WE MADDY-TEHNIKI ÜPJÜNÇILIGI**

1. Esasy we goşmaça edebiýatlar.

2. Internet resurslary.

3. Informasion-portal.

4. Elektron kitaphana.

5. Multimediýa serişdeleri we personal kompýuterler.

**IV. TANYŞDYRYŞ GÖRKEZMELERINIŇ SANAWY**

1. Demir ýol awtomatika we telemehanika gurluşlarynyň elementrleriniň   
 belgileniş shemasy;

2. Stansiýanyň bir sapakly meýilnamasy;

3. Stansiýanyň iki sapakly meýilnamasy;

4. Kabel torlarynyň plakaty;

6. Rels zynyjyrlarynyň görnüşleriniň we olaryň elementleriniň plakaty;

7. Otly hereketiniň grafigi;

8. Signallaryň shemasy;

9. Releler we olaryň kontakt gurluşlarynyň shemasy;

10. Strelkaly geçirijileriň dolandyryş shemalary.

**V. ÝARYMÝYLLYKDAKY BARLAGLARYŇ ATLARY**

**V ýarymýyllyk**

1. Demir ýol ulagynyň tehniki kadalary we hereket howpsuzlygy.  
 2. Türkmenistanyň Demir ýol ulagynda hereketi dolandyrmak.

3. Umumy düzgünleriň ýerine ýetirilişi.

4. Demir ýol ulagynyň işgärleriniň umumy borçlary.

5. Demir ýol ulgamynyň işgärleriniň esasy borçlary.

6. Tehniki şertlerden netijeli peýdalanmak.

7. Relsleri we strelkaly geçirijileriň ulanylşy.

8. Işi dogry gurnamakda kadalaşdyrjy düzgünleri ulanmak.

9. Demir ýollaryň birikmeleri

10. Ýol hojalygynyň desgalary we gurluşlary.

11. Ýoluň ähli bölekleriniň berkligi durnuklylygy we ýagdaýlary.

12. Demir ýollaryndaky çatryklar.

13. Demir ýollarda elektrik üpjünçiligi.

14. Aýratyn punktlar.

15. Tehniki-buýruk çykaryjy akt.

16. Tehniki buýruk beriji nama.

17. Stansiýada we kowumlarda manýowrlary geçirmek.

18. Öwrüjileriň ulanylyş aýratynlyklary.

19. Otly hereketiniň grafigi.

**VI ýarymýyllyk**

1. Otlylaryň hereketini guramagyň esaslary.

2. Demir ýoluň ähli kiçi bölümleriniň işi.

3. Otlylaryň hereketiniň grafigi.

4. Telefon aragatnaşygy.

5. Demir ýoluň iň möhüm hil görkezijileri.

6. Otlylary bellemek.

7. Otlylaryň hereketiniň sazlygy.

8. Demir ýol ulagynyň işgärleriniň aýratynlyklary.

9. Otly hereketine ýolbaşçylyk.

10. Signallaryň dürli buýryklary.

11. Otly hereketini guramaga ýardam berýän enjamlar.

12. Görünýän we ses signallar.

13. Dürli görnüşli signallar we buýruklar.

**VI. OKUW-DERŇEW IŞLERINIŇ ATLARY**

**V ýarymýyllyk**

1. Demir ýol desgalaryny we gurluşlara gözegçilik etmek.

2. Gurluşlary barlamak ýagny ýörite düzgün esasynda barlamaklyk.

3. Hil görkezijisine degişlileri; wagon aýlanşygy we gatnawy.

4. Boş gatnawyň koeffisenti, lokomotiw we wagon öndürijiligi.

5. Aragatnaşyk desgalary hem-de gurluşlary.

6. Ýarym awtomatiki bekleýjiň enjamlaryna tehniki hyzmat.

7. Swetoforlary, rels zynjyrlary düzüw ýagdaýda saklamak.

8. Awtomatiki blokirowkadaky hereketler.

**VI ýarymýyllyk**

1. Elektrik merkezleşmesinde merkezleşdirilen strelkalar.

2. Swetoforlaryň bellikleri harp we san bilen atlandyrmak.

3. Dispetçer merkezleşmesi.

4. Demir ýolyň belentlik ýerlerinde ýolyň mehanizimleşdirilişi.

5. Awtomatiki gurluşlaryň enjamlaşdyrylşy.

6. Otlularda we wagonlarda ýükleriň we ýolagçylaryň gatnadylmagy.

7. Demir ýolda aragatnaşygy gurnamak.

**VII. EDEBIÝATLAR**

**Esasy**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Gurbanguly Berdimuhamedow. “Ösüşiň täze belentliklerine tarap”. (Saýlanan eserler), I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2008. |
| 2. | Gurbanguly Berdimuhamedow. “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylylşy”. Ýokary okuw mekdepleriniň talyplary üçin okuw gollanmasy, I-II tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010. |
| 3. | Türkmenistany 2019-2025-nji ýyllarda medeni we durmuş taýdan ösdürmegiň Prezident Maksatnamasy. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2019. |
| 4. | Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi. I-tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2017. |
| 5. | Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi.  II-tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2018. |
| 6. | Türkmenistanyň demir ýollaryny ösdürmegiň we özgertmegiň 2017-2030-njy ýyllar üçin Milli maksatnamasy. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2017. |
| 7. | 2019-2025-nji ýyllarda sanly ykdysadyýeti ösdürmegiň döwlet konsepsiýasy. |
| 8. | Türkmenistanyň demir ýoluny tehniki ulanmagyň kadalary. – Aşgabat, 2003. |
| 9. | Demir ýolda otlularyň hereketi we manýowr işi boýunça düzgünnama.  – Aşgabat, 2006. |
| 10. | A.А. Казаков, В.В. Бубнов, Й.А. Казаков. “Системы интервалного регулирования движения поездов”. – Москва: Транспорт, 1988. |
| 11. | В.С.Дмитрив. “Основы железнодорожной автоматики и телемеханики”.  – Москва: Tранспорт, 1982. |
| 12. | А.А. Устинский, Б.М. Степенский, Н.А. Цыбуля. Автоматика, телемеха-ника и связь на железнодорожном транспорте. – Москва: Транспорт, 1985. |

**Goşmaça**

13. М.А. Новиков, А.Ф. Петров, Н.М. Степанов. “Проектирование автома-  
 тической блокировки на железных дорогах”. – Москва: Транспорт, 1972.

14. A.M.Брылев. “Теоретические основы железнодорожной автоматики и   
 телемеханики” – Москва: Транспорт, 1994.

15. Г.Г. Ахмедзянов, С.В. Гришечко, Ю.И. Слюзов, М.М. Соколов.Системы

железнодорожной автоматики и телемеханики. Методические указания к

выполнению курсовой работы: Омский гос. ун-т путей сообщения.

Омск, 2012.

16. А.К.Савиткин. В.И. Жуков. “Стационные устройства железнодорожной   
 автоматики и телемеханики”. – Москва: Транспорт, 1988.