“TEMIRYO‘LINFRATUZILMA” AKSIYADORLIK JAMIYATI

PERSONALNI TAYYORLASH MUASSASASI

Kasb nomi: Lokomotiv boshqarish mashinisti.
Ta’lim darajasi: O‘rta professional.
Kvalifikatsiya(lar) nomi:
Elektrovoz mashinisti;
Teplovoz mashinisti;
Elektropoyezd mashinisti.
Ta’lim bosqichlari:
Qayta tayyorlash.
O‘quv dasturlari to‘plami.

TOSHKENT – 2024

1. “Temiryo‘linfratuzilma” aksiyadorlik jamiyatining Personalni tayyorlash muassasasi tomonidan **ISHLAB CHIQILDI VA TASDIQLASHGA TAQDIM ETILDI.**

2. Mazkur malaka talabi uchun me’yoriy huquqiy asoslar:

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 31-dekabrdagi “Malakalarni baholash tizimini tubdan takomillashtirish va mehnat bozorini malakali kadrlar bilan ta’minlash chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4939-sonli Qarori;

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 15-maydagi “O‘zbekiston Respublikasida Kasbiy malakalar, bilim va ko‘nikmalarni rivojlantirish milliy tizimi faoliyatini tashkil etish choralari to‘g‘risida”gi 287-sonli Qarori;

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 30-sentabrdagi “Kasbiy malaka va bilimlarni rivojlantirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 287-sonli Qarori.

3. “Temiryo‘linfratuzilma” aksiyadorlik jamiyatining Personalni tayyorlash muassasasi o‘quv-uslubiy kengashning 2024-yil 09-fevraldagi 1-son yig‘ilishida ma’qullangan va “Temiryo‘linfratuzilma” aksiyadorlik jamiyatining 2024-yil 12-fevraldagi 24-JDS - son buyrug‘i bilan **TASDIQLANDI VA JORIY ETILDI.**

Tuzuvchilar:	G.T.Axmedov	“Temiryo‘linfratuzilma” AJ Personalni tayyorlash muassasasi Mashinist va mashinist yordamchi-larini tayyorlash va qayta tayyorlash o‘quv markazi boshlig‘i;
	Yu.A.Umarov	“Temiryo‘linfratuzilma” AJ Personalni tayyorlash muassasasi Mashinist va mashinist yordamchi-larini tayyorlash va qayta tayyorlash o‘quv markazi o‘quv ishlari bo‘yicha boshliq o‘rinbosari;
	Z.F.Mirzaraxmedov	“Temiryo‘linfratuzilma” AJ Personalni tayyorlash muassasasi Mashinist va mashinist yordamchi-larini tayyorlash va qayta tayyorlash o‘quv markazi uslubiy bo‘lim boshlig‘i;
	F.A.Usmanov	“Temiryo‘linfratuzilma” AJ Personalni tayyorlash muassasasi Mashinist va mashinist yordamchi-larini tayyorlash va qayta tayyorlash o‘quv markazi maxsus fan o‘qituvchisi.
Taqrizchilar:	Sh.T.Tulyaganov	“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ Lokomotivlardan foydalanish boshqarmasi boshlig‘i;
	K.A.Jo‘raboyev	“Temiryo‘linfratuzilma” AJ Personalni tayyorlash muassasasi boshlig‘i;
	Sh.Sh.Ibragimov	“Temiryo‘linfratuzilma” AJ Personalni tayyorlash muassasasi o‘quv-uslubiy bo‘lim boshlig‘i;
	X.Sh.Suyunov	Temiryo‘linfratuzilma” AJ Personalni tayyorlash muassasasi o‘quv-uslubiy bo‘lim yetakchi mutaxassisi.

"O'zbekiston temir yo'llari "aksiyadorlik jamiyati
“Temiryo‘linfratuzilma” aksiyadorlik jamiyati

QAYTA TAYYORLOV YO'NALISHI
Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi
(transport turlari bo'yicha)

Namunaviy o'quv reja

O'rta professional ta'lim darajasidagi kasb nomi	Kvalifikasiya nomi	O'qish muddati	O'qish shakli	QR kodi
Lokomotiv boshqarish mashinisti	Teplovoz mashinisti; Elektrovoz mashinisti; Elektropoezd mashinisti.	6 oy	Ishlab chiqarishdan ajralgan holda	

I. O'quv jarayonining tarkibiy qismlari

T/r	Blok nomi	Soatlar miqdori	Foizda
1	Umumkasbiy va maxsus fanlar	1368	76
2	Ishlab chiqarish amaliyoti	324	18
3	Oraliq nazorat imtihoni	72	4
4	Yakuniy attestasiya	36	2
	Jami	**1800**	**100**

II. O‘quv reja

№	Fanning nomi	O‘quvchining umumiy yuklamasi, soatlarda								
		Umumiy yuklama		Auditoriyadagi o'quv yuklamasi						mustaqil ta'lim
		soat	%	jami	nazariy	amaliy mashg'ulot	joylardagi mashg'ulot	seminar	kurs ishi	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1-BLOK									
1.00	**Umumkasbiy fanlar:**	**578**	**23**	**396**	**312**	**40**	**36**	**8**	**0**	**182**
1.01	Elektrotexnika va elektronika asoslari	30		20	16	4				10
1.02	Temir yo'llardan texnik foydalanish qoidalari	204		136	120		16			68
1.03	Temir yo'l transportida mehnat muhofazasi	30		20	16	4				10
1.04	Fuqaro himoyasi	18		12	8			4		6
1.05	Axborot texnologiyalari	18		12	8	4				6
1.06	Psixologiya	18		12	8			4		6
1.07	Iqtisodiyot, qonunchilik va huquq	18		12	12					6
1.08	Xavfsizlik qurilmalari	32		32	24	8				
1.09	Avtomatik topmozlar	180		120	80	20	20			60
1.10	Nostandart vaziyatlarda lokomotiv brigadalarining harakati	30		20	20					10
	2-BLOK									
2.00	**Kvalifikasiyalar kesimida:**	**2048**	**77**	**1404**	**668**	**210**	**526**	**0**	**0**	**644**
2.1	**Teplovoz mashinisti**	**702**	**28**	**468**	**224**	**76**	**168**	**0**	**0**	**234**
	Maxsus fanlar:	***486***		***324***	***224***	***40***	***60***	***0***	***0***	***162***
2.1.1	Teplovozlarning tuzilishi va ta'miri	198		132	92	20	20			66
2.1.2	Teplovozlarning elektr jihozlari	198		132	92	20	20			66
2.1.3	Teplovozlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko'rsatish	90		60	40		20			30

2.1.4	***Ishlab chiqarish amaliyoti***	***162***		***108***			***108***			***54***
2.1.5	***Oraliq nazorat imtihoni***	***36***		***24***		***24***				***12***
2.1.6	***Yakuniy attestasiya***	***18***		***12***		***12***				***6***
2.2	**Elektrovoz mashinisti**	**528**	**21**	**468**	**220**	**58**	**190**	**0**	**0**	**176**
	Maxsus fanlar:	**312**		**324**	**220**	**22**	**82**	**0**	**0**	**104**
2.2.1	Elektrovozlarning tuzilishi va ta'miri	90		60	40	10	10			30
2.2.2	"O'ZBEKISTON" elektrovozlarning tuzilishi va ta'miri			116	80		36			
2.2.3	Eelektrovozlarning elektr jihozlari va elektr ta'minoti	132		88	60	12	16			44
2.2.4	Elektrovozlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko'rsatish	90		60	40		20			30
2.2.5	***Ishlab chiqarish amaliyoti***	***162***		***108***			***108***			***54***
2.2.6	***Oraliq nazorat imtihoni***	***36***		***24***		***24***				***12***
2.2.7	***Yakuniy attestasiya***	***18***		***12***		***12***				***6***
2.3	**Elektropoyezd mashinisti**	**702**	**28**	**468**	**224**	**76**	**168**	**0**	**0**	**234**
	Maxsus fanlar:	**486**		**324**	**224**	**40**	**60**	**0**	**0**	**162**
2.3.1	Elektropoyezdlarning tuzilishi va ta'miri	198		132	92	20	20			66
2.3.2	Elektropoyezdlarning elektr jihozlari va elektr ta'minoti	198		132	92	20	20			66
2.3.3	Elektropoyezdlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko'rsatish	90		60	40		20			30
2.3.6	***Ishlab chiqarish amaliyoti***	***162***		***108***			***108***			***54***
2.3.4	***Oraliq nazorat imtihoni***	***36***		***24***		***24***				***12***
2.3.5	***Yakuniy attestasiya***	***18***		***12***		***12***				***6***
	Umumiy o'quv yuklama:	**2618**	**100**	**1792**	**980**	**250**	**562**	**8**	**0**	**826**

III. Tushuntirish xati

1. Mashg‘ulotlar mazkur namunaviy o‘quv rejadagi kasb (mutaxassislik) bo‘yicha qabul qilingan tinglovchilar guruhi shakllangandan so‘ng o‘quv jarayoni grafigida belgilangan muddatda amalga oshiriladi.

2. O‘qish davrini hisobga olgan holda mazkur namunaviy o'quv reja asosida tanlab olingan kvalifikasiyalar bo‘yicha fan (modul)lar va ishlab chiqarish amaliyoti soatlari taqsimlanib ishchi o‘quv rejasi ishlab chiqiladi va o‘quv-uslubiy kengash qarori bilan tasdiqlanadi, bunda:

- fan (modul) va o‘quv amaliyotlariga ajratilgan soatlarning haftalik yuklamasi 36 soatgacha, ishlab chiqarish amaliyotlariga ajratilgan soatlarning haftalik yuklamasi 36 soatdan etib belgilanadi;

- o‘quv yuklamasining haftalik hajmini saqlagan holda o‘quv fan (modul)lari bloki hamda bloklar tarkibidagi fan (modul)larga ajratilgan soatlar hajmini 20% gacha o‘zgartirishga ruhsat etiladi.

3. O‘quv jarayoni grafigi ishlab chiqarish amaliyotini o‘tkazish davri, sohadagi mavsumiylikni hamda hududning va kasbning o‘ziga xos xususiyatlarini inobatga olib, ish beruvchilar bilan kelishilgan holda ishlab chiqiladi va o‘quv-uslubiy kengash qaroriga muvofiq tasdiqlanadi.

“O‘zbekiston temir yo‘llari” aksiyadorlik jamiyati

“Temiryo‘linfratuzilma” aksiyadorlik jamiyati

LOKOMOTIV BOSHQARISH MASHINISTI kasbi

NAMUNAVIY O‘QUV DASTURI

Kvalifikatsiyalar nomi:

Teplovoz mashinisti;
Elektrovoz mashinisti;
Elektropoyezd mashinisti.

Ta’lim bosqichlari:

Qayta tayyorlash.

Toshkent – 2024

1.01 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Elektrotexnika va elektronika asoslari
Ajratilgan soat:	20
Mavzular soni:	8
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi elektrotexnik va elektron qurilmalardan iborat texnik qurilma va tarmoqlar bilan tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektrotexnik qurilmalar va elektron apparatlardan foydalanish va ularning ishlash prinsipini bilish
Bilimlar:	- fizika va elektrotexnika qonunlarini; - elektr iste’molchilarni va manbalarni ulanish usullarini; - elektr asboblari tuzilishi va ularning ishlash prinsipi; - elektr o‘lchov birliklarini; - elektr manbalari va iste’molchilarini ulashda va ular bilan ishlashda texnika xavfsizligi.
Ko‘nikmalar:	- elektrapparatlari, jihozlari, o‘lchov va elektron asboblarining texnik tavsifini aniqlash; - elektr sxemalari hisoblarini bajarish; - elektr o‘lchov asboblaridan to‘g‘ri foydalanish; - elektr asboblari va jihozlarining nuqsonlarini aniqlash va ularni ta’mirlash; - texnika xavfsizlik qoidalariga amal qilingan holda elektr uskunalari bilan ishlash; - o‘zgaruvchan elektr zanjiri elementlari va parametrlari; - yarim o‘tkazgichli asboblarning asosiy xususiyatlari; - yarim o‘tkazgichli diodlar; - yarim o‘tkazgichli rezistorlar; - tranzistor, tiristor, mikrosxemalarni o‘rganish; - elektr dvigatellarni ulanish sxemalari; - texnika jihozlarida ishlatilib kelayotgan elektr dvigatellarni parametrlari; - texnika jihozlaridagi himoya.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy mashg‘ulot; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.01 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	Kirish. Elektr uskunalarni ishlatishda texnika xavfsizligi qoidalari.	Kirish. Fan haqida asosiy tushunchalar va iste’molchilarini ulashda va ular bilan ishlashda texnika xavfsizligi qoidalari.	2	N	1
2.	Elektr o‘lchov birliklari.	Elektr zanjirning asosiy elementlari. Elektr o‘lchov asboblarning umumiy tuzilish sxemasi. Elektr o‘lchov asboblarining umumiy tuzilish sxemasining shartli belgilari. Elektr o‘lchov asboblarning klassifikasiyasi.	4	NA	2
3.	Fizika va elektrotexnika qonunlari.	Elektr maydoni va uning xususiyatlari. Kondensatorlar. Elektr qarshilik va o‘tkazuvchanlik.	2	NA	1
4.	Elektr miqdori va tok kuchi. Elektrik kuchlanish.	Elektr miqdori va tok kuchi o‘tkazgichga ta’siri va uni bartaraf etish choralari. Ularning birliklari. Elektrik kuchlanishning qarshilikga bog‘liqligi va uni kuchaytirish va kamaytirish usullari. Kuchlanish birliklari. Voltmetr. Kuchlanishni o‘lchash. Tok kuchining kuchlanishga bog‘liqligi.	4	NA	2
5.	O‘tkazgichlarning qarshiligi. Magnit maydoni.	O‘tkazgichlarning qarshiligi aniqlash va hisoblab chiqarishda OM qonunini qo‘llash. Qarshilik birliklari. Elektromagnit xodisalari. Magnit maydoni. Elektromagnitlar.	2	NA	1
6.	O‘tkazgichlarni ketma - ket va parallel ulash. Elektromagnit induksiyasi xodisasi.	O‘tkazgichlarni ketma - ket ulashdagi avfzalliklar va kamchiliklar va qo‘llanilish sohalari. O‘tkazgichlarni parallel ulash. Elektromagnit induksiyasi xodisasi. Induksion tokning yo‘nalishi.	2	NA	1
7.	Yarim o‘tkazgichlar	Diodlar. Rezistorlar, transistor va tiristorlar. Ularning turlari, farqlari va vazifalari. Mikrosxemalarda qo‘llanilishi. Yarim o‘tkazgichlarni ta’mirlash yoki almashtirish usullar, tartibi va talablari.	2	N	1
8.	Elektr dvigatellarining qo‘llanilishi. Elektr tokining generatori.	Magnit maydonida tokli ramkaning aylanishi. Elektr dvigatellarining yaratilishi, foydalanishdagi xatoliklar qo‘llanilishi. Elektr tokining generatori.	2	N	1

3.O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. M.Yakubov va boshqalar. “Elektrotexnikaning nazariy asoslari va elektr o‘lchashlar”, “O‘qituvchi” T. 2011 y;
2. S.Majidov. “Elektrotexnika”, T. “Uzbekiston”, 2002 y;
3. Q.Odilov, Q.Odilov. “Umumiy elektrotexnika va elektronika asoslari”, T. “Ilm Ziyo”, 2005 y;
4. F.Evdokimov. “Umumiy elektrotexnika”, T. “O‘qituvchi”, 1995 y;
5. M.Turdiyev. “Elektrotexnika va elektronika asoslari”,T. “O‘qituvchi”, 2002 y;
6. Ф.Либерман. «Электроника на железнодорожном транспорте», М., «Транспорт», 1987 г;
7. A.Xolikov. “Elektron qurilmalari, analogli va raqamli sxemotexnika”, T., 2002 y;
8. J.S.Salimov, N.B.Pirmatov. “Elektr mashiinalari”, T., O‘qituvchi, 2005 y;
9. R.Baratov va boshqalar. “Elektr yuritma va jihozlarni ishga tushirish hamda ta’mirlash”, T., G‘afur G‘ulom nashriyoti, 2008 y;
10. М.В.Немсов, М.Л.Немсова, «Электротехника и электроника», М., Издательский центр «Академия», 2007 г.

1.02. O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari
Ajratilgan soat:	136
Mavzular soni:	60
Dasturning maqsadi:	TFQ, signallashtirish va poyezdlar harakati bo‘yicha yo‘riqnomalar asosida stansiya va peregonlarda, Poyezdlar harakatini hamda manyovr ishlarini tashkil etish va ularni boshqarish o‘rgatish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Temir yo‘llardan texnik foydalansh qoidalarini va tegishli yo‘riqnomalarni bilish, Nizomlar bilan tanishish.
Bilimlar:	Temir yo‘l transporti ishchi-xodimlarning umumiy majburiyati; Inshootlar va qurilmalarga qo‘yiladigan talablarni; Harakat tarkibiga qo‘yiladigan talablarni; Poyezdlar harakatini tartibi; Signallashtirish vositalari va Svetoforlar.
Ko‘nikmalar:	O‘zbekiston temir yo‘llarida poyezdlar harakati davrida lokomotiv brigadalarini qonun va yo‘riqnomalar asosida poyezdlarni boshqarishi, signallashtirish vositalarining talab va shartlarini o‘rganish, nostandart vaziyatlardan chiqish chora-tadbirlari o‘zlashtirish
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi, Xavfsizlik qurilmalari, Avtomatik tormozlar.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy mashg‘ulot; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi; MX – Maxsus xonada o‘tkaziladigan mashg‘ulot.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida

O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.02. O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	Temir yo‘l transporti xodimlarining umumiy vazifalari.	Temir yo‘l transporti xodimlarining umumiy vazifalari haqida ma’lumot. Harakat xavfsizligini ta’minlash. Yuk va yo‘lovchilarni tashishga bo‘lgan talabni qanoatlantirish. Texnika vositalaridan samarali foydalanish. Ekologiya va atrof-muxitni asrab avaylash.	2	N	1
2.	Inshoot va qurilmalar umumiy qoidalar. Gabaritlar.	Inshoot va qurilmalar umumiy qoidalar va gabaritlar haqida ma’lumot. C-Gabariti talablari, Cп-Gabariti talablari, T-Gabariti talablari, Tп-Gabariti talablari, Tц-Gabariti talablari. Nogabaritlik hududlari va uning darajalari.	2	N	1
3.	Yo‘l xo‘jaligining inshoot va qurilmalari. Yo‘lning rejasi va profili.	Yo‘l xo‘jaligining inshoot va qurilmalari. Yo‘lning rejasi va profili haqida ma’lumot. Stansiyalarni qurishda ruxsat etilgan balandlik, nishabliklar va egrilik radiuslari.	2	N	1
4.	Tuproq ko‘tarma, yo‘lning yuqori tuzilmasi va sun’iy inshootlar	Tuproq ko‘tarma, yo‘lning yuqori tuzilmasi va sun’iy inshootlar haqida ma’lumot. Tuproq ko‘tarma balandligi, yuzasi va uning chetki qismlari. Yo‘lning rels kallaklari orasidagi masofalar. Bir yo‘lning ikki relslari ishchi yuzalari orasidagi o‘lchamlar.	2	N	1
5.	Relslar va strelkali o‘tkazgichlar.	Relslar va strelkali o‘tkazgichlar haqida ma’lumot. Strelkali o‘tkazgich rusumlari va toifalari. Strelkali o‘tkazgichlar nosozliklari va uning o‘lchamlari. Rusumini aniqlash.	4	NA	1
6.	Temir yo‘llarniig kesishuvlari, kesib o‘tish joylari va tutashmalari.	Temir yo‘llarninig kesishuvlari va ularning toifalari, kesib o‘tish joylari va tutashmalari haqida ma’lumot. Kesishmalarni avtomatik signallashtirish turlari. Kesishmalarda qo‘llaniladigan signal belgilari.	2	N	1
7.	Yo‘l va ishora belgilari	Yo‘l va ishora belgilari haqida ma’lumot. Ularning vazifalari. Yo‘l va ishora belgilari o‘rnatilish tartiblari. C ishora belgilarining qo‘llanilishi va uni ko‘rganda mashinist xatti-harakatlari.	2	N	1
8.	Lokomotiv va vagon xo‘jaliklari va inshoatlari.	Lokomotiv va vagon xo‘jaliklari va inshoatlari haqida ma’lumot. Lokomotiv va	2	N	1

		vagon xo‘jaliklariga TFQ tomonidan qo‘yligan talablar. Xo‘jalik tarkibidagi depolar, sexlar, texnik xizmat ko‘rsatish bo‘limlari, lokomotiv va vagon xo‘jaliklari inshoatlari.			
9.	Stansiya xo‘jaliklari va inshoatlari.	Stansiya xo‘jaliklariga TFQ tomonidan qo‘yligan talablar. Xo‘jalik tarkibidagi bino va inshoatlari. O‘tkazish punktlari. Quvib o‘tish punktlari. Bir va ikki yo‘llik stansiyalarning chegaralari.	2	N	1
10.	SMB va aloqa xo‘jaliklari va inshoatlari.	SMB va aloqa xo‘jaliklari va inshoatlari haqida ma’lumot. Poyezdlar harakati bilan bog‘liq bo‘lgan signallashtirish qurilmalari. Manyovr ishlaridagi signallashtirish. Yo‘lning to‘g‘ri uchastkalarida kechayu kunduz svetoforlarning aniq-ravshan ko‘rinishi masofasi. Yo‘lning egri uchastkalarida ko‘rinishi masofasi. Kirish va o‘tish svetoforlari oldida ogohlantirish svetoforlari o‘rnatilish tartibi.	2	N	1
11.	Avtoblokirvka va yarim avtoblokirovka tizimlari.	Avtoblokirvka va yarim avtoblokirovka tizimlari haqida ma’lumot. Uch belgili avtoblokirvka. To‘rt belgili avtoblokirvka. Yarim avtoblokirovkali uchastkalarda ogohlantirish va kirish svetoforlari orasidagi masofa.	2	N	1
12.	Lokomotivni avtomatik signallashtirish va avtostoplar.	Lokomotivni avtomatik signallashtirish va avtostoplar haqida ma’lumot. Lokomotiv svetoforlari vazifalari. Lokomotiv svetoforlari ko‘rsatkichlari. Mashinist hushyorligini vaqti-vaqti bilan tekshirish vositasi va uning ishlash tamoyillari.	4	NA	1
13.	Temir yo‘llari elektr ta’minotining inshoot va qurilmalari.	Temir yo‘llari elektr ta’minotining inshoot va qurilmalari haqida ma’lumot. I toifadagi elektr energiyasi. Akkumulyator zahirasi. Asosiy tizimidan zahiraviy tizimga o‘tish. Elektrovoz va elektropoeyzdning pantografida kuchlanish darajalari. Kontakt simining rels kallagining sathidan balandligi.	2	N	1
14.	Bino va inshoatlarni ko‘rikdan o‘tkazish va ta’mirlash.	Bino va inshoatlarni ko‘rikdan o‘tkazish va ta’mirlash haqida ma’lumot. Tekshiruvlarni amalga oshirish tartibi. Ko‘rikdan o‘tkazish muddatlari. Poyezdlar harakat grafigida “okno”lar. Yo‘llarda ishlarni amalga oshirish. Stansiya yo‘llarida, to‘xtash yoki tezlikni kamaytirish signallari.	2	N	1
15.	Harakat tarkibi g‘ildirak juftlari.	Harakat tarkibi g‘ildirak juftlari haqida ma’lumot. G‘ildirak juftliklari. G‘ildiraklarning ichki chegaralari orasidagi masofa. Belgi va tamg‘alar markirovka qilish qoidalari. G‘ildirak juftliklarining edirilishi (prokat). Lokomotivlarda greben	4	NA	1

		balandligi va qalinligi.			
16.	TFQ ning Avtotirkamaga talablari.	Avtotirkama qurilmalari haqida ma’lumot. Avtotirkama o‘qining rels kallaklaridan balandligi. Avtotirkama bo‘ylama o‘qlari orasidagi balandlik bo‘yicha farq. Avtotirkamalarga TFQning talablari. Mashinistning lokomotiv bilan birinchi vagon ulanishida majburiyatlari.	4	NA	1
17.	Poyezdlar harakat jadvali.	Poyezdlar harakat jadvali haqida ma’lumot. Poyezdlar harakat jadvaliga qo‘yiladigan talablar. Poyezdlarni tayinlash va bekor qilish. Poyezdga harakat jadvali tomonidan belgilanadigan raqam. Poyezdlarning turlari. Poyezdlar harakatida vaqt ko‘rsatkichi.	2	N	1
18.	Alohida punktlar. Stansiyaning texnik dalolatnomasi.	Alohida punktlar. Stansiyaning texnik dalolatnomasi haqida ma’lumot. Stansiya chegaralari. Noto‘g‘ri yo‘ldan poyezdlarni qabul qilish uchun kirish svetoforlari o‘rnatish. Yordamchi post va yo‘lovchi to‘xtash punkti. Maxsus yo‘llar. Texnikaviy-boshqaruv akti. Uning shakli va uni tuzish bo‘yicha yo‘riqnoma.	2	N	1
19.	Manyovrlarni amalga oshirish.	Manyovrlarni amalga oshirish haqida ma’lumot. Manyovr ishlarida ko‘rsatmalarni uzatishning asosiy vositalari. Manyovr ishlarida tezliklar. Vagonlarni saralash tepachaligi qurilmalari. Manyovr rahbarining majburiyatlari. Manyovrlarni bajarayotganda lokomotiv brigadasi majburiyatlari.	2	N	1
20.	Poyezdlarni tuzish.	Poyezdlarni tuzish haqida ma’lumot. Poyezdlarni tuzish rejasi. Uzoqqa qatnovchi va mahalliy yo‘lovchi poyezdlar. Poyezdlarga ulash taqiqlanadigan vagonlar. Yo‘lovchi poyezdlariga yuk vagonlarini qo‘yish. Pochta-bagaj poyezdi.	2	N	1
21.	Poyezdlarni jihozlash va ularga xizmat ko‘rsatish.	Poyezdlarni jihozlash va ularga xizmat ko‘rsatish haqida ma’lumot. Yong‘inni o‘chirish vositalari. Birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish vositalari. UQT-diapazondagi radiostansiyalar. Poyezdga lokomotiv brigadasi tomonidan xizmat ko‘rsatish. Yo‘lovchi poyezdlarga vagon yo‘l kuzatuvchilari xizmat ko‘rsatishi.	2	N	1
22.	Lokomotivlarni poyezdlarga ulash.	Lokomotivlarni poyezdlarga ulash haqida ma’lumot. Bitta boshqaruv kabinasiga ega teplovozlarni ulash. Bir boshqaruv kabinasiga ega lokomotivlarning orqaga harakatlanishi. Yetakchi lokomotiv ortidan ulanadigan lokomotivlar. Turtki lokomotivlari.	2	N	1

23.	Poyezdlar harakati.	Poyezdlar harakati haqida ma’lumot. Poyezdlar harakatiga rahbarlik qilish. Poyezdlar harakati to‘g‘risida tezkor ko‘rsatmalar berish. Stansiyada to‘xtamaydigan poyezdlar. Poyezdlarni qabul qilish va jo‘natish, manyovrlar bajarish bilan bog‘liqligi.	2	N	1
24.	Poyezdlarni qabul qilish va jo‘natilishi.	Poyezdlarni qabul qilish va jo‘natilishi haqida ma’lumot. Poyezdlarni qabul qilish. Poyezdlarni jo‘natish. Poyezdlarni qabul qilish yo‘lining uzunligi. Stansiya navbatchisining poyezd marshrutini tayyorlash va reglament qilish tartibi.	2	N	1
25.	Poyezdlar harakatida signallashtirish va aloqa vositalari.	Poyezdlar harakatida signallashtirish va aloqa vositalari haqida ma’lumot. Avtomatik va yarimavtomatik yo‘l blokirovkalari. Poyezdlar harakati. Kam faoliyatli uchastkalarda va shahobcha yo‘llarida poyezdlar harakati. Poyezd o‘tish svetoforining qizil chirog‘idan o‘tish tartibi.	2	N	1
26.	Poyezdlar harakati tartibi.	Poyezdlar harakati tartibi. Peregonlar va stansiyalardagi poyezdlar harakat tezligi. Sariq ko‘rsatkichli svetofordan o‘tish tezligi. Boshi berk stansiya yo‘llariga qabul qilish. Tezlikni kamaytirishni talab qiladigan joyda harakat tezligi.	2	N	1
27.	Lokomotiv va motorvagon Poyezdlari mashinistlarining Poyezdlarni boshqarish tartibi.	Lokomotiv va motorvagon. Poyezdlari mashinistlarining poyezdlarni boshqarish tartibi haqida ma’lumot. Mashinist bajarishi shart bo‘lgan harakatlar. Lokomotiv harakat tarkibiga ulangandan so‘ng mashinistning majburiyatlari. Poyezdni boshqarishda mashinist va uning yordamchisi majburiyatlari. Yo‘l davomida mashinistga man etiladigan harakatlar.	2	N	1
28.	Oraliq yo‘lda poyezdning majburiy to‘xtaganida lokomotiv jamoasining xatti-harakatlar tartibi.	Oraliq yo‘lda poyezdning majburiy to‘xtaganida xatti-harakatlar tartibi haqida ma’lumot. Mashinistning majburiyatlari. Mashinist yordamchisining xatti-harakatlari. Poyezdni orqaga harakatlantirish. To‘xtashda tormozlanish tartibi.	2	N	1
29.	Temir yo‘llarda signallarning turlari.	Temir yo‘llarda signallarning turlari haqida ma’lumot. Ko‘rinadigan signallar. Tovushli signallar. Kunduzgi signallar. Tunggi signallar. Petardalar.	2	N	1
30.	Doimiy signallar.	Signallar. Svetoforlar va signallarning ko‘rsatkichlari. Svetoforlarni o‘rnatish. Ularning ko‘rinishi uchun talablar. Lokomotiv brigadasi poyezdlarni signallar asosida boshqarish tartibi.	2	N	1

31.	Svetoforlar.	Svetoforlar haqida ma’lumot. Svetoforlar tasniflanishi. Svetoforlar ishlashi. Svetoforlar vazifalari. Svetoforlarning raqamlanishi.	2	N	1
32.	Peregonda ishlatiladigan svetoforlar.	Peregonda ishlatiladigan svetoforlar haqida ma’lumot. O‘tish svetoforlari. To‘sish svetoforlari. Ogohlantirish svetoforlari. Berkitish svetoforlari. Barcha svetoforlarning vazifalari va ko‘rsatkichlari.	4	NA	1
33.	To‘sish signallari.	To‘sish signallari haqida ma’lumot. Svetoforlarning taqiq ko‘rsatmalari. Pitardaning portillashi. Chegara qoziqchalari. Stansiya navbatchilarini qizil disk yoki shitni qo‘llash tartiblari. Havfli hududlarni to‘sish tartibi. Halokat joylarini to‘sish tartibi.	2	N	1
34.	Qo‘l signallari.	Qo‘l signallari haqida ma’lumot. Manyovrdagi qo‘l signallari. Tormozlarni sinashdagi qo‘l signallari. Poyezdlarni qabul qilishdagi qo‘l signallari. Ko‘rinish yomon paytlarda beriladigan qo‘l signallari.	2	N	1
35.	Signal ko‘rsatkichlari va belgilari.	Signal ko‘rsatkichlari va belgilari haqida ma’lumot. Chiroqli ko‘rsatkichlar. Yo‘l raqamini ko‘rsatish marshrut ko‘rsatkichlari. Strelka ko‘rsatkichlari. Yo‘lni cheklash qurilmalari ko‘rsatkichlari. Olib tashlash ko‘rsatkichlari. Poyezdlarda nosoz vagonlar mavjudligini bildiradigan ko‘rsatkichlar.	2	N	1
36.	Manyovr ishlarida qo‘llaniluvchi signallar.	Manyovr ishlarida qo‘llaniluvchi signallar haqida ma’lumot. Qo‘l signallari. Manoyvr svetoforlari. Saralash tepaligi svetofori. Ikkita oq-oy rangli signal. Takrorlash va lokomotiv svetoforlarini saralash tepaligida qo‘llash sharti va ularning usullari.	2	N	1
37.	Poyezdlar va lokomotivlarda qo‘llaniladigan signallar.	Poyezdlar va lokomotivlarda qo‘llaniladigan signallar haqida ma’lumot. Poyezdning boshi bir yo‘lli uchastkalarda va ikki yo‘lli uchastkalarda belgilanishi. Yuqori tezlikda harakatlanuvchi yo‘lovchi poyezdining boshi bir yo‘lli uchastkalarda va ikki yo‘lli uchastkalarda belgilanishi. Teskari yo‘llari bo‘ylab harakatlanayotgan poyezd boshi yoki vagonlarsiz harakatlanuvchi lokomotiv belgilanishi.	2	N	1
38.	Tovushli signallar.	Tovushli signallar haqida ma’lumot. Poyezdning jo‘natilishi. Poyezdga xizmat ko‘rsatuvchi xodimlarga “Tormozla” talabi. Poyezdga xizmat ko‘rsatuvchi xodimlarga “Tormozni bo‘shat” talabi. Poyezdninng	2	N	1

		stansiyaga to‘liq bo‘lmagan tarkibda kelishi haqida beriladigan signal. Ikkilangan tortishda harakatlanganda. Suruvchi lokomotiv bilan harakatlanish beriladigan signal.			
39.	Taklif va hushyorlik tovushli signallari.	Taklif va hushyorlik tovushli signallari haqida ma’lumot. Xabarlovchi signal. Xabarlovchi signal teskari yo‘l bo‘ylab harakatlanganda berilish tartibi. Signalchilar va kirish strelka postlari navbatchilari poyezd jo‘natilishida foydalanadigan signallar. Poyezdning yaqinlashishi haqida tovushli signallar.	2	N	1
40.	Xavf tovushli signallari.	Xavf tovushli signallari haqida ma’lumot. Umumiy xavf signali. “Yong‘in xavfi”, “Havo xavfi”, “Radiatsiya xavfi” yoki “Kimyoviy xavf” signallari.	2	N	1
41.	Poyezdlarning avtomatik blokirovkada harakati.	Poyezdlarning avtomatik blokirovkada harakati haqida ma’lumot. Poyezdlarni qabul qilish va jo‘natish. Ikki yo‘nalishda harakatlanish uchun avtoblokirovka bilan jihozlangan bir yo‘llik peregonlarda harakati amalga oshirish. Avtoblokirovkada yo‘l svetoforining signali. Guruhga birlashtirilgan chiqish (marshrut) svetoforlarining mavjudligida jo‘natilish.	2	N	1
42.	Poyezdlarning avtomatik blokirovkaning nosozliklarida poyezdlar harakati	Poyezdlarning avtoblokirovkaning nosozliklarida poyezdlar harakati haqida ma’lumot. Avtoblokirovka nosozligida ishlash tartibi. Boshqaruv asboblarning ko‘rsatmalari bo‘yicha jo‘natish. Noto‘g‘ri yo‘lidan chiqish svetoforining taqiqlovchi ko‘rsatmasida poyezdni jo‘natish. Chiqish svetoforida yo‘nalishning marshrut (oq rang) ko‘rsatkichi nosozligida poyezdlar jo‘natish.	2	N	1
43.	Avtoblokirovka tizimining ishini to‘xtatish va tiklash.	Avtoblokirovka tizimining ishini to‘xtatish va tiklash haqida ma’lumot. Avtoblokirovka amal qilishini to‘xtatish. Telefon aloqasi vositalariga o‘tish. Avtoblokirovka bo‘yicha harakatni tiklash.	2	N	1
44.	ALS bo‘yicha poyezdlar harakat tartibi.	ALS bo‘yicha poyezdlar harakat tartibi haqida ma’lumot. Temir yo‘llarning mustaqil signallashtirish va aloqa vositasi sifatida avtomatik lokomotiv signallashtirish bilan jihozlangan uchastkalarida poyezdlar harakatini amalga oshirish. Poyezdni peregonda yuritish tartibi. Stansiyalar bo‘yicha poyezdlarni qabul qilish, jo‘natish va o‘tkazish.	2	N	1
45.	Dispetcherlik	Dispetcherlik markazlashtirishda	2	N	1

	markazlashtirishda poyezdlar harakati.	poyezdlar harakati haqida ma’lumot. Poyezdlar harakati va manyovr ishi. Stansiyani rezerv boshqaruvga topshirish. Stansiyaning alohida strelkalari yoki bo‘g‘izlari poyezd dispetcheri tomonidan mahalliy boshqaruvga topshirilishi. Poyezdni stansiyaga qabul qilish. Poyezdni jo‘natish.			
46.	Yarim avtoblokirovkada poyezdlar harakati.	Yarim avtoblokirovkada poyezdlar harakati haqida ma’lumot. Yarim avtoblokirovkada poyezdlarni qabul qilish va jo‘natish. Poyezd stansiyaga kirish svetoforining taqiq ko‘rsatmasida qabul qilish. Yo‘l blokirovka qurilmalarini boshqarish apparati. Poyezdni jo‘natishdan oldin marshrutni tayyorlash. Yo‘l postlariga ega peregonlarda poyezdlar harakati.	2	N	1
47.	Yarim avtomatik blokirovka tizimi nosozligida poyezdlar harakati.	Yarim avtomatik blokirovka tizimi nosozligida poyezdlar harakati haqida ma’lumot. Signallashtirish, markazlashtirish va blokirovka qurilmalari nosozligi. Yarimavtoblokirovka tizimi nosozligida poyezdlar harakati tashkil qilish, jo‘natish-qabul qilish.	2	N	1
48.	Elektr jezl tizimida poyezdlar harakati.	Elektr jezl tizimida poyezdlar harakati haqida ma’lumot. Peregonda tutashuvlar mavjudligida poyezdlar harakati. Elektr jezl tizimida poyezdlarni qabul qilish va jo‘natish. Elektr jezllar tizimi nosozligida poyezdlar harakati va jezl apparatlarida jezllar miqdorini boshqarishni tartibga solish.	2	N	1
49.	Telefon aloqa vositalarida poyezdlarning harakati.	Telefon aloqa vositalarida poyezdlarning harakati haqida ma’lumot. Poyezd telefonogrammalari jurnalini yuritish tartibi. Bir yo‘llik uchastkalardagi poyezdlar harakatida telefonogrammalar shakllari. Ikki yo‘llik uchastkalardagi poyezdlar harakatida telefonogrammalar shakli. Yo‘l qog‘ozi.	2	N	1
50.	Turtki lokomotivlarining harakatlanish tartibi.	Turtki lokomotivlarining harakatlanish tartibi haqida ma’lumot. Turtki lokomotivlari mashinistlariga beriladigan asoslar. Turtki lokomotivlarining qaytish nuqtalari. Turtki lokomotivlari qaytish jarayonlari va ularni stansiyaga qabul qilish tartibi.	2	N	1
51.	Barcha turdagi signallashtirish va aloqa vositalari ishlamaganda poyezdlarning harakati.	Barcha turdagi signalizasiya va aloqa vositalari ishlamaganda poyezdlarning harakati haqida ma’lumot. Barcha turdagi signallashtirish va aloqa vositalari ishlamaganda jo‘natish taqiqlangan	2	N	1

		poyezdlar. Barcha turdagi signallashtirish va aloqa vositalari ishlamaganda DSP tomonidan mashinistga beriladigan asos. Bir yo‘llik peregonlarda poyezdlarning harakatlanish tartibi. Ikki yo‘llik peregonlarda poyezdlarning harakatlanish tartibi. Mashinistning poyezdlarni boshqarish qoidalari.			
52.	O‘t o‘chirish, tiklash poyezdlari va yordamchi lokomotivlarni harkat tartibi.	O‘t o‘chirish, tiklash poyezdlari va yordamchi lokomotivlarni harkat tartibi haqida ma’lumot. Yordam so‘rab (yozma ravishda, telefon yoki radio aloqa orqali uzatilgan) tartibi. Tiklash va o‘t o‘chirish poyezdlariga tegishli qoidalar. Poyezdlarni mahkamlash. Tiklash, o‘t o‘chirish poyezdi, maxsus o‘zi yurar harakat tarkibi yoki yordamchi lokomotivni yuborish. Yordam to‘g‘risida talab qabul qilgan poyezd dispetcheri harakati.	2	N	1
53.	Peregonda poyezd uzilganda mashinist majburiyati.	Peregonda poyezd uzilganda mashinist majburiyati haqida ma’lumot. Sodir bo‘lgan voqea xususida xabar berishi. Mashinist o‘z yordamchisi orqali tarkibning tekshirib ko‘rish. Poyezd tarkibini biriktirish. Peregonda poyezd qismlarini biriktirish taqiqlanadigan holatlar. Peregonni yopish va peregonda to‘xtab qolgan poyezdga yordam ko‘rsatish.	4	NA	1
54.	Poyezdni peregondan jo‘natilgan stansiyaga qaytishi.	Poyezdni peregondan jo‘natilgan stansiyaga qaytishi haqida ma’lumot. Stansiya navbatchisi yoki poyezd dispetcheriga xabar qilish. Poyezd peregondan yordamchi lokomotiv bilan qaytishi. Peregonda to‘xtab qolgan poyezdni jo‘natilgan stansiyaga qaytish tezligi. Peregondagi motorvagon poyezdlar, maxsus o‘zi yurar harakat tarkiblari va yakka lokomotivlarni jo‘natilgan stansiyaga qaytishi.	2	N	1
55.	Peregonda to‘xtab qolgan poyezdga ortidan kelayotgan poyezd lokomotivi tomonidan yordam ko‘rsatilishi.	Peregonda to‘xtab qolgan poyezdga ortidan kelayotgan poyezd lokomotivi tomonidan yordam ko‘rsatilishi haqida ma’lumot. Dispetcherining buyrug‘ini olish. Poyezd bo‘lib yordam ko‘rsatish. Yakka lokomotiv bo‘lib yordam ko‘rsatish. Yordam ko‘rsatish mumkin bo‘lmagan holatlar. Yordam bergandan so‘ng peregonda qolgan harakat tarkibiga qaytish tartibi. Harakat tarkibini mahkamlash.	2	N	1
56.	Temir yo‘llarda va inshootlarda ishlar	Temir yo‘llarda va inshootlarda ishlar bajarilayotganda xo‘jalik poyezdlari	2	N	1

	bajarilayotganda xo‘jalik poyezdlari harakati.	harakati haqida ma’lumot. Yopiq peregonda xo‘jalik poyezdlari xarakati. Poyezdlar harakati uchun yopilmagan peregonda xo‘jalik poyezdlari harakati. Peregonni yopish tartibi. Xo‘jalik poyezdi mashinistiga berliadigan asoslar.			
57.	Kirish svetoforining taqiq ko‘rsatmasida poyezdlarni stansiyaga qabul qilish.	Kirish svetoforining taqiq ko‘rsatmasida poyezdlarni stansiyaga qabul qilish haqida ma’lumot. Kirish svetoforining taqiq ko‘rsatmasida stansiya navbatchisining xatti-harakatlari. Kirish svetoforining taqiq ko‘rsatmasida poyezd dispetcherining harakatlar tartibi. Kirish svetoforining taqiq ko‘rsatmasida poyezdning stansiyaga kirish tezliklari. Kirish svetoforining taqiq ko‘rsatmasida poyezdning stansiya chegarasida to‘xtashi va to‘xtamasdan o‘tib ketishi ko‘zda tutilgan holatlar.	2	N	1
58.	Ogohlantirish blankasini berilish tartibi	Ogohlantirish blankasini berilish tartibi haqida ma’lumot. Ogohlantirish blankasini turlari. Ogohlantirish berilish tartibi. Ogohlantirishning turlari. Ogohlantirish blankasini to‘ldirilish tartibi.	4	NA	1
59.	Poyezdlarning vaqtni taqsimlash tartibida harakati.	Poyezdlarning vaqtni taqsimlash tartibida harakati haqida ma’lumot. Jo‘nash tezliklari. Jo‘natilishi mumkin bo‘lmagan poyezd turlari. Ajraladigan jezl asosida poyezdlarni boshqarish.	2	N	1
60.	DU50, DU52, DU54, DU56, DU64, va DU61 blankalarini to‘ldirilish tartibi.	DU50, DU52, DU54, DU56, DU64, va DU61 blankalarini to‘ldirilish tartibi haqida tushuncha. Blanklar bo‘yicha ruxsat etilgan tezliklar. Blanklar bo‘yicha mashinistlarning harkat tartiblari.	4	NA	1

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ va “O‘ztemiyo‘lnazorat” harakat xavfsizligi bo‘yicha buyruq va farmoyishlari;

2. O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llaridan texnikaviy foydalanish qoidalari;

3. O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida signallashtirish bo‘yicha yo‘riqnoma;

4. O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida, Poyezdlar harakati va manyovr ishlari bo‘yicha yo‘riqnoma.

1.03 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi
Ajratilgan soat:	20
Mavzular soni:	8
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy maqsadi temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi bilan tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Temir yo‘llardan foydalanilganda texnika xavfsizligiga rioya qilgan holda harakatlanish. Mehnat muhofazasi qoidalarini anglash va bajarish.
Bilimlar:	- texnika xavfsizligi haqida umumiy tushunchaga ega bo‘lish; - mehnat muhofazasi talablari bilan tanishish; - temir yo‘llarda harakatlanish talablarini o‘rganish; - shaxsiy himoyavositalari klassifikatsiyasi bilan tanishish; - ishlab chiqarish sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan baxtsiz hodisalarni o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi tushunchalarini ajrata oladi; - mehnat muhofazasi talablarini o‘z faoliyatida qo‘llash; - ta’mirlash uskunalarini sozligini ajratib oladi; - shaxsiy himoya vositalaridan foydalanadi va ularni boshqalarga nisbatan qo‘llay oladi; - o‘t o‘chirish qurilmalarini.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Elektrotexnika va elektronika asoslari. Lokomotivlarni boshqarish va ularga texnik hizmat ko‘rsatish.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy mashg‘ulot; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.03 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	Mehnat muhofazasi bo‘yicha umumiy tushuncha.	Korxona va tashkilotlarda mehnat muhofazasi haqida tushuncha. Temr yo‘l transportida mehnat muhofazasi haqida umumiy tushuncha. Mehnat qonunchiligida huquqiy va tashkiliy masalalar Mehnatni muhofazasining nazariy va qonunchilik asoslari. Xavfsiz mehnat sharoitini yaratish tadbirlari.	2	N	1

		Texnika xavfsizligi muxandisining vazifalari. Yo‘riqnomalar. Mehnat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha davlat va jamoa nazorati. Mehnat xavfsizligi qoidalari buzilganda javobgarlik turlari.			
2.	Texnika xavfsizligi bo‘yicha yo‘riqnoma	Texnika xavfsizligi bo‘yicha yo‘riqnomalar va ularning tasnifi. Nizom NBT-312. Yo‘riqnomalardan o‘tkazish tartibi va vaqti.	2	N	1
3.	Temir yo‘llarda harakatlangada texnika xavfsizligi.	Yo‘riqnoma NT87. Lokomotiv brigadalari uchun mehnat muhofazasidan yo‘riqnoma. Temir yo‘llarda texnika xavfsizligi uchun qo‘yiladigan talablar. Temir yo‘llarda harakatlanayotganda taqiqlanuvchi amallar.	2	N	1
4.	Ishlab chiqarishdagi xavfli omillar.	Korxona va tashkilotning ichki Nizomi, faoliyati va joylashuv omillaridan kelib chiqib texnika xavfsizligi talablarini ishlab chiqish, uni amalda joriy etish va monitoring qilish. Shaxsiy muhofaza vositalari. Nafas olish a’zolarini himoya qiluvchi vositalar. Paxtadokali niqob, respiratorlar, gazniqoblar va avtanom nafas olish apparatlari, ulardan to‘g‘ri foydalanish tartibi. Teri muhofaza vositalari. Xavf omillariga ko‘ra qo‘llaniladigan himoya kiyimlar, ulardan to‘g‘ri foydalanish tartibi.	4	NA	2
5.	Shaxsiy himoya vositalari va ularni tekshiruv muddati	Shaxsiy himoya vositalari, ularning tasnifi, ahamiyati va farqlari. Foydalanishda e’tibor beriladigan elementlari. Ularda uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlash usullari.	2	N	1
6.	Birlamchi o‘t o‘chrish vositalari va ularni qo‘llash.	11-N, Yonq‘in xavfsizligi bo‘yicha buyruq. Birinchi yordam ko‘rsatish chora tadbirlari, uning muddati va davomiyligi. Yong‘inning oldini olish va o‘chirishni tashkil qilish, evakuatsiya chora-tadbirlari. O‘t o‘chirish vositalari. Yong‘inga qarshi tadbirlar. O‘t o‘chirish vositalarining turlari. Yong‘inni o‘chirish usullari. O‘tni o‘chirishda suv ta’minoti. Avtomatik o‘t o‘chirish uskunalari. Yong‘in darakchilari va aloqa vositalari.	4	NA	2
7.	Chilangarlik asboblariga mehnat muhofazasining talabi	Chilangarlik asboblari turlari. Asboblarning texnik tasnifi. Ulardan foydalanish jarayonidan e’tibor berish talab etiladigan elementlar. Uchraydigan nosozliklar, ularni aniqlash va bartaraf etish choralari.	2	N	1
8.	Elektr toki urganda va boshqa baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish.	Inson salomatligida tutgan o‘rni. Elektr tokining inson salomatligi uchun foydali, zararli va halokatli miqdorlari. Birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish tushunchasi, uning ahamiyati va bajarish tartibi.	2	N	1

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasining 2016-yil 22-sentabrda qabul qilingan “Mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi (yangi tahriri) Qonuni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1997-yil 6-iyundagi “Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining mehnat vazifalarini bajarish bilan bog‘liq boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olish to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi 286-sonli qarori.
3. O‘zbekiston Respublikasining 2008-yil 10-sentabrda qabul qilingan “Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklaridan majburiy davlat ijtimoiy sug‘urtasi to‘g‘risida”gi Qonuni.

1.04 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Fuqaro himoyasi
Ajratilgan soat:	12
Mavzular soni:	6
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Fuqaro himoyasi bilan tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	O‘zbekiston Respublikasida fuqaro muhofazasi tizimining roli,vazifalari va tashkiliy tuzilishi haqida umumiy tushuncha. Favqulotda vaziyatlar haqida tushuncha. Yurtimizda sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan favqulotda vaziyatlar haqida umumiy tushuncha.
Bilimlar:	- Favqulodda vaziyatlarni o‘rganib oladilar; - FVV tizimi bilan tanishib olish; - O‘zbekistonda sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan FV larni o‘rganish; - O‘zini himoyalash chora – tadbirlari bilan tanishish; - Yuqumli kasalliklar bilan tanishish; - Favqulodda vaziyat signallarini o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- Birinchi yordam ko‘rsatish; - Yuqumli kasalliklarda o‘zini himoya qilish choralarini qo‘llash; - Favqulodda vaziyatlar sinflarini ajratish; - Temir yo‘llarda evakuatsiyani tashkil etish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi, Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.04 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	Favqulotda vaziyatlar haqida tushuncha.	O‘zbekiston Respublikasida fuqaro muhofazasi tizimining roli,vazifalari va tashkiliy tuzilishi haqida umumiy tushuncha. Favqulotda vaziyatlar haqida tushuncha.	2	N	1
2.	Yurtimizda sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan favqulotda vaziyatlar.	Yurtimizda sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan favqulotda vaziyatlar haqida umumiy tushuncha. Ular sodir bo‘lganda amalga oshiriladigan ishlar. Favqulodda vaziyatlar sodir bo‘lishini oldini olish bo‘yicha chora – tadbirlar.	2	N	1
3.	Transport avariyalari, halokatlari va ularga tez tibbiy yordam ko‘rsatish	Transport avariyalari, halokatlari va ularga tez tibbiy yordam ko‘rsatish haqida umumiy tushuncha. Favqulloda vaziyatlarning 7 sinfi haqida tushuncha.	2	N	1
4.	Tabiiy ofatlar (zilzila, yong‘n va yer ko‘chishi). Aholi o‘rtasida yuqumli kasalliklarni kelib chiqishi (COVID-19, vabo,o‘lat, OITS, odamlarning ovqatdan zaharlanishi. Sibir yarasi). Ularning oldini olish va himoyalanish.	Tabiiy ofatlar haqida umumiy tushuncha. Aholi o‘rtasida yuqumli kasalliklarni kelib chiqishi haqida umumiy tushuncha. Ularning oldini olish va himoyalanish. Kasallik tarqaldanda o‘zini tutish va harakatlanish tartibi to‘g‘risida tushuncha. Yuqumli kasalliklarning turlari, tavsifi, xavfli tomonlari, kasallik belgilari davolash choralari.	2	N	1
5.	Fuqaro muhofazasining xabar berish signallari va ular bo‘yicha harakat.	Fuqaro muhofazasining xabar berish signallari turlari, masofasi, intervali va davomiyligi. Favqulodda vaziyat sodir bo‘lganda fuqarolarni o‘zini tutish choralari. Korxonalarda unga qarshi kurash va oldini olish chora - tadbirlari	2	N	1
6.	Evakuatsiyaning asosiy tushunchalari va uni temir yo‘lda tashkil etish.	Evakuatsiyaning asosiy tushunchalari. Temir yo‘llarda tashkil etishda lokomotiv brigadalarini bajaradigan ishlari. Temir yo‘l korxonalarida favqulodda vaziyatga tayyorgarlik darajasi va uni talofatlarini kamaytirish chora - tadbirlari.	2	N	1

3.O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasining 2022-yil 17-avgustda qabul qilingan “Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to‘g‘risida”gi Qonuni

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1997-yil 6-iyundagi “Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining mehnat vazifalarini bajarish bilan bog‘liq boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olish to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi 286-sonli qarori.

3. O‘zbekiston Respublikasining 2006-yil 28-sentabrda qabul qilingan “Xavfli ishlab chiqarish obyektlarining sanoat xavfsizligi to‘g‘irsida”gi Qonuni.

4. O‘zbekiston Respublikasining 2008-yil 10-sentabrda qabul qilingan “Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklaridan majburiy davlat ijtimoiy sug‘urtasi to‘g‘risida”gi Qonuni.

1.05 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Axborot texnologiyalari
Ajratilgan soat:	12
Mavzular soni:	6
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi, Axborot texnologiyalari bilan tanishtirish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Lokomotivlarga o‘rnatilgan tizimli dasturlarni tanib olish, unda ishlash va zarur bo‘lgan vaziyatda ta’mirlash ishlarini amalga oshirish.
Bilimlar:	- kompyuterlar turlarini o‘rganish; - operatsion tizimlarini o‘rganish; - kompyuterdagi nosozliklarni aniqlash o‘rganish; - lokomotivlardagi boshqaruv dasturini o‘rganish; - kompyuter viruslari turlarini o‘rganish; - tarmoqlarni turlarini o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- bort kompyuterga ulanish va uni ishga tushirish; - fayl tizimlarini bilan tanishish va ularni ajratish; - kompyuter arxitekturasini aniqlash; - dasturlarni o‘rnatish, sozlash va qo‘llash; - kompyuterlarni viruslardan himoya tizimi aniqlash; - himoya dasturini qo‘llash.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Elektrotexnika va elektronika asoslari, Elektrovozlarning tuzilishi va ta’miri.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.05. O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	Texnika xavfsizligi qoidalari. Kompyuter asosiy va qo‘shimcha qurilmalari.	Kompyuterlar tarixi, rivojlanish bosqichlari, qo‘llaniladigan sohalari. Kompyuter qurilmalarining afzalliklari va kamchiliklari.	2	N	1
2.	Kompyuterga texnik hizmat ko‘rsatish. Windows operatsion tizimi haqida tushuncha. Windows OT ni o‘rnatish va sozlash.	Operatsion tizimlarning turlari, ularning farqlari, qo‘llanilish soxalari va foydalanishda e’tibor beriladigan elementlari. OT ni o‘rnatishda yo‘l qo‘yiladigan kamchiliklar va xatoliklar.	2	N	1
3.	Tizimli dasturlar	Tizimli dasturlar va ularda uchraydigan nosozliklar. x86 va x64 tizimi haqida tushuncha. Dasturni qayta yuklash. Kompyuter fayl tizimlari.	2	N	1
4.	Microsoft Office dasturlari (Word, Power point, Excel), jihozlari bilan tanishish va ularda ishlash	Microsoft dasturlar paketi tarixi, rivojlanish bosqichlari, qo‘llaniladigan sohalari va kelajakda tadbiq etilishi mumkin bo‘lgan sohalari. Dastur qurilmalarining afzalliklari va kamchiliklari	2	N	1
5.	Kompyuterda xavfsizlik masalasi. Kompyuterni viruslardan saqlash.	Kompyuterda xavfsizlik chora tadbirlarini ko‘rish va ularga rioya etishning ahamiyati. Virus va antivirus tushunchalari.	2	N	1
6.	Tarmoqlar va internet	Tarmoqlar va internet. Tarmoq turlari. Ularning topologiyasi. Tarmoq kamchiliklari va yutuqlari. Ulardan foydalanishda zaruriy bilim va ko‘nikmalarning ahamiyati va dolzarbligi.	2	N	1

3.O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. T.R.Nurmuxamedov, M.M.Rasulmuxamedov. Temir yo‘l transportida axborot tizimlari: o‘quv qo‘llanma O‘zbekiston Respublikasi transport vazirligi, Toshkent davlat transport universiteti. – Toshkent : Transport, 2021 yil;

2. M.M.Rasulmuxamedov. Dasturlash tillari va texnologiyalari, Toshkent – 2019 yil;

3. I.B.Aminov, X.A.Bustanov, S.Z.Raximov. Axborot texnologiyalari. SamDU tahririy nashriyot bo‘limi – 2020 yil;

4. M.Aripov, B.Begalov, U.Begimquloy, M.Mamarajabov. Axborot texnologiyalari. o‘quv qo‘llanma. Toshkent - “Noshir” – 2009 yil.

1.06 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Psixologiya
Ajratilgan soat:	12
Mavzular soni:	6
Dasturning maqsadi:	Ushbu fanning maqsadlarini tavsiflaydi. Psixologiya fanini o‘qitishdan maqsad – tinglovchilarga psixologik muammosining, ijtimoiy-psixologik muammolari, shaxsga oid turli o‘ziga xos xususiyatlari, doir mavzulari va munosabatlarining ob’ekti va sub’ekti sifatida o‘ziga hos qonuniyatlariga oid bilim, ko‘nikma va malaka shakllantirishdir
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Psixologiya shaxsning hulq-atvorini o‘rganish bo‘yicha inson faoliyatidagi ehtiyojlar, motivlar va qiziqishlarni tadqiq etish bo‘yicha; muomalaning turli vositalarini diagnostika qilish bo‘yicha natijalariga ega bo‘lishi kerak
Bilimlar:	Psixologiya, uning rivojlanishi va shakllanish mohiyati, qonuniyatlari, amalga oshirishga aloqador bo‘lgan amaliy masalalar, usullari to‘g‘risida bilimga ega bo‘lishi kerak
Ko‘nikmalar:	- ilmiy psixologiyasi asosiy masalalarini; - shaxs rivijlanishiga qo‘yiladigan asosiy talablarni; - mohiyatiga oid ko‘nikmalarga ega bo‘lishi kerak.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Lokomotivlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim;
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.06 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1	Psixologiyaning fan sifatida vujudga kelishi tarixi va nazariyasi. Psixologiya sohalari	Psixologiya fani haqida umumiy tushuncha, rivojlanish bosqichlari, mashxur olimlari. Psixologiya amaliy tarmoqlari – mehnat, muhandislik, shaxs psixologiyalar.	2	N	1
2	Psixologiya fanining	Psixologiya fani o‘rganilayotgan	2	N	1

	predmeti, vazifalari va maqsadlari	predmeti haqida tushuncha, subyekt va obyekt, ong o‘rganish prinsipi va mehanizmlar			
3	Psixologiya usullari. Zamonaviy psixologiyaning tuzilishi.	Psixologiya fani asosiy ilmiy-tadqiqot metodlari haqida tushuncha, kuzatuv, suhbat, testlar, matematik modellash-tirish va ularning zamonaviy dolzarbligi	2	N	1
4	Psixologiyaning boshqa fanlar bilan o‘zaro ta’siri.	Psixologiya fani vujudga kelishi, falsafadan ajralishi va boshqa fanlar bilan uzviy aloqasi – biologiya, fiziologiya, tibbiyot, pedagogika, sotsiologiya, iqtisodiyot va huquq	2	N	1
5	Shaxsiyat psixologiyasi. Faoliyat.	Umumiy psixologiyada shaxs haqida tushuncha, shaxs jamoaviy rivojlanishi, shaxsning jamiyatdagi o‘rni. Faoliyat turlari haqida tushuncha	2	N	1
6	Kichik guruhlarda ishlash. Konfliktologiya. Stressga chidamlilik. Inson omili. Inson omili va uning faollashuvi	Jamoa tuzilishi. Kichik va katta guruhlar haqida tushuncha, shaxs guruhda rivojlanishi. Mojarolar va uning salbiy ta’sirini bartaraf etish usullari. Insonning stressga moyilligi, disstres va eustress haqida tushuncha. Inson jamiyat omillari va hayotga moslashuvi.	2	N	1

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. E.G‘.G‘oziev. “Umumiy psixologiya”. Toshkent. O‘quv qo‘llanma. Uzbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2010 yil;

2. Sh.X.Abdullayeva. “Psixologiya”, Darslik T., 2021 yil;

3. D.G.Myers. Psychology. Ninth Edition. – Worth Publishers, 2010. – 910 p;

4. M.A.Maxsudova. Muloqot psixologiyasi. O‘quv qo‘llanma T. Yangi asr avlodi. 2006 yil;

5. Sh.X.Abdullayeva, S.H.Mahkamova. “Ijtimoiy psixologiya”, Darslik T., 2022 yil.

1.07 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Iqtisodiyot, qonunchilik va huquq
Ajratilgan soat:	12
Mavzular soni:	6
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Iqtisodiyot, qonunchilik va huquq bilan tanishtirish

O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Tadbirkorlik faoliyati haqida, tadbirkorlik obyektlari va subyektlarini ajrata olish. Kichik va o‘rta biznes asoslarini o‘rganib olish va uni qo‘llash.
Bilimlar:	- iqtisod va qonun haqida tushuncha; - moliya va pul tushunchalari; - korxona ta’sis hujjatlarini o‘rganish; - bank va soliq tushunchalarini o‘rganish; - zamonaviy tadbirkorlikning mazmuni va mohiyatini anglash; - voqealar kontekstida qarorlar qabul qilish; - sarmoya kiritish bo‘yicha qarorlar qabul qilish; - tadbirkorlikni rivojlantirishda banklarning rolini tushunish; - bozor iqtisodiyotida marketingni ahamiyati bilan tanishib chiqish.
Ko‘nikmalar:	- harajatlarni daromadga nisbatan bog‘liqlikda ko‘rib chiqish; - hohish-istaklarni ehtiyojlardan farqlay olish; - hozirgi va kelajakdagi hohish-istaklar va ehtiyojlarni farqlash; - yashash sharoitlarni yaxshilash; - hayotdagi moliyaviy xavf-hatarlarni baholay olish; - ehtiyot choralarini ko‘rib qo‘yish; - mos keluvchi moliyaviy institutni tanlay olish; - bozor sharoitlariga mos munosabat bildirish; - tadbirkorlik faoliyati sohalarini kengaytirish va qo‘shimchalar qilish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Lokomotivlarni tuzilishi va ta’miri. Lokomotivlarni boshqarish va ularga texnik hizmat ko‘rsatish.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.07 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	Tadbirkorlik faoliyatining tashkiliy huquqiy shakllari.	Tadbirkorlik faoliyati haqida tushuncha. Tadbirkorlik obyektlari va subyektlari. Tadbirkorlik turlari. Boshqaruv turlari va usullari haqida tushuncha. tadbirkorlikni tartibga soluvchi tuzilmalar.	2	N	1

2.	Korhona ta’sis hujjatlari. Tadbirkorlik subyektlarini davlat ro‘yhatidan o‘tkazish.	Tadbirkorlikni tartibga soluvchi normativ hujjatlar va qonunlar. Tashqi savdo palatasi. Birja tushunchasi. Davlat, g‘azna va QQS tushunchalari.	2	N	1
3.	Tadbirkorlikning huquqiy asoslari. Moliya huquqi asoslari.	Kapital tushunchasi. Mol – mulk tushunchasi. Egalik huquqi. Yuridik maqom olish tartibi. YTT, AJ, LTD, YAJ va MCHJ tushunchalari. Korporatsiya tushunchalari.	2	N	1
4.	Temir yo‘llarda moliyaviy prognozlash.	Moliyaviy prognozlash tushunchasi. Menejment va tarmoqli menejment tushunchalari. Bozor va uni o‘rganish. Talab va taklif tushunchalari.	2	N	1
5.	Tadbirkorlik faoliyatini moliyaviy qo‘llab – quvvatlash.	Pul va uni ishlab topish. Bank, hisob raqam, hisob raqam olish, debitor va kreditor qarz tushunchalari. Investitsiya haqida tushuncha. Yillik foiz stavkasi tushunchasi. Davlat tomonidan yaratiladigan yengilliklar, bojxona va yagona yig‘imlar.	2	N	1
6.	Soliq. Yakka tartibdagi tadbirkorlikni soliqqa tortish.	Soliqlar va majburiy yig‘im tushunchasi. Korxona pul aylanmasiga qaratilgan va yagona soliqlar. Aksiz soliqlar. Jismoniy va yuridik shaxslarga solinadigan soliqlar. Soliqlardagi soddaliklar.	2	N	1

3.O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. G.Q.Abduraxmanova. Kichik biznesda aholini ish bilan ta’minlash. Monografiya. – T.: “Iqtisodiyot”, 2014. - 216 b;

2. “Adult Education and lifelong learning - Theory and Practice” by Peter Jarvis, 3rd edition;

3. “Aflatoun Training Manual” Teacher Training Institute Version. 2015;

4. D.R.Raxmatullayeva, “Kasb-hunar ta’limi muassasalari o‘quvchilarini tadbirkorlik faoliyatiga yo‘naltirib o‘qitishni takomillashtirish”. Pedagogika fanlari bo‘yicha Falsafa doktori (PhD) doktorlik dis. –T.:2018. –B.130;

5. D.R.Raxmatullayeva, Professional ta’lim muassasalari o‘quvchilarida tadbirkorlik kompetensiyalarini shakllantirish. O‘quv qo‘llanma. “Tafakkur bo‘stoni”. - T.: 2022. - Bet 112.

1.08 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Xavfsizlik qurilmalarining tuzilishi
Ajratilgan soat:	32
Mavzular soni:	14

Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Xavfsizlik qurilmalari bilan tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Lokomotivlarga o‘rnatilgan xavfsizlik qurilmalarini tanib olish, unda ishlash va zarur bo‘lgan vaziyatda ta’mirlash ishlarini amalga oshirish.
Bilimlar:	- xavfsizlik qurilmalaridan foydalanishni o‘rganish; - signallarning ahamiyati va farqlarini o‘rganish; - ALSN ning ahamiyati va zaruratini o‘rganish; - boshqarishga tayyorgarlik ko‘rishni o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- marshrut ma’lumotlarini KLUB-U ga kiritish; - marshrut ma’lumotlarini KLUB-U da tekshirish; - lokomotivni depoda qabul qilish; - lokomotivni peregonda qabul qilish; - ALSN tizimi tushunish va ularni ajratish; - registrator kasetalarini sozlash; - KLUB-U buyuruqlarini qo‘llash; - sun’iy yo‘ldosh bilan ishlash tizimini bilish; - modullar va bloklarni ish prinsipini ajratish va qo‘llash.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, Lokomotivlarni boshqarish va ularga texnik hizmat ko‘rsatish. Avtomatik tormozlar.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.08 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	ALSN ga kirish.	ALSN haqida umumiy tushuncha. Uning vazifasi, foydalanish tartibi va bajaradigan ishi. Boshqa tizimlardan ALSN, ALSO, ALSS larning farqlari.	2	N	1
2.	Kuchaytirgich va deshifratorlar.	Kuchaytirgich va deshifratorlar haqida tushuncha. Signal turlari va ularning chastotalari. Toklarni o‘zgarmasdan o‘zgaruvchanga aylantirish tizimi haqida. Signallarni qabul qilishda uchraydigan nosozliklar. Signal uzatishda ishlatiladigan tizimlar.	2	N	1
3.	Yagona majmua tizimi va uning tarkibiy qurilmalari. KLUB bilan tanishish.	Jamlangan ma’lumotlarni bloklarda aylanish tizimi. Dasturlarning bir – birini bilan bog‘liqligi. Tarkibiy qurilmalari	2	N	1

		ulash, sozlash va ulashda uchraydigan nosozliklar haqida tushuncha. Ularning vazifasi. KLUB ning bloklari, uning harakteristikasi, ishlab chiqarishdagi zaruriyat va ahamiyatlari.			
4.	Tezlik o‘lchagich 3CL2M	ALSN da registratsiya qilish jarayoni, uni tahrirlash va zamonaviy saqlagichlarni afzaliklari. Ma’lumotlarni o‘qish, uning nosozliklarini aniqlash. Ma’lumotlarni to‘g‘ri va to‘liq o‘qilishida ahamiyat beriladigan elementlar.	2	N	1
5.	KLUB-U tavsifi va KLUB-U tizimidagi bloklarning tarkibi va vazifasi.	KLUB-U tizimidagi bloklarning tarkibi va vazifasi haqida umumiy tushuncha. Bloklarning ulash, ularga texnik hizmat ko‘rsatish, uchraydigan nosozliklar va bir – biriga bog‘liqliklarini o‘rganish.	2	N	1
6.	EPK, KON va PK	Xavfsizlik bloki haqida umumiy tushuncha. EPK ning ishlash tartibi, uning KLUB - U ga bog‘liqligi. Ularni sozlash.	2	N	1
7	Yagona majmua tizimi (YaMT)ning mantiqiy moduli.	Yagona majmua tizimining modullari nomlari, ularni bajaradigan vazifalari, platalarning o‘zaro ma’lumot almashish tizimi.	4	NA	2
8	KLUB-U shartli chizmasi.	KLUB - U da shartli chizmasi, bloklarda ma’lumot aylanish tizimi, bloklarni aylanib o‘tish usullari.	2	N	1
9	BUL-U, BKR-U, BSI bloklari va EK haqida tushuncha.	BUL-U tizimi, uning vazifasi va unda uchraydigan nosozliklar. BKR-U tizimi, uning vazifasi va unda uchraydigan nosozliklar. BSI tizimi, uning vazifasi va unda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
10	Yo‘l marshruti bo‘yicha KLUB-U dan foydalanish tartibi.	Yo‘l marshruti bo‘yicha KLUB-U dan foydalanish tartibi. Marshrutga tayyorlanish, undan oldin beriladigan komandalar, peregonda beriladigan buyruqlar. Peregon jihozlanganligidan kelib chiqib beriluvchi buyruqlar.	2	N	1
11	BIL va BIL-POM bloklari. SNS haqida tushuncha.	BIL yordamida ishlayotga buyruqlarni ekranga chiqarish, ularni aniqlash va ajratib olish. SNS tushunchasi. Uning KLUB-U uchun ahamiyati.	2	N	1
12	Yagona majmua tizimida CAN haqida tushuncha.	CAN tarmoq kabelining xarakteristikasi, uning afzalliklari, zarurati va ma’lumot almashinish tezligi. Kabellarda uchradigan nosozliklar va ularni bartaraf etish usullari.	2	N	1
13	KLUB-U dan foydalanishdagi xafsizlik choralari.	KLUB-U dan foydalanishdagi xafsizlik choralari. KLUB-U ulangandan havo bosimi, lokomotivning holati va zanjirga ulanganligini tekshirish. Unda uchraydigan nosozliklar va uning oqibatlari.	2	N	1

14	Safar oldidan KLUB-U tizimiga buyruq ma’lumotlarini kiritish.	Lokomotivni depoda qabul qilishda KLUB-U da ishlash. Lokomotivni peregonda qabul qilishda KLUB-U.	4	NA	2

3.O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. «Унифицированное комплексное локомотивное устройство безопасности (КЛУБ-У)», под ред. Зорина В.И., Астрахана В.И., “Маршрут”, 2008 г.

2. Локомотивные системы и комплексы обеспечения безопасности : практикум / А. Н. Попов. − Екатеринбург : УрГУПС, 2014 г.

3. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог. Т., ГАЖК, 2000 г.

4. D.Zoirova. Temir yo‘l transportida avtomatik tormozlar. T., “O‘qituvchi”, 2006 y;

5. “Lokomotivlar va MVHTlarning tormoz qurilmalariga texnik xizmat ko‘rsatish, ta’mirlash va sinovdan o‘tkazish bo‘yicha yo‘riqnomasi” T-161 14.06.2001 y;

6. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ning 2021-yil 15-yanvardagi 41-N buyrug‘iga ilova “Harakatlanish davrida ekstremal va nostandart vaziyatlar sodir bo‘lganda lokomotiv brigadalari tomonidan amalga oshiriladiga xatti-harakatlar bo‘yicha Yo‘riqnoma”.

1.09 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Avtomatik tormozlar
Ajratilgan soat:	120
Mavzular soni:	40
Dasturning maqsadi:	Avtomatik va avtomatik bo‘lmagan tormozlarni farqlash, tormoz turlarini bilsh, mashinist kranlarini tekshirish va ularni ishlatish, elektropnevmatik tormozni ishlata olish, lokomotiv va poyezdlarning tormozlariga xizmat ko‘rsatishni o‘rgatish, kompressorlarni tekshirish, havo taqsimlagichlarini rejimga qo‘yish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Olingan bilimlarni kelajakda poyezdlarni boshqarishda tormoz qurilmalaridan to‘g‘ri foydalanish.
Bilimlar:	- tormozlar turlari, tormozlash asoslari; - tormoz uskunalarini pnevmatik va mexanik sxemalari; - tormozlarni ekspluatatsiyasi; - tormozlarni sinash; - lokomotivda kompressorlarni ishlashi va tuzilishi.
Ko‘nikmalar:	- tormoz yo‘lini hisoblash normogrammalari bilan aniqlash; - tormoz uskunalarini asosiy ishchi holatlariga izox berish; - tormozlarning umumiy holatini baholash; - har-xil turdagi kompressorlarning (kt – 6el, kt – 6 ,kt – 7) tuzilishini aniqlashi; - tormoz qurilmalariga texnik xizmat ko‘rsatish; - poyezdlar uchun zarur bo‘lgan tormoz tizimidagi havo bosimi-ning miqdorini aniqlash;

	- ВУ-45 ma’lumotnomasini to‘g‘ri to‘ldirilganini tekshirish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, Xavfsizlik qurilmalari, Nostandart vaziyatlarda lokomotiv brigadalarining harakati, Lokomotivlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.09 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	Tormozlar haqida umumiy ma'lumot	Tormoz kuchi, uning hosil bo‘lishi va aniqlanishi. Tormoz kolodkalarining turlari. Kompozitsion kolodkalarning qo‘llanilishi va ularning afzalliklari. Ilashish va ishqalanish koefitsentlari, ularga bog‘liq bo‘lgan omillar. Tormozlash turlari, tormoz masofalari va ularni aniqlash.	2	N	1
2.	Tormozlash asoslari	Tormoz yo‘li haqida umumiy tushuncha va uning aniqlanish usullari. Harakatlanayotgan lokomotivga ta’sir etayotgan kuchlar. Tormoz tizimidagi asosiy nosozliklar va ularni bartaraf etish.	4	NA	2
3.	Tormozlarning tasnifi va ularning asosiy xususiyatlari	Tormozlar klassifikatsiyasi. Pnevmatik, elektropnevmatik, elektrli, elektromagnit va diskli tormozlarning qo‘l tormozi, (rekuperotiv va reostatli) tormozlari tasnifi.	2	N	1
4.	KT-6 el, EK-7B, KT-7 va KT-6 kompressorlari-ning vazifasi, qurilmasi va ishlashi va uning xususiyatlari.	Kompressorlarga qo‘yilgan talablar. Kompressorlarning tuzilishi, ishlash prinsipi, nosozliklari va asosiy xususiyatlari. Kompressorning bosim regulyatorlari tuzilishi va ishlash prinsipi. Bosh rezervuarlari tuzilishi.	4	NA	2
5.	Moy bilan to‘ldirilgan vintli kompressorning tuzilishi va ishlashi va uning xususiyatlari	Kompressorlarga qo‘yilgan talablar. Kompressorlarning tuzilishi, ishlash prinsipi, asosiy xususiyatlari. Sxemasi va nosozliklarini aniqlash. Texnologik tasnifi. Mavsumga o‘tkazish holatlari (qish va yozgi).	2	N	1
6.	AK-11B regulyatorining vazifasi, ko‘rinishi va ishlashi	AK-11B regulyatoriga qo‘yilgan talablar. AK-11B regulyatorning tuzilishi, ishlash prinsipi, nosozliklari va asosiy xususiyatlari va uni bosimga reguliyrovka qilish.	2	N	1
7.	Lokomotivlarda ishlatiladigan mashinist	Mashinist kranlariga qo‘yilgan talablari, tuzilishi, ishlash prinsipi, nosozliklari va asosiy	4	NA	2

	kranlarining turlari	xususiyatlari. KM №394, №395, №130, № 254, №215 va №224.			
8.	№394 va №395 mashinist kranlarini o‘rnatish	№394 va №395 mashinist kranlariga qo‘yilgan talablar. Vazifasi, tuzilishi.	2	NA	1
9.	№394 va № 395 mashinist kranlarining ishchi holatlari	№394 va №395 mashinist kranlarining holatlarga qo‘yilish talablar.	2	N	1
10.	№394 va №395 mashinist kranining nosozliklari	Mashinist kranlarining nosozliklari va asosiy xususiyatlari. Reduktor va stabilizatorlarni nosozliklari, kondensat hosil bo‘lishi sabablari, tenglashtiruvchi porshenning ishlashi va nosozliklari. Klapanlarning nosozliklari.	4	NA	2
11.	№394 va №395-mashinist kranini tekshirish.	№394 va №395-mashinist kranini lokomotivda tekshirish usullari. Tenglashtiruvchi porshenning sezgirligi, Tenglashtiruvchi rezervuarni havo bosimini ushlab turishi, 1, 2, 3, 4, 5, 6 holatlarini tekshirish.	4	NA	2
12.	KM 130 elektron turdagi mashinist kranining vazifasi va ko‘rinishi	KM 130 elektron turdagi mashinist kranlarining tuzilishi, ishlash prinsipi, nosozligi, KRUA ni ishlatish tartibi va holati.	4	NA	2
13.	KM 130 RD ning vazifasi, ko‘rinishi va ekspluatasiyasi.	KM 130 RD ning vazifasi, ko‘rinishi va ekspluatatsiyasi bo‘yicha tuchunchalar, nosozliklari va asosiy xususiyatlari. Tenglashtiruvchi rezervuar va tormoz magistraldagi havo bosimini ushlab turish.	2	N	1
14.	KM 130 ning vazifasi, ko‘rinishi va ishlashi	KM 130 elektron turdag mashinist kranlarining tuzilishi, ishlash prinsipi, nosozliklari va asosiy xususiyatlari. 1, 2, 3, 4, 5, 6 holatlarda tekshirish V3, V4, V5, V6, V7, V8 vintellarning holatlarda ishlash tartibi. Masofadan turib boshqarilishi.	4	NA	2
15.	KM 130 KAETning vazifasi, ko‘rinishi va ishlashi	KM 130 elektron turdag mashinist kranlari KAETning tuzilishi, KM 130 nosoz holatda favqulotda tormoz tizimi ishdan chiqqanda ishlatish tartibi va asosiy xususiyatlari.	2	N	1
16.	KM 130 ning tutqichning barcha holatlarida ishlashi.	KM 130 mashinist kranlariga barcha holatlariga qo‘yilgan talablar. 1, 2, 3, 4, 5, 6-holatlarda tekshirish V3, V4, V5, V6, V7, V8 vintellarning ishlash tartibi.	2	N	1
17.	MPR (KRUA va KRUL) ning vazifasi, tuzilishi va faoliyati	MPR (KRUA va KRUL) ning tuzilishi, va KM 130, KM 224 nosoz holatda ishlatilish tartibi.	2	N	1
18.	KVT. № 254 va №215 vazifasi	KVT. № 254 va №215 kranlarining tuzilishi, bo‘yicha ishlashi, nosozliklari va asosiy xususiyatlari. № 254 va №215 bir-biridan farqi, sxemada ishlahi.	4	NA	2
19.	№254 KVT holatini tekshirish, sozlash va asosiy nosozliklar.	№254 KVT holatini tekshirish, sozlash, pnevmatik sxema bo‘yicha ishlashi va asosiy nosozliklar aniqlash usullari haqida ma’lumot.	2	N	1
20.	Elektron KVT 224D va avtomatik to‘xtash tormozining vazifasi va ishlash prinsipi	Elektron KVT 224D kranlarining tuzilishi, nosozliklari va asosiy xususiyatlari. 1,2,3,4,5 holatlarda tekshirish.	2	N	1

21.	№367M va UBT KM 130 BU holatining vazifasi va ko‘rinishi.	№ 367M va UBT KM 130 BU holatining vazifasi va ko‘rinishi haqida umumiy ma’lumot. UBT, №367M blokirovka klapanlarining ishlash tartibi V1, V2 vintellarining tuzilishi va ishlasi.	4	NA	2
22.	TM №418 signalizatorining vazifasi, ko‘rinishi va ishlashi	TM №418 signalizatorining joylashuvi vazifasi, nosozligi, ko‘rinishi va ishlashi haqida ma’lumot. Depodan qabul qilishda ishlash holatlarini tekshirish.	2	N	1
23.	№ 304 va №404 bosim o‘tkazgichining vazifasi, ko‘rinishi va ishlashi.	№ 304 va №404 bosim o‘tkazgichining joylashuvi, vazifasi, tuzilishi va ishlashi, bir-biridan farqi haqida ma’lumot. Mavsumiy ekspluatatsiyaga tayyorlash bosqichlari.	4	NA	2
24.	Havo magistrali va uning qismlari. Rezervuarlar turlari.	Havo magistrali va uning qismlari. Mavsumiy ekspluatatsiyaga tayyorlash bosqichlari. Asosiy, zahira, tenglashtiruvchi va qo‘shimcha rezervuarlar haqida ma’lumot. Pnevmatika sxema bo‘yicha qurilmalartning joylashuvi.	2	N	1
25.	KEB va KPE-99 tipidagi elektr blokirovkalar	KEB va KPE-99 tipidagi elektr blokirovkalar haqida ma’lumot, vazifasi va pnevmatika sxema bo‘yicha joylashuvi. Reostat tormozlash qo‘llanilganda ishlash tartibi.	2	N	1
26.	№292VR havo taqsimlagichning vazifasi va uning xossalari.	№292 VR havo taqsimlagichning joylashuvi, vazifasi va uning xossalari haqida ma’lumot. Magistral qismining ishlashi, KDRning ishlashi va holatlarini qo‘shish.	4	NA	2
27.	№ 305-0002 elektr havo taqsimlagichning turi vazifasi va ishlashi.	№305-0002 elektr havo taqsimlagichning №305-0001 ning asosiy farqi, turi, vazifasi, joylashuvi, nozosliklari, ishlashi haqida umumiy tushunchalar.	4	NA	2
28.	EPT qurilmalarining lokomotiv va vagonlarda joylashishi. Pnevmatik va EPT tormozlarning qiyosiy tavsiflari	EPT qurilmalarining lokomotiv va vagonlarda joylashishi. Pnevmatik va EPT tormozlarning qiyosiy tavsiflari haqida ma’lumot. Sxema bo‘yicha EPTning ishlash prinsipi va elektr sxema bo‘yicha nosozliklari.	2	N	1
29.	VR№483 havo taqsimlagichning vazifasi va uning xususiyatlari	VR №483 havo taqsimlagichning vazifasi va uning xususiyatlari, joylashuvi va uning xossalari haqida ma’lumot. Ikki kamerali rezervuarning vazifasi, asosiy va magistral bo‘limlarining ishlash holatlari. Tog‘li uchastkalar va tog‘li uchastkalarda holatlarga qo‘yish.	4	NA	2
30.	Avtostop: EPK 150E va EPK 150I ning vazifasi, ko‘rinishi va ishlashi.	Avtostop: EPK 150E va EPK 150I ning bir-biridan farqi, vazifasi, ko‘rinishi va ishlashi haqida ma’lumot elektr sxema bo‘yicha nosozliklar, depodan chiqishda qabul qilish.	2	N	1
31.	Yo‘lovchi va yuk vagonlarining hamda elektropoyezdlar, elektrovozlar va teplovozlarning pnevmatik sxemalari	Yo‘lovchi, yuk vagonlarining hamda elektropoyezdlar, elektrovozlar va teplovozlarning pnevmatik sxemalarining bir-biridan farqi, ishlashi va uning nosozliklari haqida ma’lumot. Mavsumiy holatga tayyorlash. Ekspluatatsiyaga tayyorlash.	4	NA	2
32.	Avtomatik lokomotiv signallashtirishsining ishlash prinsipi	Avtomatik lokomotiv signallashtirishning ishlash prinsipi haqida ma’lumot. ALSN ninig tuzilishi, lokomotivda joylashuvi, nosozliklari va bartaraf	2	N	1

		etish usullari.			
33.	3SL-2M tezlik o‘lchagichning ko‘rinishi va vazifasi. Tezlik o‘lchash tasmalarini tahlil qilish asoslari	3SL-2M tezlik o‘lchagichning ko‘rinishi va vazifasi. Tezlik o‘lchash tasmalarini tahlil qilish asoslari. Yozuv parametrlarining joylashishi. Yozuv lentalari haqida ma’lumot berish.	4	NA	2
34.	Tormoz uskunasiga texnik xizmat ko‘rsatish va uni depodan chiqishda qabul qilish.	Tormoz uskunalariga texnik xizmat ko‘rsatish va uni depodan chiqishda qabul qilishda NT-74 qo‘llanma asosida qabul qilish tartibi.	4	N	2
35.	Lokomotivning tormoz uskunasini yo‘llarda qabul qilish.	Lokomotivlarning tormoz uskunasini yo‘llarda qabul qilishda NT-74 qo‘llanma asosida qabul qilish tartibi haqida ma’lumot.	2	N	1
36.	Poyezdga ulanish tartibi	Poyezdga ulanish tartibi 41-N qaror asosida ishlar amalga oshirilish tartibi.	2	N	1
37.	Tormozni tekshirish turlari	Tormozni tekshirish turlari va ularning tartibi. 41-N qaror asosida amalga oshiriladigan ishlar, to‘liq tekshiruv, qisqa va texnologik tekshiruvlar bo‘yicha ishlar amalga oshirish.	4	NA	2
38.	Yuk va yuk-yo‘lovchi poyezdlarida tormozlarni to‘liq sinovdan o‘tkazish	Yuk va yuk-yo‘lovchi poyezdlarida tormozlarni to‘liq sinovdan o‘tkazish tartibi 41-N qaror asosida ishlar amalga oshiriladi.	4	NA	2
39.	Splotkalarda va lokomotivlarga 5 ta vagon qo‘shilganda tormozlarni tekshirish tartibi	Splotkalarda va lokomotivlarga 5 ta vagon qo‘shilganda avtotormoz yo‘riqnomasi asosida ishlarni bosqichma-bosqich amalga oshirish. Tormozlarni tekshirish tartibi haqida ma’lumotlar beriladi.	4	NA	2
40.	Tormozga kerakli bo‘lgan havo bosimini hisoblash va VU-45 tormoz haqidagi ma'lumotnomani to‘ldirish	Tormozga kerakli bo‘lgan havo bosimini hisoblash va VU-45 ma'lumotnomaga poyezd nomeri, og‘irligi, o‘qlar soni, ma’lumotni berilgan vaqti, qo‘l tormozlarning soni, kolodkalarning farqiga ko‘ra foizi, tormoz magistralini havo bosim hajmini, oxirgi 2ta vagonning tormozlash holati va vagon raqamlarini to‘ldirish tartibi.	4	NA	2

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог. Т., ГАЖК, 2000 г;

2. В.Асадченко. Автоматические тормоза подвижного таркиба. М., «Маршрут», 2006 г;

3. Г.Афонин, В.Барщенков, Н.Кондратев. Устройство и эксплуататсия тормозного оборудования подвижного состава. М., «Академия», 2006 г;

4. В.Филиппов Устройство тормозов вагонов. Принцип действия. Этапы развития. М.,«МГУПС», 2016 г;

5. Г.Афонин, В.Барщенков, Н.Кондратев. Автоматические тормоза подвижного таркиба. М., «Академия», 2012 г;
6. D.Zoirova. Temir yo‘l transportida avtomatik tormozlar. T., “O‘qituvchi”, 2006 y;
7. “Lokomotivlar va MVHTlarning tormoz qurilmalariga texnik xizmat ko‘rsatish, ta’mirlash va sinovdan o‘tkazish bo‘yicha yo‘riqnomasi” T-161 14.06.2001 y;
8. O.T.Kasimov, N.V.Julenev, M.I.Xismatulin. Lokomotivlarning tuzilishi va loyihalashtirilishi.
9. X.I.Nurxo‘jayev. Elektrovozlar va elektr poyezdlarni ishlatish va ta’mirlash asoslari.
10. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ning 2021-yil 15-yanvardagi 41-N buyrug‘iga ilova “Harakatlanish davrida ekstremal va nostandart vaziyatlar sodir bo‘lganda lokomotiv brigadalari tomonidan amalga oshiriladiga xatti-harakatlar bo‘yicha Yo‘riqnoma”.

1.10 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Nostandart vaziyatlarda lokomotiv brigadalarining harakati
Ajratilgan soat:	20
Mavzular soni:	10
Dasturning maqsadi:	“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ning 2021yil 04 yanvardagi 1-N buyrug‘iga asosan ish ko‘rish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Nostandart vaziyatlarda lokomotiv brigadalarining harakati ishlarini o‘rgatish:
Bilimlar:	- ALSN va R/S ishlamagan taqdirda mashinistning harakatlarini o‘rganish; - tormoz tizimida nosozlik yuz berganda lokomotiv mashinistining xatti-harakatlarini o‘rganish; - peregonda poyezdlardan vagonlarning uzilib ketgan vaziyatdagi yoki gorizontal silkinish sodir bo‘lganda mashinistning xatti-harakatlarini bilish; - peregonda poyezdning temir yo‘l izidan chiqib ketgan-dan keyingi mashinistning xatti-harakatlarini o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- ALSN va R/S ishlamagan holatlarda mashinistning poyezdlarni boshqarishi; - tormoz tizimida nosozlik yuz berganda lokomotiv jamoasi nosozlikni aniqlash, bartaraf qilish, poyezdni to‘xtatish va xabar berish; - peregonda uzilish sodir bo‘lganda yoki gorizontal silkinish sodir bo‘lganda poyezdni to‘xtatish choralarini ko‘rish; - peregonda poyezdning temir yo‘l izidan chiqib ketganda mashinist yo‘riqnoma asosida harakatlar ketma-ketligi amalga oshirish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, Xavfsizlik qurilmalari, Avtomatik tormozlar
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

1.10 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	ALSN va R/S ishlamagan vaziyatdagi mashinistning harakatlari	ALSN va R/S ishlamagan vaziyatdagi mashinistning harakatlari aniqlash, bajariladigan ishlari, ALSN va R/S ishini, nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish usullari haqida ma’lumot;	2	N	1
2.	Harakat vaqtida tormoz tizimining nosozligi.	Yo‘lda tormozlanish ishini nosozliklarini aniqlash, va bartaraf qilish usullari haqida ma’lumot, ST-SV-277yo‘riqnoma bo‘yicha ishlarni amalga oshirish.	2	N	1
3.	Peregonda poyezdlardan vagonlarning uzilishi va gorizontal silkinish sodir bo‘lishi.	Peregonda poyezdlardan vagonlarning uzilishi va gorizontal silkinish sodir bo‘lganda to‘xtash, ko‘zdan kechirish, ulash.	2	N	1
4.	Peregonda poyezdning temir yo‘l izidan chiqib ketishi.	Peregonda poyezdning temir yo‘l izidan chiqib ketganda mashinist yo‘riqnoma asosida harakatlar ketma-ketligi amalga oshirish.	2	N	1
5.	Harakat birligining tormozlar o‘z-o‘zidan ishlab ketishi.	Harakat birligining tormozlar o‘z-o‘zidan ishlab ketishi sababini aniqlash, vaziyatni baholash, vaziyatda qoidaga asosan harakat qilish hamda 41-N qarori bo‘yicha amalga oshiriladigan ishlar.	2	N	1
6.	O‘tish svetoforida qizil ko‘rsatkichning paydo bo‘lishi.	O‘tish svetoforida qizil ko‘rsatkichning paydo bo‘lganda belgilangan tartibda undan o‘tish shartlari.	2	N	1
7.	ALSN-da oq chiroqning yongan vaqtda o‘tish svetoforining o‘chiq holatida mashinistning hatt-harakatlari	ALSN-da oq chiroqning yonishida mashinistning majburiyatlari. O‘tish svetoforining o‘chiq holatida poyezdni o‘tishi va uni boshqarish tartibi.	2	N	1
8.	Temir yo‘l liniyasida inson, temir yo‘l kesishmasida avtomashina chiqib qolganda mashinistng majburiyatlari	41-H qaror bo‘yich lokomotiv brigadasining xatti-harakatlari tartibini o‘rgatish	2	N	1
9.	Yuqori kuchlanishda elektr tarmoqda nosozliklari. Qish mavsumida muz va past haroratda lokomotiv brigadalarninng harakatlanishi.	41-N va E-9 qo‘llanma asosida ishlar amalga oshiriladi.ST-SV-277 qo‘llanmasi asosida harakatlanish va mehnat muhofazasi yoriqnomalari bo‘yicha ishlar amalga oshiriladi.	2	N	1
10.	Yong‘in chiqqanda lokomotiv jamoasining harakatlar tartibi.	Harakat vaqtida yong‘in sodir bo‘lganda zudlik bilan poyezdni to‘xtatish va o‘t o‘chirish chora-	2	N	1

		tadbirlarini ko‘rish tegishli asoslarga binoan harakatlarni tashkil qilish.			

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог. Т., ГАЖК, 2000 .

2. В.Асадченко. Автоматические тормоза подвижного таркиба. М., «Маршрут», 2006.

3. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ning 2021yil 04 yanvardagi 1-N buyrug‘i, “Harakat xavfsizligini ta’minlash choralari to‘g‘risida”;

4. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ning 2021-yil 15-yanvardagi 41-N buyrug‘iga ilova “Harakatlanish davrida ekstremal va nostandart vaziyatlar sodir bo‘lganda lokomotiv brigadalari tomonidan amalga oshiriladiga xatti-harakatlar bo‘yicha Yo‘riqnoma”;

5. St-SV-277 yo‘riqnoma.

4. O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida poyezdlar harakati va manyovr ishlari bo‘yicha yo‘riqnoma.

2.1. TEPLOVOZ MASHINISTI

2.1.1 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Teplovozlarning tuzilishi va ta’miri
Ajratilgan soat:	132
Mavzular soni:	46
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Teplovoz mexanik qurilmalarini tuzilishi, vazifasi va ta’mirlash ishlarini tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Teplovoz mexanik qurilmalarini tuzilishi, vazifasi va ta’mirlash ishlarini o‘rgatish
Bilimlar:	- teplovoz seriyalarini o‘rganish; - teplovoz ichki yonuv dvigateli bilan tanishish; - teplovoz (hadavoy) jihozlari bilan tanishish; - teplovoz dizel qismlarini o‘rganish; - teplovoz dizel tashqi jihozlarini o‘rganish; - teplovoz moy, suv, yoqilg‘I qum va yong‘in tizimini o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- teplovoz buksasi va aravachi qismlarini vazifasi, tuzilishini tekshirish va ko‘rish; - teplovoz mo‘p va g‘ldirak juftligi qismlarini vazifasi, tuzilishini va nsozliklarini aniqlash; - teplovoz avtotirkagich va rama kuzov qismlarini vazifasi, tuzilishini va nsozliklarini aniqlash; - dizel bloki va dizel osti ramasi qismlarini vazifasi, tuzilishini va nsozliklarini o‘lchash; - dizel silindr, porshen va shatun qismlarini vazifasi, tuzilishini ta’mirlash jarayonini ko‘rish;

	- dizel tirsakli val va sirpanuvchi podshipniklar qismlarini vazifasi, tuzilishini ta’mirlash jarayonini ko‘rish; - dizel trubokompressor va ikkinchi bosqichli havo purkagichni vazifasi, tuzilishini ta’mirlash jarayonini ko‘rish; - teplovoz taqsimlovchi redukror va vintelyator jihozlarini vazifasi, tuzilishini, nsozliklarini aniqlash va bartaraf qilish; - teplovoz yoqilg‘I tizimini vazifasi, tuzilishi va ishlashini, nsozliklarini aniqlash va bartaraf qilish; - teplovoz moy tizimini vazifasi, tuzilishi va ishlashini, nsozliklarini aniqlash va bartaraf qilish; - teplovoz suv tizimini vazifasi, tuzilishi va ishlashini, nsozliklarini aniqlash va bartaraf qilish; - teplovoz qum tizimini vazifasi, tuzilishi va ishlashini, nsozliklarini aniqlash va bartaraf qilish; - teplovoz yong‘in tizimini vazifasi, tuzilishi va ishlashini o‘rganish va tekshirish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Teplovozlarning elektr jihozlari
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.1.1 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1	Kirish.	Kirish. Fan haqida asosiy tushunchalar va ular bilan ishlashda texnika xavfsizligi qoidalari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
2	Teplovozlar haqida umumiy ma’lumot. Teplovoz qurilish tarixi.	Teplovozlarga qo‘yilgan texnik ma’lumotlar va unga qo‘yilgan talablar.	2	N	1
3	Teplovoz turlarining tasnifi.	Teplovozlar seriyalari, tarixi, kelib chiqishi, teplovozlarni yig‘uvchi zavodlar haqida ma’lumotlar.	2	N	1
4	TE10M, TEM-2, TEP 70BS, UZTE16M teplovozlarining dizeliga qo‘yilgan talablar va texnik ma’lumotlar.	Teplovozlarining 10D 100, PD1M, 1A9DG, 2A5D49 dizellariiga qo‘yilgan talablar va texnik ma’lumotlar, tuzilishi, bajaradigan ishlari qurimalarini joylashuvi.	4	NA	2
5	TE10M, TEM-2 teplovozlarining rama	Teplovozlar rama va kuzovi tuzilishi, vazifalari va nosozliklari, ularni aniqlash	2	N	1

	va kuzovi.	usullari ta’mirlash jarayonlari, marka, turlari, tayyorlanishi va texnik talablari.			
6	TE10M, TEM-2, TEP 70BS teplovozlarining aravachasi tuzilishi.	Teplovozlar aravachasi tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	1
7	TE10M, TEM-2 teplovozlarining tayanch qaytaruvchi jihozi.	Teplovozlar tayanch qaytaruvchi jihozi tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	1
8	TE10M, TEM-2, TEP 70BS teplovozlarining ressor ko‘targichlari	Teplovozlar ressor ko‘targichlari tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
9	TE10M, TEM-2 teplovozlarining buksasi.	Teplovozlar buksasi tuzilishi, vazifalari va nosozliklari, ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	1
10	Motor o‘q podshipniklari (MO‘P) vazifasi va tuzilishi.	Teplovozlar MO‘P-motor o‘q podshipniklari tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
11	G‘ildirak juftligini nosozliklari	Teplovozlar g‘ildirak juftligini tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
12	Avtotirkagich SA-3 va zarba yutuvchi qurilmalar	Teplovozlar. Avtotirkagich SA-3 va zarba yutuvchi qurilmalari tuzilishi, vazifalari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
13	Avtotirkagich SA-3 nosozliklari	Teplovozlar. Avtotirkagich SA-3 nosozliklari, ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	1
14	TE10M, TEM-2 teplovozlarining qum tizimi.	TE10M, TEM-2 Teplovozlar qum tizimi tuzilishi, vazifalari va ishlashi. Tizimdagi qum, uning holati jihozlarni joylashishi va ishlash holati tizimdagi uchraydigan nosozliklar ularni aniqlash va bartaraf qilish.	4	NA	2
15	TEP 70BS	TEP 70BS Teplovozlar qum tizimi tuzilishi,	2	N	1

	teplovozlarining qum tizimi.	vazifalari va ishlashi tizimdagi qum, uning holati jihozlarni joylashishi va ishlash holati tizimdagi uchraydigan nosozliklar ularni aniqlash va bartaraf qilish.			
16	Teplovoz yong‘in tizimi	Teplovozlar yong‘in tizimi tuzilishi, vazifalari va ishlashi, tizimdagi qurilmalar, uning holati jihozlarni joylashishi va ishlash holati tizimdagi uchraydigan nosozliklar ularni aniqlash va bartaraf qilish.	2	N	1
17	Ichki yonuv dvigatelini umumiy tartibi. Dizelga havoni yetkazib berish qurilmalari.	Ichki yonuv dvigateli sodir bo‘lish jarayonlari va havo yo‘llari qurilmalarni joylashish ketma-ketligi havo tizimi, Dizelga havoni yetkazib berish qurilmalari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
18	10D100, PD1M dizelining dizel osti rama karteri. 10D100, PD1M dizelining bloki.	Dizel, dizel osti rama karteri. 10D100, PD1M dizelining bloki tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
19	Dizel silindri	Dizel silindri tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
20	Tirsakli val.	Dizel tirsakli val tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
21	Korennoy sirpanuvchi podshipnik	Dizel korennoy sirpanuvchi podshipnik tuzilishi, vazifalari va nosozliklari tayyorlash, babit qorishmalari, gradatsiyalari, moy tirqishlari.	2	N	1
22	Bo‘ylama uzatgich	Dizel bo‘ylama uzatgich tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	1
23	10D100, PD1M dizelining porshen va shatuni.	Dizel porshen va shatuni tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	1
24	2A5D49, 1A9DG dizelining porshen va shatuni	Dizel 2A5D49, 1A9DG dizelining porshen va shatuni tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
25	PD1M, 2A5D49,	Dizel PD1M, 2A5D49, 1A9DG dizellarining	4	NA	2

	1A9DG dizellarining silindr qopqog‘i.	silindr qopqog‘i tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.			
26	Ikki taktli dizelning gaz taqsimoti bosqichlari diagrammasi.	Ikki taktli dizelning gaz taqsimoti bosqichlari diagrammasi ish ketma-ketligini o‘rganish protsesslar bajarilish ketma-ketligi, takt, taktlarga dvigatellarni ajratish haqida ma’lumotlar.	2	N	1
27	To‘rt taktli dizelning gaz taqsimoti bosqichlari diagrammasi.	To‘rt taktli dizelning gaz taqsimoti bosqichlari diagrammasi ish ketma-ketligini o‘rganish proseslar bajarilish ketma-ketligi, takt, taktlarga dvigatellarni ajratish haqida ma’lumotlar.	2	N	1
28	10D100, PD1M dizelining yuqori bosimli yonilg‘i nasosi.	Dizel 10D100, PD1M dizelining yuqori bosimli yonilg‘i nasosi tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
29	2A5D49, 1A9DG dizelining yuqori bosimli yonilg‘i nasosi	Dizel 2A5D49, 1A9DG dizelining yuqori bosimli yonilg‘i nasosi tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	1
30	Forsunka.	Dizel forsunka tuzilishi, vazifalari va nosozliklari, ta’mirlash ishlari, stent bilan tanishish va undan foydalanish, forsunkalarni stenda sinash ishlari.	2	N	1
31	TE10M, TEM2 teplovozlarining yonilg‘i tizimi. P-152	Dizel yonilg‘i tizimi. P-152 tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
32	TEP 70BS, UZTE16M teplovozlarining yonilg‘i tizimi.	Dizel yonilg‘i tizimi.tuzilishi, vazifalari va ishlash prinsipi, tizimdagi uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlash, oldini olish, bartaraf qilish.	2	N	1
33	Yonilg‘i uzatuvchi nasos. Yonilg‘i filtri.	Dizel yonilg‘i uzatuvchi nasos, yonilg‘i filtri tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash, ta’mirlash ishlari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
34	TE10M, TEM2 teplovozlarining moy tizimi.	Dizel moy tizimi tuzilishi, vazifalari va ishlash prinsipi, tizimdagi uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlash, oldini olish, bartaraf qilish, tizim ishlash holatidan kelib chiqib vaziyatni baholash haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
35	TEP 70BS, UZTE16M teplovozlarining moy	Dizel suv tizimi.tuzilishi, vazifalari va ishlash prinsipi, tizimdagi uchraydigan	2	N	1

	tizimi.	nosozliklar va ularni aniqlash, oldini olish, bartaraf qilish, tizim ishlash holatidan kelib chiqib vaziyatni baholash haqida ma’lumotlar.			
36	Moy tizimi qismlari. Filtr.	Dizel moy tizimi qismlari, filtr tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash, ta’mirlash ishlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
37	TE10M, TEM2 teplovozining suv tizimi.	Dizel yonilg‘i tizimi tuzilishi, vazifalari va ishlash prinsipi, tizimdagi uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlash, oldini olish, bartaraf qilish, tizim ishlash holatidan kelib chiqib vaziyatni baholash haqida ma’lumotlar.	2	N	1
38	TEP 70BS, UZTE16M teplovozining suv tizimi.	Dizel yonilg‘i tizimi tuzilishi, vazifalari va ishlash prinsipi, tizimdagi uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlash, oldini olish, bartaraf qilish, tizim ishlash holatidan kelib chiqib vaziyatni baholash, asosiy va yordamchiko‘nturlari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
39	Suv nasosi.	Dizel suv nasosi tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
40	Ventilyator va uning harakati.	Teplovoz ventilyator tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
41	TE10M teplovozining gidromufta reduktori.	Teplovoz gidromufta reduktori tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
42	Dizelni suv va moy tizimi haroratini avtomatik regulirovkasi.	Teplovoz dizelni suv va moy tizimi haroratining avtomatik regulirovkasi ishini o‘rganish, tuzilishi, avtomatik ishlashi, yarimavtomat ishlashi, qo‘l orqali ishlatish usullari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
43	10D100 dizelining markaziy ikkinchi havo so‘ruvchi reduktori.	Teplovoz markaziy ikkinchi havo so‘ruvchi reduktori tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
44	Turbokompressor TK-30, TK-34. TK-32, TK-38.	Teplovoz. Turbokompressor TK-30, TK-34. TK-32, TK-38 tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1,	4	NA	2

		JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.			
45	TE10M teplovozining FND-havo filtri.	Teplovoz FND-havo filtri tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
46	Dizel kuchini agregatlarga taqsimlovchi reduktor.	Teplovoz dizel kuchini agregatlarga taqsimlovchi reduktor tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. S.I.Prisyajnyuk: Teplovoz boshqaruvi va unga texnik xizmat ko‘rsatish M. Transport, 1987 yil;

2. S.P.Filonov: Teplovoz 2TE10M va 3TE10M tuzilishi va ishlashi. M. Transport, 1986 yil;

3. A.A.Poyda; Teplovozlar tuzilishi va ta’miri. M. Transport. 1986 yil.

2.1.2. O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Teplovozlarning elektr jihozlari
Ajratilgan soat:	132
Mavzular soni:	46
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi. Teplovoz elektr jihozlarini tuzilishi, vazifasi va ta’mirlash ishlarini tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Teplovoz elektr jihozlarini tuzilishi, vazifasi va ta’mirlash ishlarini o‘rgatish
Bilimlar:	- teplovoz elektr jihozlari haqida ma’lumot; - elektr uzatishning maqsadi va ishlash tamoillari - teplovoz elektr apparatlari bilan tanishish; - teplovoz elektr mashinalari bilan tanishish; - teplovoz asosiy generator GP 311 qismlarini o‘rganish; - teplovoz TED tortuv elekt dvigatelni o‘rganish; - teplovoz elektr jihozlarini elektro sxemadan o‘rganish; - TE10M, TEM2 teplovoz generatorlarini sovutish; - yakor podshipniklari va ularning moylash materiallari, cho‘tkalar va cho‘tka ushlagichlari bilan tanishish; - TE10M, TEM2 teplovozlari yoqilg‘i va moy nasoslari, havo isitgichlari uchun elektr motorlarining tuzilishi va

	texnik ma’lumotlari o‘rganish; - D1, D2, D3 elektromagnit kontaktorlar, tuzilishi va vazifasi o‘rganish; - KTN, KMN, KV va VV elektromagnit kontaktorlarining tuzilishi.elektr sxemada ishlashi; - TE10M. UzTE16M2. Reversorning tuzilishi.elektr sxemada ishlashi o‘rganish; - TE10M. UzTE16M2 teplovozlarida RU2, RU19 boshqaruv relesini tuzilishi va vazifasi. Elektr sxemada ishlashi o‘rganish; - Vaqt relesi RV1, RV2. Elektr sxemada ishlashi; - TE10M. UzTE16M2 teplovozlarida RB1, RB3, yerga ulash himoya RZ tuzilishi va vazifalari. Elektr sxemada ishlashi o‘rganish; - Moy bosimi relesi RD M 1, RDM 2 tuzilishi va vazifalari. Elektr sxemada ishlashi o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- Elektr uzatish haqida umumiy ma’lumot; - teplovoz asosiy generator GP 311 qismlarini vazifasi, tuzilishini va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - teplovoz TED tortuv elekt dvigatelni qismlarini vazifasi, tuzilishini va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - TE10M, TEM2 teplovoz generatorlarini sovutish - yakor podshipniklari va ularning moylash materiallari, cho‘tkalar va cho‘tka ushlagichlari nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - TE10M, TEM2 teplovozlari yoqilg‘i va moy nasoslari, havo isitgichlari uchun elektr motorlarining tuzilishi va texnik ma’lumotlari va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - D1, D2, D3 elektromagnit kontaktorlar, tuzilishi va vazifasi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish;. - KTN, KMN, KV va VV elektromagnit kontaktorlarining tuzilishi.elektr sxemada ishlashi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - TE10M. UzTE16M2. Reversorning tuzilishi.elektr sxemada ishlashi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - TE10M. UzTE16M2 teplovozlarida RU2, RU19 boshqaruv relesini tuzilishi va vazifasi. Elektr sxemada ishlashi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - Vaqt relesi RV1, RV2. Elektr sxemada ishlashi. TE10M. UzTE16M2 teplovozlarida RB1, RB3, yerga ulash himoya RZ tuzilishi va vazifalari. Elektr sxemada ishlashi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; -Moy bosimi relesi RD M 1, RDM 2 tuzilishi va vazifalari. Elektr sxemada ishlashi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - KD elektromagnit kontaktorlar, tuzilishi va vazifasi; - KTN, KMN, KV va VV elektromagnit kontaktorlarining tuzilishi.elektr sxemada ishlashi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - Reversorning tuzilishi.elektr sxemada ishlashi; - TEP70 va UzTE16M2 teplovozlarida RU2, RU19

	boshqaruv relesini tuzilishi va vazifasi. Elektr sxemada ishlashi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - RB1, RB3, yerga ulash himoya RZ tuzilishi va vazifalari. Elektr sxemada ishlashi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - TEP70 teplovozi moy bosimi relesi RD M 1, RDM 2 tuzilishi va vazifalari. Elektr sxemada ishlashi va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - UzTE16M2,TEP70BS teplovozlarida kontaktsiz qurilmalar haqida umumiy ma'lumot va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish; - TEP-70, UzTE16M2 teplovozlarining elektr sxemalarida an'anaviy grafik belgilar va nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Elektrotexnika va elektronika asoslari, Teplovozlarning tuzilishi va ta'miri
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta'lim; NA – Nazariy va amaliy ta'lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.1.2. O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1	Elektr uzatish haqida umumiy ma'lumot.	Elektr uzatish haqida umumiy ma'lumot. Teplovozning shakllari. Elektr qurilmalar tushunchasi. Elektr qurilmalar zarurati. Ularning vazifalari.	2	N	1
2	Elektr uzatishning maqsadi va ishlash tamoillari.	Elektr uzatishning maqsadi va ishlash tamoillari haqida ma'lumot. Teplovozdagi elektr qurilmalarining ishlash prinsiplari va turlari. Elektr qurilmalarining teplovozni harakatga keltirishdagi ahamiyati.	2	N	1
3	TE10M va TEM-2 teplovozlarining doimiy va o‘zgaruvchan tokining generatorlari va elektr motorlarining ishlash tamoillari.	Generatorlari va elektr motorlar haqida ma'lumot. GP - 300 o‘zgarmas toklarda ishlovchi generatorining tavsifi. O‘zgaruvchan tokda ishlovchi SPV sinxron qo‘zgaltirish mashinasi. Ishlash prinsiplari. Ularning tuzilishi, ahamiyati, uchraydigan nosozliklar va ularni bartaraf etish usullari.	2	N	1
4	UzTE16M2 va TEP70BS teplovozlarining doimiy va	UzTE16M2 va TEP70BS teplovozlarining generatorlari va elektr	4	NA	2

	o‘zgaruvchan tokining generatorlari va elektr motorlarining ishlash tamoillari.	motorlari haqida ma’lumot. GP - 311 o‘zgarmas toklarda ishlovchi generatorining tavsifi. O‘zgaruvchan tokda ishlovchi GS - 501 generatori. Ularning tuzilishi, ahamiyati, uchraydigan nosozliklar va ularni bartaraf etish usullari.			
5	TE10M teplovozlari GP-311B tortish generatori	TE10M teplovozlari GP-311B o‘zgarmas tok tortish generatori, uning texnik ko‘rsatkichlari, tuzilishi, mahkamlagichlari, asosiy va qo‘shimcha qutblar tuzilishi, ishlash prinsipi va nosozliklari.	4	NA	2
6	TEP70 teplovozi GS-501A generatorining tuzilishi va vazifasi.	TEP70 teplovozi GS-501A o‘zgaruvchan tok sinxron tortish generatori, uning texnik ko‘rsatkichlari, tuzilishi, mahkamlagichlari, asosiy va qo‘shimcha qutblari, qutblarining tuzilishi, ishlash prinsipi va nosozliklari.	4	NA	2
7	TE10M va UzTE16M2 teplovozlar generatorni sovutish tizimi	TE10M va UzTE16M2 teplovozlar generatorni sovutish uskunalari, ularning ishlash prinsipi va uchraydigan nosozliklari. Sovutish tizimi, sovutish tizimi harakteristikasi va uning chizmasi. Reduktorlar, ventilyatorlar, shamollatish tizimi. Moy turlari, moylash uskunalari va moylash tizimi.	2	N	1
8	TEP70BS teplovozlar generatorni sovutish tizimi	TEP70BS teplovozlar generatorni sovutish uskunalari, ularning ishlash prinsipi va uchraydigan nosozliklari. Sovutish tizimi, sovutish tizimi harakteristikasi va uning chizmasi. Reduktorlar, ventilyatorlar, shamollatish tizimi. Moy turlari, moylash uskunalari va moylash tizimi.	4	N	2
9	Yakor podshipniklari va ularni moylash tizimi, shyotkalari va shyotka ushlagichlari.	Yakor podshipniklari tuzilishi, ishlash prinsipi, moylash tizimi va ularda uchraydigan nosozliklar. Shyotkalari va shyotka ushlagichlari tuzilishi, vazifasi, o‘rnatilishi va nosozliklari haqida ma’lumot.	2	NA	1
10	TE10M va UzTE16M2 teplovozlari kislota va gidroksidli akkumulyator batareyalari	Teplovoz kislotali akkumulyator batareyalari tuzilishi, vazifasi, nosozliklari, texnik xarakteristikasi, joylashtirish va ularni bir – biriga ulash tizimi haqida ma’lumot. Gidroksidli akkumulyator batareyalari tuzilishi, vazifasi, nosozliklari, texnik xarakteristikasi, joylashtirish va ularni bir – biriga ulash tizimi haqida	4	NA	2

		ma’lumot.			
11	TE10M, TEM2 teplovoz generatorlarini sovutish.	TE10M, TEM2 generatorni sovutish uskunalari, ularning ishlash prinsipi va uchraydigan nosozliklari. Sovutish tizimi, sovutish tizimi harakteristikasi va uning chizmasi. Reduktorlari, ventilyatorlar, shamollatish tizimi. Moy turlari, moylash uskunalari va moylash tizimi.	2	N	1
12	Generatorlar va tortish motorlarining yakor podshipniklari va ularni moylash	Yakor podshipniklari tuzilishi, ishlash prinsipi, moylash tizimi va ularda uchraydigan nosozliklar. Shyotkalari va shyotka ushlagichlari tuzilishi, vazifasi, o‘rnatilishi va nosozliklari haqida ma’lumot.	4	NA	2
13	TE10M va TEM2 teplovozlari yoqilg‘i va moy nasoslari, havo isitgichlari uchun elektr motorlarining tuzilishi	Moy va yoqilg‘i nasoslarining elektr motorlarini turlari, tuzilishi, ishlash prinsipi, texnik xarakteristikasi va ularda uchraydigan nosozliklari.	4	NA	2
14	D1, D2, D3 elektromagnit kontaktorlari	D1, D2, D3 elektromagnit kontaktorlar va sxemada ishlashi haqida umumiy ma’lumot. D1, D2, D3 tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
15	KTN, KMN, KV va VV elektromagnit kontaktorlari	KTN, KMN, KV va VV elektromagnit kontaktorlarining tuzilishi, elektr sxemada ishlashi haqida ma’lumot. KTN, KMN, KV va VV tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va ularda uchraydigan nosozliklar.	4	NA	2
16	TE10M va UzTE16M2 Reversorning tuzilishi	TE10M, UzTE16M2 reversorning tuzilishi, elektr sxemada ishlashi haqida ma’lumot. Reversorning tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va ularda uchraydigan nosozliklar.	4	NA	2
17	TE10M va UzTE16M2 teplovozlarida RU2, RU8, RU9, Ru13 va RU19 boshqaruv relesi	TE10M va UzTE16M2 teplovozlarida RU2, RU8, RU9, Ru13 va RU19 boshqaruv releslari haqida umumiy ma’lumot. Boshqaruv relelarining tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
18	Vaqt releslari RV1, RV2, RV3, RV4 va RV5	RV1, RV2, RV3, RV4 va RV5 vaqt releslari haqida umumiy ma’lumot. Vaqt relesining tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
19	TE10M va UzTE16M2	TE10M va UzTE16M2 teplovozlarida	4	NA	2

	teplovozlarida RB1, RB2 va RB3, ROP va RZ	RB1, RB2 va RB3, ROP yerga ulash himoyasi RZ haqida umumiy ma’lumot. TE10M va UzTE16M2 teplovozlarida RB1, RB2 va RB3, ROP larning tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.			
20	Moy bosimi relesi RD M1 va RDM2	TE10M teplovozi moy bosimi relesi RD M1 va RD M2 haqida umumiy ma’lumot. RD M1 va RD M2 larning tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
21	KPV elektromagnit kontaktorlar	KPV elektromagnit kontaktorlari haqida umumiy ma’lumot. KPVning tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
22	KTN, KMN, KV va VV elektromagnit kontaktorlari	KTN, KMN, KV va VV elektromagnit kontaktorlari haqida umumiy ma’lumot. KTN, KMN, KV va VV ning turlari, tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	4	NA	2
23	Elektromagnit maydoni kamaytirish kontaktori VSH1 va VSH2	VSH1 va VSH2 ning turlari, tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
24	TEP70 va UzTE16M2 teplovozlarida RU2, RU19 boshqaruv relesi	TEP70 va UzTE16M2 boshqaruv releslari haqida umumiy ma’lumot. Boshqaruv relelarining tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	4	NA	2
25	RB1, RB3 va RZ	RB1, RB3, yerga ulash himoya RZ tuzilishi va vazifalari haqida umumiy ma’lumot. RB1, RB3 larining tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	4	NA	2
26	TEP70 teplovozi moy bosimi relesi RD M1, RD M2 va RD M3	TEP70 teplovozi moy bosimi relesi RD M1, RD M2 va RD M3 haqida umumiy ma’lumot. RD M1, RD M2 va RD M3 larning tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	4	NA	2
27	UzTE16M2 va TEP70BS teplovozlarida kontaktsiz	UzTE16M2, TEP70BS teplovozlarida kontaktsiz qurilmalar haqida umumiy	2	N	1

	qurilmalar	ma’lumot. BRN, RMN larning tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.			
28	Teplovozlarining elektr sxemalarida an’anaviy grafik belgilar.	Teplovozlarining elektr sxemalarida an’anaviy grafik belgilar haqida umumiy ma’lumot. Sxemadagi joylashuvi va ishlashi.	4	NA	2
29	TE10M kontaktsiz qurilmalar haqida umumiy ma’lumot.	TE10M teplovozlarida kontaktsiz qurilmalar haqida umumiy ma’lumot. BRN ni tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
30	TE10M qo‘zg‘alish amplistati. Induktiv sensor.	TE10M qo‘zg‘alish amplistati va Induktiv sensori haqida umumiy ma’lumot. Induktiv sensor tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
31	TE10M teplovozida o‘zgarmas tok va transformotorlar TPN, TPT	TE10M teplovozida o‘zgarmas tok va transformotorlar TPN, TPT haqida umumiy ma’lumot. TPN, TPT tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	4	NA	2
32	TEP70BS va UzTE16M2 teplovozi dizel dvigatelini ishga tushirish	TEP70BS va UzTE16M2 teplovozi dizel dvigatelni ishga tushirishda elektr zanjirlari, qurilmalari va elektr mashinalarining ishlashi haqida ma’lumot. Elektr sxemada ishlashi bilan tanishtirish.	4	NA	2
33	TE10M teplovozi dizelni ishga tushirish uchun tayyorlash.	TE10M teplovozi dizelni ishga tushirish uchun tayyorlash tartibi haqida umumiy ma’lumot.	4	NA	2
34	TE10M teplovozi dizel dvigatelni ishga tushirishda elektr zanjirlari, qurilmalari va elektr mashinalarining ishlashi.	TE10M teplovozi dizel dvigatelni ishga tushirishda elektr zanjirlari, qurilmalari va elektr mashinalarining ishlashi haqida ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	2	N	1
35	TE10M teplovozlarini yordamchi generatorning VG qo‘zg‘alish sxemalari	TE10M teplovozlarini yordamchi generatorning VG qo‘zg‘alish sxemalari, akkumulyatorni zaryadlash va uni sozlash haqida umumiy ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	4	NA	2
36	2TE10M teplovozlarida erkin harakat (холостой ход) XD2 va XD3 rejimlari	2TE10M teplovozlarida erkin harakat (холостой ход) rejimi haqida umumiy ma’lumot. XD2 va XD3 rejimi elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	2	N	1
37	TE10M teplovozini harakatga keltirish.	TE10M teplovozini harakatga keltirish haqida ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	2	N	1

38	2TE10M teplovozining AV qo‘zg‘atuvchi amplistatning ishlashi.	2TE10M teplovozining AV qo‘zg‘atuvchi amplistatning tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	4	NA	2
39	2TE10M teplovozining sinxron qo‘zg‘atuvchi	2TE10M teplovozining SPV sinxron qo‘zg‘atuvchining tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
40	Teplovozning dizel moyini va suvini sovutish avtomatikasi.	TE10M va UzTE16M2 dizelning moyini va suvini sovutish tizimi sxemasini ko‘rsatish.	2	N	1
41	TEM2 teplovozida jalyuzlarni avtomatik va qo‘lda boshqarish va sxemalari.	TEM2 teplovozida jalyuzlarni avtomatik va qo‘lda boshqarish va shamollatgichni yoqish sxemalari. Ularning tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
42	TE10M teplovozining dizelining karteridagi havo bosimini o‘lchash himoya uskunalari.	RU7 va KDM tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
43	TE10M, UzTE16M2 teplovozlarining RU19 va RU13 boshqaruv rejimlari	TE10M, UzTE16M2 teplovozlarining RU19 elektr sxemasi ikki versiyasi. RU13 boshqaruv relesining xolostoy xod elektr zanjirlari.	2	N	1
44	TE10M, UzTE16M2 va TEM2 teplovozlarining qum berish tizimi	TE10M, UzTE16M2 va TEM2 teplovozlarining qum berish tizimi. Qum berishning turlari, tuzilishi, vazifasi, ishlash prinsiplari, texnik xarakteristikasi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar.	2	N	1
45	TEM2 teplovozining PD1M dizel dvigatelini ishga tushirish.	TEM2 teplovozining PD1M dizel dvigatelini ishga tushirish haqida ma’lumot. Sxemada ishlashi.	2	N	1
46	Teplovozlarni harakatga keltirish.	Teplovozlarni harakatga keltirish haqida ma’lumot. Sxemada ishlashi.	2	N	1

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. S.I.Prisyajnyuk: Teplovoz boshqaruvi va unga texnik xizmat ko‘rsatish M. Transport. 1987-yil;

2. S.P.Filonov: Teplovoz 2TE10M va 3TE10M tuzilishi va ishlashi. M. Transport. 1986-yil;

3. A.A.Poyda. Teplovozlar tuzilishi va ta’miri M. Transport. 1986-yil.

2.1.3 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Teplovozlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish
Ajratilgan soat:	60
Mavzular soni:	20
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Teplovoz elektro jihozlarini tuzilishi, vazifasi va ta’mirlash ishlarini tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Teplovozlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash ishlarini o‘rgatish
Bilimlar:	- teplovozlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish o‘rganish; - dizel va dizel tashqi qismlariga TXK o‘rganish; - teplovoz ekipaj qismini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; - teplovoz elektr apparatlari qismini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; - teplovoz elektr mashinalari qismini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; - teplovoz asosiy generator GP 311 qismini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; - tormoz va tormoz qism, jihozlarini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- teplovoz ekipaj qismdagi nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish vaziyatdan chiqish yo‘llarini aniqlash; - teplovoz dizel qismdagi nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish vaziyatdan chiqish yo‘llarini topish; - teplovoz moy, yoqilg‘i, suv, qum va yong‘in tizimidagi nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish vaziyatdan chiqish yo‘llarini topish; - teplovoz elektr mashinalaridagi nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish vaziyatdan chiqish yo‘llarini topish; - teplovoz elektr apparatlaridagi nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish vaziyatdan chiqish yo‘llarini aniqlash; - teplovoz sxemasidagi nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish (perimichka) qo‘yish yo‘llarini topish; - teplovoz tormozni tekshirish, qabul qilish, udagi nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish vaziyatdan chiqish yo‘llarini topish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, Xavfsizlik qurilmalari, Avtomatik tormoz
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.1.3 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy	Mustaqil ta’lim
1	Poyezdlar harakatiga ta’sir qiluvchi kuchlar.	Poyezdlar harakatiga ta’sir qiluvchi kuchlar turlari haqida umumiy ma’lumot. Bunday vaziyatlarda ta’sir kuchini kamaytirish usullari.	2	N	1
2	Teplovoz g‘ildrak juftliklari sirpanish sabablari	Teplovoz g‘ildrak juftliklari sirpanish sabablari va uning oldini olish chora – tadbirlari haqida umumiy ma’lumot. Ular sodir bo‘lganda lokomotiv brigadaning xatti – harakati.	2	N	1
3	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlarini depodan qabul qilish.	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlarini depodan qabul qilish haqida umumiy ma’lumot. Lokomotivni qabul qilishda lokomotiv brigadaning xatti–harakati ketma-ketligi. Qabul qilishda uchraydigan nostandart holatlar.	2	N	1
4	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 ekipajning ish sharoitlari	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 ekipajining ish sharoitlari, g‘ildirak juftliklarini ko‘rikdan o‘tkazish, tekshirish va nosozliklarini aniqlash, va ular aniqlanganda lokomotiv brigadaning xatti–harakati.	4	NA	2
5	G‘ildirak juftlari aylanmay qolganda	Peregonda g‘ildirak juftlari aylanmay qolish xolatini aniqlash, texnika xavfsizlik qoidalariga amal qilgan holda lokomotivni to‘xtatish, nosozlik sababini aniqlash, uni bartaraf etish, yo‘riqnomalar asosda xavfsiz harakatni davom ettirish.	4	NA	2
6	Dizelning tutash sabablari va uni oldini olish choralari.	Dizelning tutashi sabablari haqida umumiy ma’lumot. Dizel tutashining sabablarini aniqlash, uni bartaraf etish usullari. Nosozlikni bartaraf ertish imkoniyati bo‘lmaganda lokomotiv brigadaning xatti – harakati.	4	NA	2
7	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari dizelining suv sovutish bo‘shlig‘ida gazning tushishi, sabablari va uni aniqlash usullari.	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari dizelining suv sovutish bo‘shlig‘ida gazning tushishi, sabablari va uni aniqlash usullari haqida ma’lumot. Nosozlikni bartaraf ertish imkoniyati bo‘lmaganda lokomotiv brigadaning harakatilar ketme-ketligi.	2	N	1

8	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari sovutish tizimiga texnik xizmat ko‘rsatish.	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari sovutgichga texnik hizmat ko‘rsatish, nosozliklar haqida umumiy ma’lumot. TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari harakatlana-yotganda sovutish tizimini ko‘rikdan o‘tkazish vaqtlari va usullari.	2	N	1
9	FND havo filtri	Teplovoz harakatlanayotganda FND havo filtriga e’tibor qilish haqida umumiy ma’lumot. FND ni ishlash prinsipi, nosozliklari va ularni bartaraf etish usullari.	4	NA	2
10	Asosiy generatorga texnik xizmat ko‘rsatish	Asosiy generatorga texnik xizmat ko‘rsatish. Nosozliklar sodir bo‘lganda uni aniqlash, bartaraf etish.	4	NA	2
11	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari tortish motorlariga texnik xizmat ko‘rsatish	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari tortish motorlarga texnik xizmat ko‘rsatish, tipik nosozliklarni aniqlash. Nosozlikni bartaraf etish usullari.	2	N	1
12	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari akkumulyator batareyalari	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari akkumulyator batareyalariga xizmat ko‘rsatish haqida ma’lumot. Teplovozlari akkumulyator batareyalaridagi nosozlikni aniqlash usullari va ularni bartaraf etish.	4	NA	2
13	BRN elektr kuchlanish qurilmalari va regulyatori	BRN elektr kuchlanish qurilmalari va regulyatoriga texnik xizmat ko‘rsatish haqida umumiy ma’lumot. Teplovozlari BRN elektr kuchlanish qurilmalari va regulyatoridagi nosozlikni aniqlash usullari, nosozlikni bartaraf etish va nosozlik bartaraf etilmasa lokomotiv brigadasining xatti – harakati.	4	NA	2
14	Teplovozlar elektr jihozlariga xizmat ko‘rsatishda xavfsizlik qoidalari	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari elektr jihozlariga xizmat ko‘rsatishda xavfsizlik qoidalariga rioya qilish haqida ma’lumot. Harakat davomida elektr jihozlarga hizmat ko‘rsatishda texnika xavfsizligi.	2	N	1
15	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari elektr zanjirlarida “yer” (zazimleniya) ni aniqlash.	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari elektr zanjirlarida “yer” (zazimleniya) ga urish sabablari, uni aniqlash va bartaraf qilish haqida ma’lumot. Zanjirga texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilgan holda texnik hizmat ko‘rsatish va undan foydalanish.	4	NA	2

16	Dizelni ishga tushirish vaqtida nosozlik bo‘lgan taqdirda lokomotiv brigadaning harakatlari.	Dizelni ishga tushirish vaqtida uchraydigan nosozliklar, ularni sinfi, nosozliklarni aniqlash usullari, nosozlik bo‘lgan taqdirda lokomotiv brigadaning harakatlari.	4	NA	2
17	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari qo‘zg‘alish vaqtida nosozliklar.	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari qo‘zg‘alish vaqtida uchraydigan nosozliklar haqida umumiy ma’lumot. Teplovozlarni qo‘zg‘alish vaqtida uchragan nosozliklarni bartaraf etish. Nosozlikni bartaraf etilmaganda shoshilinch (avariyni) sxemani ishlatish.	2	N	1
18	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari batareyani zaryadlash vaqtida nosozliklar.	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlari batareyani zaryadlash vaqtida nosozliklar haqida ma’lumot. Teplovozlari akkumulyator batareyalariga zaryadlash vaqtidagi nosozlikni aniqlash usullari, nosozlikni bartaraf etish va nosozlikni bartaraf etilmaganda shoshilinch (avariyni) sxemani ishlatish.	2	N	1
19	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlarini boshqarish vaqtida nosozlik yuz berganda brigadalarning harakatlari.	TE10M, TEP70 va UzTE16M2 teplovozlarini boshqarish vaqtida nosozlik yuz berganda brigadalarning harakatlari haqida ma’lumot. Teplovozni boshqarish vaqtida poyezdni tortish nosozligi sodir bo‘lganda lokomotiv brigadaning shoshilinch (avariyni) vaziyatda ishlatadigan usullari.	4	NA	2
20	RP 1 va RP 2 nosozliklari.	RP 1 va RP 2 nosozliklari haqida ma’lumot. Lokomotiv harakatlanganda RP1 va RP 2 nosozliklarini va ularni bartaraf etish usullari.	2	N	1

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Teplovoz boshqaruvi va unga texnik xizmat ko‘rsatish;
2. Teplovoz mashinisti qo‘llanmasi;
3. 2TE10M-3TE10M teplovozi;
4. Тепловозы ТЕП70БС;
5. UZTE16M2 teplovozlari;
5. Teplovozlarni elektor jihozlari;
6. Avtotormoz.

2.2. ELEKTROVOZ MASHINISTI

2.2.1 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Elektrovozlarning tuzilishi va ta’miri
Ajratilgan soat:	60
Mavzular soni:	21
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi; elektrovozlarning mexanik qismlarini tuzilishi va ularning ta’mirlash usullari bilan tanishish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektrovozlarning texnik tavsifi, elektr jihozlari, elektrovozlarning mexanik jihozlarini ta’mirlash, elektrovozni ta’mirlash ishlarini tashkil etish, elektrovozlarni ta’mirlashdan keying sinovdan o‘tkazishni bilish.
Bilimlar:	- elektrovozlar haqida umumiy ma’lumotlarni; - elektrovozlaring turlarini; - elektrovoz qismlarini asosiy vazifalarini; - elektrovoz qismlarini umumiy tuzilishini; - ekspluatatsiya jarayonida elektrovoz qismlarida yuzaga keladigan nuqsonlarni aniqlay olishni; - nuqsonlarni bartaraf qilish usullarini - elektrovozlarning elektr qismini (elektr motorlari, elektr apparatlari, elektr to‘g‘rilagichlar, transformotori, yarim o‘tkazgichlar, akkumulyator batareyasi).
Ko‘nikmalar:	- ishchilar xavfsizligini ta’minlovchi tashkiliy va texnik tadbirlar; - elektrovozlar va uning turlarini farqlash; - elektrovozning umumiy tuzilishini o‘rganish; - elektrovoz qismlarini va ularning bajaradigan vazifalarini; - elektrovoz qismlaridagi nuqsonlarini bartaraf qilish; - nuqsonlarni vizual kuzatuv va defektoskop orqali aniqlashni.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, Xavfsizlik qurilmalari, Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi, Elektrovozlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.2.1 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1.	Kirish. Elektrovozlar	“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ga	4	NA	2

	haqida umumiy ma'lumot.	elektrovozlarni kirib kelishi tarixi. Elektrovozlardan foydalanishdagi afzallik va iqtsodiy tomonlari. Elektrovozlarning ekologiyaga ta’siri. Elektrovozlarni ishlab chiqargan zavod bilan tanishish. Elektrovozlarni ta’minlash jarayoni turlari va ularning muddati. Elektrovozlarning tuzilishi va ishlash tamoili.			
2.	VL-80s elektrovozining vazifasi va texnik tavsifi.	VL-80s elektrovozlarning texnik tavsifi va xususiyati. VL-80s elektrovozlarning yuk tashishda ishlatilishi, ularning quvvatlari va gabaritlari.	2	N	1
3.	VL-60k elektrovozining vazifasi va texnik tavsifi.	VL-60k elektrovozlarning texnik tavsifi va xususiyati. VL-60k elektrovozlarning yuk tashish va boshqa vazifalarda ishlatilishi, ularning quvvatlari va gabaritlari.	2	N	1
4.	VL-80s elektrovozining mexanik jihozlari.	VL-80s elektrovozlari uchun asosiy ekspluatatsion talablar qo‘llanilishi. Elektrovozning tom qismida va tag qismida, kuzov ichida mashinist kabinasiga qurilmaning joylashishi. Ta’mirlash jarayoni turlari va ularning muddati.	4	NA	2
5.	VL-60k elektrovozining mexanik jihozlari.	VL-60k elektrovozlari uchun asosiy ekspluatatsion talablar qo‘llanilishi. Elektrovozning tom qismida va tag qismida, kuzov ichida mashinist kabinasiga qurilmaning joylashishi va ularni ta’minlash jarayoni turlari va ularning muddati.	4	NA	2
6.	VL-80s elektrovozining kuzov va kabinasi.	VL-80s elektrovozining mashinist kabinasida qurilmalarni joylashishini o‘rganish. VL-80s elektrovozini kuzovida, tom qismi va ichki qurilmalarini joylashishini o‘rganish. Kuzovning turlari bo‘yicha ma’lumot. Mashinist kabinasidagi lokomotiv brigadalar uchun yaratilgan sharoitlar.	2	N	1
7.	VL-60k elektrovozining kuzov va kabinasi.	VL-60k elektrovozining mashinist kabinasida qurilmalarni joylashishini o‘rganish. VL-60k elektrovozini kuzovida, tom qismi va ichki qurilmalarini joylashishini o‘rganish. Kuzovning turlari bo‘yicha ma’lumot. Mashinist kabinasidagi lokomotiv brigadalar uchun yaratilgan sharoitlar.	2	N	1
8.	VL-80s kuzovining ramasi.	VL-80s elektrovozining kuzov va ramasi. Ish jarayonlari va turlarini o‘rganish. Rama va kuzov harakatiga ta’sir etuvchi konstruksion elementlar. Kuzovning tayanch qurilmasining	4	NA	2

		o‘xshashlik va farqlari. Rama va kuzov qismlarining asosiy o‘lchamlari va ulardan foydalanishda qo‘yiladigan talablari.			
9.	VL-60k kuzovining ramasi.	VL-60k elektrovozining kuzov va ramasi. Ish jarayonlari va turlarini o‘rganish. Rama va kuzov harakatiga ta’sir etuvchi konstruksion elementlar. Kuzovning tayanch qurilmasining o‘xshashlik va farqlari. Rama va kuzov qismlarining asosiy o‘lchamlari va ulardan foydalanishda qo‘yiladigan talablari.	4	NA	2
10.	VL-80s aravachasining ramasi	Aravalar: qurilmaning bajariladigan ishlari va shartlari. VL-80s elektrovozini aravasining konstruksiyasi. Mexanik birlashuvi. Tayanch qaytaruvchi qurilma va uning konstruksiyasi, bajaradigan ishi. Ularda uchraydigan kamchiliklar. Shartli birikmalar va ularni joylashuvi. Tebranishni kamaytiruvchi gidravlik so‘ndirgich. Aravacha ta’miri jarayonlari.	2	N	1
11.	VL-60k aravachasining ramasi.	Aravalar: qurilmaning bajariladigan ishlari va shartlari. VL-60k elektrovozini aravasining konstruksiyasi. Mexanik birlashuvi. Tayanch qaytaruvchi qurilma va uning konstruksiyasi, bajaradigan ishi. Ularda uchraydigan kamchiliklar.buksa va motor uchun kronshteynlar. Aravacha ta’miri jarayonlari. Asosiy ramalardagi nuqsonlarni aniqlash usullari.	2	N	1
12.	VL-60k va VL80s elektrovozlarining g‘ildrak juftliklari va ularning asosiy nosozliklari.	G‘ildirak juftligi: ekspluatatsion sharoit va bajariladigan ishlar. Markirovka va belgilar. Asosiy qismlari va ularni texnik tasnifi. Tishli uzatma va tishli uzatmaning kojuxi va korpusi. Tortuv reduktori. Elektrovozni qabul qilish jarayonida g‘ildirak juftligiini tekshirish. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari. Diskli quyma - (VL-60k va VL80s elektrovozlari) Diskli katankali; Yaxlit katankali g‘ildirak juftliklari to‘g‘risida ma’lumot.	4	NA	2
13.	VL-60k va VL80s elektrovozlarining g‘ildrak juftliklari buksalari.	Buksalar qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Jag‘li va jag‘siz arava buksasining zarur konstruksiyasi. Buksaning foydalanish sharoitida qizish sabablari va ularni aniqlash usullari.	2	N	1
14.	VL-80s elektrovozining chayqalish gidro	Chayqalish gidro so‘ndirgichlar aravachalarga o‘rnatish tartibi.	2	N	1

	so‘ndirgichlari.	Chayqalish gidro so‘ndirgichlar qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari. Ularning ta’miri va sinovdan o‘tkazish tartibi.			
15.	VL-80s elektrovozining ressor osmalari.	Ressor osmalari qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Listli ressorning asosiy tavsiflari uzunligi, egilish o‘qi va bikrlik koefitsentlai. Lokomotivlarning ressor osmasida dumaloq (ko‘pchilik davlatlarda) yoki to‘rtburchak, ko‘ndalang kesimli sim chiviqdan tayyorlangan vintsimon prujinalar qo‘llanilishi. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari.	4	NA	2
16.	TEYu osmalari, motor-kompressor reduktori.	TEYu osmalari, motor- kompressor reduktori Tayanch-o‘qli osish tortuv dvigatelining korpusi bir tarafi bilan bevosita g‘ildirak juftligining o‘qiga qattiq tayanib turshi, ikkinchisi bilan - aravacha ramasiga qayishqoq tarzda ilingan osmalar. Ta’mir jarayonlari va sinovdan o‘tkazish usullari. Motor-kompressor reduktorilar qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Motor-reduktorlani kompressor va motorga joylashtirish tartiblari. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari. Ta’mir jarayonlari va sinovdan o‘tkazish usullari.	4	NA	2
17.	Motor o‘q podshipnigi va uning nosozligi.	Motor o‘q podshipnigi (MO‘P) larning konstruksiyalari. Motor o‘q podshipnigining qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Moylashning pilikli tizimi. Polster mexanizmi. Sirkulyatsion moylash tizimi tuzilishi. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari.	2	N	1
18.	VL-60k va VL80s tormoz-richag uzatmasi.	Tormoz-richag uzatmasi: tormoz-richag uzatmasining qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Tormoz kolodkalarining turlari va asosiy o‘lchamlari. tormoz-richag uzatmasining asosiy nosozliklarini aniqlash usullari.	2	N	1
19.	VL-60k va VL80s avtossepkasii va uning tuzilishi.	Zarb tortish qurilmasini turlarini o‘rganish. SA-3 avtossepkasiga ta’sir etuvchi jarayon va qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. SA-3 avtossepkasidan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan nosozliklar. O‘lchash asboblari haqida	4	NA	2

		ma’lumot. O‘lchash asboblari yordamida va vizual nosozliklarini aniqlash usullari. SA-3 avtossepkasini ta’mirlash.			
20.	VL-60k va VL80s friksion apparati va uning tuzilishi.	Friksion apparati turlari. Elektrovoz, yuk vagonlari va yo‘lovchi vagonlarida qo‘llaniladigan friksion apparatlar tuzilishi. Friksion apparatining qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari. Friksion apparatini ta’mirlash.	2	N	1
21	Elektrovoz qum tizimi.	Elektrovoz qum tizimi tizimining qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Qum tizimi rels bo‘ylab g‘ildirakning harakatlanishida ilashmaning oshishi maqsadi, g‘ildirak ostiga qumni uzatish va saqlash. Zamonaviy lokomotivlarda masofaviy elektrpnevmatik boshqaruvli qum tizimi haqida. Qum tizimi: qumni saqlash uchun bunkerlar, truboprovod, boshqaruvli elektr tizim haqida. Qum tarkibi va miyorlari. Qum tizimida asosiy nosozliklarini aniqlash usullari.	2	N	1

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O.T.Kasimov, N.V.Julenev, M.I.Xismatulin. Lokomotivlarning tuzilishi va loyihalashtirilishi. 2021 y;
2. X.I.Nurxo‘jaev. Elektrovozlar va elektr poyezdlarni ishlatish va ta'mirlash asoslari. 2010 y;
3. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ning 2021yil 15 yanvardagi 41-N buyrug‘iga ilova “Harakatlanish davrida ekstremal va nostandart vaziyatlar sodir bo‘lganda lokomotiv brigadalari tomonidan amalga oshiriladiga xatti-harakatlar bo‘yicha Yo‘riqnoma”.
4. Elektrovozning elektr jihozlari (Albom).
5. A.A.Potanin. “Elektrovozlarni boshqarish va texnik hizmat ko‘rsatish”. 2008 y.
6. А.Ю.Николаев «Устройство и работа электровоза ВЛ80С» М., «Маршрут» 2006 г.
7. З.М.Дубровский «Электровозы ВЛ 60к и ВЛ 60 п/к»1993 г.
8. www. pomogalo.ru
9. www.scbist.orj

2.2.2 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	“O‘ZBEKISTON” elektrovozlarining mexanik va elektr jihozlari
Ajratilgan soat:	116
Mavzular soni:	30
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi; elektrovozlarning mexanik va elektr qismlarini tuzilishi va ularning ta’mirlash usullari bilan tanishish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektrovozlarning texnik tavsifi, elektr jihozlari, elektrovozlarning mexanik jihozlarini ta’mirlash, elektrovozni ta’mirlash ishlarini tashkil etish, elektrovozlarni ta’mirlashdan keying sinovdan o‘tkazishni bilish.
Bilimlar:	- “O‘ZBEKISTON” elektrovozlar turlari va umumiy ma’lumotlarini; - “O‘ZBEKISTON” elektrovozlarining umumiy tuzilishini; - “O‘ZBEKISTON” elektrovoz qismlarini asosiy vazifalarini; - ekspluatatsiya jarayonida elektrovoz qismlarida yuzaga keladigan nuqsonlarni aniqlay olish va ularni bartaraf qilish usullarini - “O‘ZBEKISTON” elektrovozlarning elektr qismini (elektr motorlari, elektr apparatlari, elektr to‘g‘rilagichlar, transformotori, yarim o‘tkazgichlar, akkumulyator batareyasi); - “O‘ZBEKISTON” elektrovozlarning yordamchi qurilmalarini.
Ko‘nikmalar:	– ishchilar xavfsizligini ta’minlovchi tashkiliy va texnik tadbirlar; - “O‘ZBEKISTON” elektrovozlari va ularning turlarini farqlash; - “O‘ZBEKISTON” elektrovozlarining elektr va mexanik qismlarining vazifalarini ajrata olish; - “O‘ZBEKISTON” elektrovoz qismlarini umumiy tuzilishini va nuqsonlarini; - nuqsonlarni vizual kuzatuv va defektoskop orqali aniqlashni; - nuqsonlarni bartaraf qilish usullarini tanlay olish va bajarishni.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, Xavfsizlik qurilmalari, Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy mashg‘ulot; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi; MX – Maxsus xonada o‘tkaziladigan mashg‘ulot.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.2.2 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1	Kirish.	Fan haqida asosiy tushunchalar va ular bilan ishlashda texnika xavfsizligi qoidalari.	2	N	1
2	“O‘zbekiston” elektrovozining umumiy tuzilishi, texnologik tavsiflari	Elektrovozgalarga qo‘yilgan texnik malumotlar va talablar haqida ma’lumotlar. Ularning tuzilishi. Umumiy qurilmalarning joylashuvi, Elektrovozlarning nosozliklari.	2	N	1
3	“O‘zbekiston-yo‘lovchi” elektrovozining umumiy tuzilishi, texnologik tavsiflari	Elektrovozgalarga qo‘yilgan texnik malumotlar va talablar haqida ma’lumotlar. Ularning tuzilishi. Umumiy qurilmalarning joylashuvi, Elektrovozlarning nosozliklari.	4	NA	2
4	“UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozining umumiy tuzilishi, texnologik tavsiflari.	Elektrovozgalarga qo‘yilgan texnik malumotlar va talablar haqida ma’lumotlar. Ularning tuzilishi. Umumiy qurilmalarning joylashuvi, Elektrovozlarning nosozliklari.	4	NA	2
5	“O‘zbekiston”, “O‘zbekiston-yo‘lovchi”, “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozining tom qismidagi umumiy qurilmalar.	Elektrovozining tom qismidagi umumiy qurilmalar. Vazifasi, ularning konstruksion tuzilishi, ishlashi, nosozliklari va ularga qo‘yilgan talablar.	4	NA	2
6	“O‘Z-yo‘lovchi”, “O‘zbekiston” elektrovozining umumiy qurilmalar joylashuvi.	Kuzov, rama, aravachalarning farqi, elektr qurilmalarning joylashuvdagi farqi, vazifasi, transformotorlarining joylashuvi, nosozliklar va ularni ishlash jarayoni, texnik tasniflari.	4	NA	2
7	«UZ-EL, UZ-ELR» elektrovozining umumiy qurilmalar joylashuvi.	Boshqaruv kabinasidagi elektr qurilmalar, kuzov, rama, aravachalarning farqi, vazifasi, transformotorlarining joylashuvi, nosozliklar va ularni ishlash jarayoni, texnik tavsiflari.	4	NA	2
8	“O‘zbekiston” elektrovozining elektr energiyasini qabul qiluvchi shohini texnologik tavsiflari.	Elektr energiyasini TSA-630/25 qabul qiluvchi shohini texnologik tavsiflari, tuzilishi, ishlashi va tamirlash texnalogiyasi.	4	NA	2
9	“UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozining elektr energiyasini qabul qiluvchi shohini texnologik tavsiflari.	Elektr energiyasini DSA200E qabul qiluvchi shohini texnologik tavsiflari, ishlashi va tamirlash texnalogiyasi, konstruksion tuzilashi.	4	NA	2

10	“O‘zbekiston” elektrovozining tom qismidagi asosiy o‘chirib-yoqgich (ГВ).	Asosiy o‘chirib-yoqgich (ГВ) ning joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi, 12 xolatdagi nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari.	4	NA	2
11	“UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozining elektr energiyasini asosiy o‘chirib-yoqgich (ГВ).	Asosiy o‘chirib-yoqgich (ГВ) ning joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi ,12 xolatdagi nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari.	4	NA	2
12	“O‘zbekiston”,“O‘zbekiston -yo‘lovchi”, “UZ-ELR” elektrovozlarining boshqaruv kabinasi.	Elektrovozlarining boshqaruv kabinasidagi asosiy farqlari, boshqaruv bolimdagi tormozlash kran mashinist joylashuvi va ular bilan yaqindan tanishish.	4	NA	2
13	“O‘Z-yo‘lovchi”, “O‘zbekiston”, “UZ-EL,UZ-ELR” elektrovozining kompressorlari.	Elektrovozining kompressorlari GAR22 va WABCO joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi, ishlash jarayoni, nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari.sxemasi.	4	NA	2
14	“O‘Z-yo‘lovchi”, “O‘zbekiston” elektrovoz TEDlarini sovutish minorasi.	TEDlarini sovutish minorasi joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi, ishlash jarayoni, nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari.	4	NA	2
15	“UZ-EL, UZ-ELR” elektrovoz TEDlarini sovutish minorasi.	TEDlarini sovutish minorasi joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi, vazifasi, ishlash jarayoni, nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari.	4	NA	2
16	“O‘Z-yo‘lovchi”, “O‘zbekiston”, “UZ-EL,UZ-ELR” elektrovozining sovutish minoralari.	Elektrovozlarning sovutish minoralari, joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi, vazifasi, ishlash jarayoni, nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari, chizmasi.	4	NA	2
17	“O‘Z-yo‘lovchi”, “O‘zbekiston”, “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozlarining asosiy transformotorlari, sxemasi. Umumiy tartibi.	Elektrovozlarining asosiy transformotorlari, joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi, vazifasi, ishlash jarayoni, nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari, chizmasi va sovutish sistemasi.	4	NA	2
18	“O‘zbekiston”, “O‘zbekiston-yo‘lovchi”, “UZ-ELR” elektrovozlarining kalitlar jamlamasi va ishlatish tartibi.	Elektrovozlarining kalitlar jamlamasi joylashuvi, qo‘yilgan vasifalardan kelib chib kalitlar jamlamasini bosqichma-bosqich ishlatish tartibi.	4	NA	2
19	Akkumulyatorlar batareyasininig turlari va texnik tasnifi.	Akkumulyatorlar batareyasininig texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi, vazifasi, ishlash jarayoni, nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari tekshirish, qishgi va yozgi mavsumga tayorlash.	4	NA	2
20	Quvvatlash jovoni	Quvvatlash jovonidagi 50AC va 50DC,	4	NA	2

	(zaryadiy) (shkaf).	24AC, 24DC elektrovozlarning elektro qurilmalarga taqsimlanish jarayoni va vazisifasi.			
21	Aloqa va siglashtirish javoni (shkaf).	Elektrovozlarining umumiy kuzatuv kamerasi xart, DBS sanoq sistemasi, buksa va ted qizish dachikgi yuong‘in ogoxlantruvchi signalzatsiyasi, KULUB sistemsi, aloqa va siglashtirish bo‘limini tanishtirish.	4	NA	2
22	“O‘zbekiston”,“O‘Z-yo‘lovchi” elektrovozi asosiy, yordamchi va tortuv o‘zgartirgichining chizmasi.	Elektrovozlarining asosiy yordamchi va tortuv o‘zgartirgichining KONVERTOR va INVERTOR vazifasi, chizmasi.	4	NA	2
23	“UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozi asosiy, yordamchi va tortuv o‘zgartirgichining chizmasi.	Elektrovozlarining asosiy yordamchi va tortuv o‘zgartirgichining KONVERTOR va INVERTOR vazifasi, chizmasi.	4	NA	2
24	“O‘zbekiston”, “O‘Z-yo‘lovchi”, “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozining aravasining tuzilishi.	Elektrovozlarining asosiy aravachasining, vazifasi, farqi, konstruksion tuzilishi nosozliklari.	4	NA	2
25	Avtoulagich SA-3 va uning tuzilish holati.	Avtoulagich SA-3 ning vazifasi, tuzilishi, nosozliklari. zarb so‘ndirgich PMK110 va SHT 1..2 tuzilishi uning nosozliklarning sabablari.	4	NA	2
26	G‘ildirak juftligi.	G‘ildirak juftliklarining tuzilishi, tayuorlanishi, vazifasi, nosozliklari vakelib chiqish sabablari, texnologik tavsiflari.	4	NA	2
27	“O‘zbekiston”, “O‘Z-yo‘lovchi”, “UZ-EL,UZ-ELR” elektrovozining TEDlari.	Elektrovozlarning TEDlari vazifasi, texnologik tavsiflari, tuzilishi, ishlash holati, sovutish sistemasi (FIK %)	4	NA	2
28	“O‘zbekiston”, “O‘Z-yo‘lovchi”, elektrovozining kompyuter dasturi,SIBAS-32. (ЦБУ,БУП)	Elektrovozining kompyuter dasturi, SIBAS-32. (ЦБУ, БУП) lokomotivdagi umumiy malumotlar ombori.ichki va tashqi tarmoq haqidagi tushuncha.	4	NA	2
29	“UZ-EL,UZ-ELR” elektrovozining kompyuter dasturi TCMS.(CPU,APU)	Elektrovozning kompyuter dasturi TCMS. (CPU, APU) lokomotivdagi umumiy malumotlar ombori.ichki va tashqi tarmoq haqidagi tushuncha.	4	NA	2
30	Buyruq 361-N	TO1, TO2, TO3, TO4, TO5, TR1, TR3, KR1, KR2.Umumiy malumotlar.	4	NA	2

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. “UZ-EL” elektrovozlarining boshqaruvi va unga texnik xizmat ko‘rsatish.
2. “O‘zbekiston” ekpluatatsiyasi uchun o‘quv qo‘llanmasi.
3. “O‘zbekiston-yo‘lovchi” ekpluatatsiyasi uchun o‘quv qo‘llanmasi.
4. UZ-ELR elektrovozlarining boshqaruvi va unga texnik xizmat ko‘rsatish.
5. B.T.Fayziyev, O.T.Kosimov. Lokomotivlarni boshqarish asoslari. T. 2013 yil.

2.2.3 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Elektrovozlarning elektr jihozlari va elektr ta’minoti
Ajratilgan soat:	88
Mavzular soni:	34
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi; elektrovozlarning elektr qismlarini tuzilishi va ularning ta’mirlash usullari bilan tanishish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektr mashinalari, apparaturalar va mexanizmlarning tasnifi, maqsadi va tuzilishi va ularning ishlash prinsiplarini bilishi
Bilimlar:	- elektrovozlarning turlarini; - elektrovozlarning elektr qismini (elektr motorlari (asosiy va yordamchi), elektr apparatlari, elektr to‘g‘rilagichlar, kuch transformotori, yarim o‘tkazgichlar, akkumulyator batareyasi); - elektrovozlarning yordamchi qurilmalarini; - transformotor, tortuv elektr dvigatellar, generator, va himoya apparatlaring vazifasi, tuzilishini, ekspluatatsiya jarayonida unda yuzaga keladigan nuqsonlarni va uni bartaraf etishni.
Ko‘nikmalar:	- lokomotiv brigadasi va chilangarlarning xavfsizligini ta’minlovchi tashkiliy va texnik tadbirlar; - elektrovozlarning turlari farqlash; - elektrovozlar qismlarini va ularning bajaradigan vazifalarini bilish; - elektrovozlar elektr qismlarini umumiy tuzilishini va ularning nuqsonlarini bartaraf qila bilish;
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Elektrotexnika va elektronika asoslari, Elektrovozlarning tuzilishi va ta’miri
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.2.3 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1	VL80s elektrovozlarining uskunalarini joylashish tartibi.	VL80s elektrovozlarining elektr uskunalarini joylashish tartibi va texnik xarakteristikasi. Elektr qurilmalarining xossalari. Elektr uzatishning maqsadi va ishlash tamoillari haqida ma’lumot. TP himoya ventili va pnevmatik blokirovkalar vazifasi, tuzilishi. VL80s texnik xarakteristikasi.	2	N	1
2	TP ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi hamda ta’miri.	Tok qabul qilgich (TP) ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi, texnik xarakteristikasi hamda ta'miri.	4	NA	2
3	GV ni vazifasi,tuzilishi va ishlashi hamda ta'miri	Asosiy o‘chirgich GV ni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda nosozliklari va ularni bartaraf qilish.	2	N	1
4	EKG-8J ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi hamda ta'miri	Asosiy nazoratchi EKG-8J ni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot.	2	N	1
5.	Mashinist kontrollerini vazifasi, tuzilishi va ishlashi hamda ta'miri.	Mashinist kontrollerini vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’mirlash usullari.	2	N	1
6.	Pnevmatik kontaktorni vazifasi, tuzilishi va ishlashi hamda ta'miri.	Pnevmatik kontaktorni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi va ularda sodir bo‘ladigan nosozliklar.	4	NA	2
7.	Elektro magnit kontaktorni vazifasi, tuzilishi va ishlashi hamda ta'miri.	Elektro magnit kontaktorni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot.	2	N	1
8.	PKG-142 ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi hamda ta'miri.	PKG-142 ni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ularga xizmat ko‘rsatish.	2	N	1
9.	PVU, BP-149, BP-179, BP-207, ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	Pnevmatik boshqaruv ventillar PVU BP-149, BP-179, BP-207, ni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’mirlash yo‘llari haqida ma’lumot.	2	N	1
10.	AV, A-63 (215-216) ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	Avtomatik o‘chirgichlar AV A-63 (215-216) ni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot.	2	N	1
11.	RZ-303 vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	Yerlash relesi RZ-303 vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot.	2	N	1

12.	BRD-356 ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	BRD-356 ni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri.	2	N	1
13.	RP va RB ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	RP va RB ni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot. Elektr sxemada ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
14.	TRT va RMT ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	TRT va RMT ni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot. Elektr sxemada ishlashi.	2	N	1
15.	RSh-210 va RSh-34 ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	Taqsimlovchi shitlar RSh-210 va RSh-34 ni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot. Elektr sxemada ishlashi.	2	N	1
16.	VU va PV-78 ni vazifasi, tuzilishi va elektr sxemada ishlashi.	Boshqaruv ventillar VU va PV-78 ni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot. Elektr sxemada ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
17.	OPN-23 va RVMK ni vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	Yuqori kuchlanishdan saqlagich OPN-23 va RVMK ni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot.	2	N	1
18.	VL-60k elektrovzlarining uskunalarini joylashish tartibi.	VL-60k elektrovozlarining elektr uskunalarini joylashish tartibi va texnik xarakteristikasi. Elektr qurilmalarining xususiyati (свойства). Elektr uzatishning maqsadi va ishlash tamoillari haqida ma’lumot. TP himoya ventili va pnevmatik blokirovkalar vazifasi, tuzilishi haqida ma’lumot. VL-60k texnik xarakteristikasi.	2	N	1
19.	Motor veniilyator va motor kompressorni vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	Motor veniilyator va motor kompressorni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri. Elektr sxemada ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
20.	VL-60k elektrovozi boshqaruv generatorining vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	VL-60k elektrovozi boshqaruv generatorining vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot. Elektr sxemada ishlashi.	2	N	1
21.	VL-60k va VL80s elektrovozlari fazalarini ajratuvchisini vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	VL-60k va VL80s elektrovozlari fazalarini ajratuvchisini vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot. Elektr sxemada ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
22.	Akkumulyator batareyasi.	Akkumulyator batareyasi ulardan foydalanish va vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda	4	NA	2

		ta’miri haqida ma’lumot. Elektr sxemada ishlashi va uning nosozliklari.			
23.	VL-60k va VL80s elektrovozlarining ishga tushirish elektr zanjirlari elektr sxemalari.	VL-60k va VL80s elektrovozlarining elektr sxemalari bo‘yicha umumiy ma'lumot. Elektrovozlarining ishga tushirish elektr zanjirlari elektr sxemalari haqida ma’lumot.	2	N	1
24.	VL-60k va VL80s elektrovozlarida boshqaruv zanjiri va akkumulyatorni to‘yintirish zanjiri.	VL-60k va VL80s elektrovozlarida boshqaruv elektr sxemalari zanjiri va akkumulyatorni to‘yintirish elektr sxemalari zanjiri haqida ma'lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	2	N	1
25.	Himoya ventili 104 va TP elektr sxemalari.	VL-60k va VL80s elektrovozlarida himoya ventili 104 va TP elektr sxemalari bo‘yicha umumiy ma'lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	2	N	1
26.	VL-60k va VL80s elektrovozlarida GV ishga tushirish sxemasi.	VL-60k va VL80s elektrovozlarida GVni ishga tushirish sxemasi haqida ma’lumot, texnik xarakteristikasi. Elektr sxemasi ishlashi.	2	N	1
27.	VL-60k va VL80s elektrovozlarining FRni boshqaruv zanjiri.	VL-60k va VL80s elektrovozlarining faza ajratgichlari FRni boshqaruv zanjiri haqida ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	2	N	1
28.	VL-60k va VL80s elektrovozlarida motor nasos va motor ventilyator hamda motor kompressorlarni elektr zanjiri.	VL-60k va VL80s elektrovozlarida motor nasos va motor ventilyator hamda motor kompressorlarni elektr zanjiri haqida ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	4	NA	2
29.	VL-60k va VL80s elektrovozlarida LK ni elektr zanjiri.	VL-60k va VL80s elektrovozlarida tarmoq kontaktorlari LK ni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot. Elektr zanjiri haqida ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	4	NA	2
30.	VL-60k va VL80s elektrovozlarda pozisiya terish va qaytarish elektr zanjirlari.	VL-60k va VL80s elektrovozlarda pozisiya terish va qaytarish elektr zanjirlari haqida ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	4	NA	2
31.	Signallashtirishni boshqaruv elektr zanjiri.	VL-60k va VL80s elektrovozlarda signallashtirishni boshqaruv elektr zanjiri haqida ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi.	4	NA	2
32.	VL-60k va VL80s Kuchli, yordamchi va boshqaruv zanjirlarining himoya tizimi.	VL-60k va VL80s Kuchli, yordamchi va boshqaruv zanjirlarining himoya tizimi haqida ma’lumot.	4	NA	2
33.	VL-60k elektrovozida GU va akkumulyatorni to‘yintirish zanjiri.	VL-60k elektrovozida GU va akkumulyatorni to‘yintirish zanjiri haqida ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi va ulardagi nosoliklarni bartaraf	4	NA	2

		qilish.			
34.	VL-60k va VL80s qo‘zg‘alish sxemasi.	VL-60k va VL80s tortuv elektr yuritgichlari qo‘zg‘alish sxemasi haqida ma’lumot. Elektr sxemasi ishlashi bilan tanishtirish.	4	NA	2

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O.T.Kasimov, N.V.Julenev, M.I.Xismatulin. Lokomotivlarning tuzilishi va loyihalashtirilishi.
2. X.I.Nurxo‘jayev. Elektrovozlar va elektr poyezdlarni ishlatish va ta'mirlash asoslari.
3. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ning 2021yil 15 yanvardagi 41-N buyrug‘iga ilova “Harakatlanish davrida ekstremal va nostandart vaziyatlar sodir bo‘lganda lokomotiv brigadalari tomonidan amalga oshiriladiga xatti-harakatlar bo‘yicha Yo‘riqnoma”.
4. Elektrovozning elektr jihozlari (Albom);
5. Elektrovozlarni boshqarish va texnik xizmat ko‘rsatish;
6. А.Ю.Николаев «Устройство и работа электровоза ВЛ80С» М., «Маршрут» 2006 г.
7. Электровозы ВЛ 60к и ВЛ 60 п/к
8. www. pomogalo.ru
9. www.scbist.orj

2.2.4 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Elektrovozlarn boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish.
Ajratilgan soat:	60
Mavzular soni:	18
Dasturning maqsadi:	Depoda ekspluatatsion ishlarni boshqarish. Elektrovozlar bilan poyezdlarga xizmat ko‘rsatish usullari. Elektrovozlarga brigadalar tomonidan xizmat ko‘rsatish usullari. Elektrovozlardan foydalanish samaradorligi ko‘rsatkichlari. Elektrovozlar ishini tashkil etishni bilishi
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektrovozlarga xizmat ko‘rsatish tizimlari. Lokomotiv brigadalari elektrovozni boshqarish tartibi. Elektrovozlarning tuzilishi va ish ko‘rsatkichlari. Elektrovozlarni boshqarishda uchraydigan nosozliklar va ularni bartaraf etishni bilish.
Bilimlar:	Elektrovozlarni boshqarish asoslari, asosiy tizimlari va ishlash prinsipi. Elektrovozlarni ekipirovkasi. Lokomotiv brigadalarni nostandart vaziyatlardagi harakati.
Ko‘nikmalar:	Elektrovozlarni ekipirovka vaqtida texnik xizmat ko‘satish va ekspluatatsiya jarayonida lokomotiv

	brigadasining majburiyatlari. Tortuv harakat tarkibini va poyezdlarning harakatini manyovr va tartibli ishlarini turli xil sharoitlarda boshqarish
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi, Xavfsizlik qurilmalari, Avtomatik tormozlar, Elektrovozlarning mexanik va elektr jihozlari.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.2.4. O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1	Kirish.	“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ning lokomotivlarni ishlashini tashkil qilish to‘g‘risidagi yo‘riqnomalar bilan tanish-ish. Depodagi ekspluatatsion va ta’mir-lash ishlari bilan tanishish. Lokomotivlar-dan foydalanish samaradorligi ko‘rsat-kichlari. Elektrovozlarni boshqarish usullari.	2	N	1
2	Tormozlash va tortish asoslari. Poyezd harakati-ga qarshlik qiluvchi kuchlar. Elektr lokomotivni g‘ildiraklarini tezligini oshib ketishini sabablari va uni oldini olish choralari.	Poyezdning harakat rejimi va unga ta’sir qiluvchi kuch. Elektrovozning tortish kuchi. Poyezdning harakatiga qarama qarshi kuchlar. G‘ildiraklarni relslar bilan ilashish va uning shartlariga ko‘ra tortish kuchini cheklash.	4	NA	2
3	Elektrovozga depolarda texnik xizmat ko‘rsatish.	Elektrovozning mexanik qismi nosozliklari. Mexanik va elektr qismlarini ko‘rib tekshirish tartibi. Elektrovozning Mexanik va elektr qismlarini qabul qilishi. Mexanik, pnevmatik, avtotormoz uskunalari va qumdonlarda nosozliklarni bartaraf etish.	2	N	1
4	Tortish dvigatellari va yordamchi qurilmalarga texnik xizmat ko‘rsatish.	Elektrovozlarining tortish dvigatellarining elektromexanik xususiyatlari. Elektrovozini ishga tushirish. Tortish dvigatellari va yordamchi qurilmalarga texnik xizmat ko‘rsatish.	2	N	1

5	Elektrovozda tamirlash ishlarini tashkil qilish. Lokomotiv brigadasi tomonidan texnik xizmat ko‘rsatish.	Lokomotiv brigadasi tomonidan TXK -1 texnik xizmat ko‘rsatish. Mexanik va elektr qismni tekshirish tartibi. Elektrovozning mexanik va elektr qismi nosozliklari.	2	N	1
6	Lokomotivlarni ta’mirlash uchun turish muddati haqidagi buyrug‘i.	H-361 buyrug‘i bo‘yicha texnik xizmat ko‘rsatishni tashkil etish. Lokomotivlarni ta’mirlash uchun uning yurish yoki ishlash muddati haqidagi jamiyat boshqaruv raisining buyrug‘i.	2	N	1
7	Elektrovozni depodan qabul qilish va topshirish. Elektrovozni depodan chiqishi va poyezdga biriktirilish, tormozlarni to‘liq va qisqartirilgan texnologik sinovdan o‘tkazish.	Lokomotiv brigadasining ish joyiga kelish tartibi. Elektrovozni qabul qilsh va topshirish. Elektrovozni poyezdga ulanishi, tormozlarni to‘liq va qisqartirilgan texnologik sinovdan o‘tkazish tartibi.	4	NA	2
8	Poyezdni joyidan siljitish. Yuk va yo‘lovchi poyezdni turli rejimda va turli profillar bo‘ylab haydash. Reostatik va rukoperativ tormozlashdan foydalanish.	Poyezdni joyidan siljitish. Yuk va yo‘lovchi poyezdni turli rejimda va turli profillar bo‘ylab boshqarish. Reostatik va rekuperativ tormozlashdan foydalanish. Yo‘lovchi poyezdini yuk lokomotivi bilan boshqarishning o‘ziga xos xususiyatlari. Yuqori tezlikdagi poyezdni boshqarish. Manyovr lokomotivini stansiya va saralash tepaliklarida boshqarish.	4	NA	2
9	Nosoz akkumulyator bilan elektrovozni ishga tushirish. Elektrovozda amaliy ko‘rsatish.	Nosoz akkumulyator bilan VL-80 va VL-60 elektrovozni ishga tushirish va poyezd bilan harakatlanish tartibi.	4	NA	2
10	VL-80 va VL-60 Elektrovozda mexanik qismida nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish tartibi.	VL-80 va VL-60 Elektrovozda mexanik qismida nosozliklarni aniqlash, bartaraf etish tartibi va poyezd bilan harakatlanish tartibi.	4	NA	2
11	VL-80 va VL-60 Elektrovozning elektr zanjirdagi nosozliklar va uni topish usullari.	VL-80 va VL-60 Elektrovozning elektr zanjirdagi nosozliklar va uni topish usullari, bartaraf etish tartibi va harakatni davom ettirish.	4	NA	2
12	Kontakt tarmog‘ida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklarii va lokomotiv brigadasining harakati.	Kontakt tarmog‘ida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar sodir bo‘lganda lokomotiv brigadasining harakati. Dalolatnomalar tuzish tartibi haqida ma’lumot va poyezd bilan harakatlanish	4	NA	2
13	Pantogrflarni ko‘tarish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar va ularni bartaraf etish.	Pantogrflarni ko‘tarish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar va ularni bartaraf etish va undan keyngi holatda mashinistning hatti-harakatlari.	4	NA	2
14	Yordamchi mashinalar kommutatsiyasi jarayonida	VL-80 va VL-60 elektrovozning yordamchi mashinalar kommutatsiyasi	4	NA	2

	yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar va ularni bartaraf etish.	jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar, ularni bartaraf etish va poyezd bilan harakatlanish haqida ma’lumot.			
15	Quvvat zanjirida (RZ88) va 380V zanjirida (RKZ) korpusga qisqa tutashuvini amalga oshirish tartibi. Elektrovozni qabul qilishda RZ nishini tekshirish.	Katta quvvat zanjirida (RZ88) va 380V zanjirida (RKZ) korpusga qisqa tutashuvini yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar, ularni bartaraf etish va poyezd bilan harakatlanish haqida ma’lumot. Amalga oshirish tartibi. Elektrovozni qabul qilishda RZni ishini tekshirish haqida ma’lumot.	4	NA	2
16	GV yoqish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘gan nosozliklar va ularni bartaraf etish.	GV yoqish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar, ularni bartaraf etish va poyezd bilan harakatlanish haqida ma’lumot	4	N	2
17	Lokomotivlarda pozitsiyani terish va qaytarish sxemasida nosozlikni aniqlash va ularni bartaraf etish. Signal chiroqlari yordamida elektrovozdagi nosozliklarni aniqlash.	Pozitsiyani terish va qaytarish sxemasida nosozlikni aniqlash va ularni bartaraf etish. Signal chiroqlari yordamida elektrovozdagi yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish.	2	N	1
18	Qishki mavsumga elektrovozlarni tayyorlash va boshqarish	Qish mavsumiga tayyorgarlik ko‘rishda lokomotiv brigadasining vazifalari. Elektrovozni tayyorlash va depodan chiqish, nazorat postiga chiqish, stansiya yo‘llari bo‘ylab harakatlanish, va poyezdga ulash. Avtomatik tormozni tekshirish haqida ma’lumot. Qiyin sharoitlarda poyezdlarni boshqarish tartibi.	4	NA	2

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. “UZ-EL”, Elektrovozlarining boshqaruvi va unga texnik xizmat ko‘rsatish;
2. “O‘zbekiston” ekpluatatsiyasi uchun o‘quv qo‘llanmasi;
3. “O‘zbekiston-yo‘lovchi” ekpluatatsiyasi uchun o‘quv qo‘llanmasi;
4. UZ-ELR elektrovozlarining boshqaruvi va unga texnik xizmat ko‘rsatish;
5. B.T.Fayziyev, O.T.Kosimov. Lokomotivlarni boshqarish asoslari. T. 2013 yil;
6. Ibragimov U. Elektr mashinalari. T., “O‘qituvchi” 2001 yil;
7. Яковлев Д.В. Управление электровозом и его обслуживание М. Транспорт;
8. Аблялимов О.С. Ушаков Э.С. Основы управления локомотивов. Т. 2012 г;
9. Электровоз 3ЭС5К Ермак "Руководство по эксплуатаци, ремонту и обслуживания", 8 томов 2013 г;

10. Ю.Ветров, Конструкция тягового подвижного состава. М. «Желдориздат» 2000 г;
11. Николаев А.Ю. «Устройство и работа электровоза ВЛ80С» М., «Маршрут» 2006 г;
12. А.А.Дайлидко, Ю.Н.Ветров, А.Г.Брагин, «Конструкция электровозов и электропоездов», М., «ФГБОУ» 2014 г;
13. Электровозы ВЛ 60к и ВЛ 60 п/к

2.3. ELEKTROPOYEZD MASHINISTI

2.3.1 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Elektropoyezdlarning tuzilishi va ta'miri
Ajratilgan soat:	132
Mavzular soni:	35
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Elektropoyezdlarning uskunalari va ta’mirlash ishlari bilan tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektropoyezdlarning mexanik qurilmalarini tuzilishi, vazifasi va ta’mirlash ishlarini o‘rgatish
Bilimlar:	- elektropoyezd seriyalarini o‘rganish; - elektropoyezd texnik talablari bilan tanishish; - elektropoyezd ekipaj qismlari bilan tanishish; - elektropoyezd mexanik qismlarini o‘rganish; - elektropoyezd motor vagon mexanik qismlarini o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- ER9E Elektropoyezdning mexanik qismlari nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - elektropoyezd vagonlarini jihozlash nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - ER9E Elektropoyezdning g‘ildirak juftliklari va uning buksasi nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - ER9E Elektropoyezd TXK-2 muddati. - avtotirkama SA – 3 vazifasi va tuzilishi nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - so‘ndiruvchi apparat R-2 P vazifasi va tuzilishi nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - ER9E Elektropoyezdning TXK-4 va TXK-5 bajarilish tartibi. - gidroso‘ndirgich vazifasi va tuzilishi nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - Aravachalar ramasining tuzilishi - ressor osmalarining tuzilishi nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - g‘ildirak juftligi buksasi nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - motor osmalari nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - motorli vagonning tormoz richag nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish. - ulanuvchi vagonlarning TRU tuzlishi va qismlari nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Elektropoyezdlarning elektr jihozlari va elektr ta’minoti

O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy mashg‘ulot; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi; MX – Maxsus xonada o‘tkaziladigan mashg‘ulot.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.3.1 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1	Kirish. Elektropoyezdlar haqida ma’lumot.	Kirish. Fan haqida asosiy tushunchalar va ular bilan ishlashda texnika xavfsizligi qoidalari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
2	Elektropoyezdlarning vazifasi va texnik tavsifi	Elektropoyezdlarga qo‘yilgan texnik ma’lumotlar va unga qo‘yilgan talablar haqida ma’lumotlar.	2	N	1
3	Elektropoyezd tuzilishi.	Elektropoyezd tuzilishi agregatlarni joylashuvi, g‘ildirak, buksa, TED larni nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
4	Elektropoyezd mexanik qismlari.	Elektropoyezd mexanik qismlari nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
5	ER9E Elektropoyezdning mexanik qismlari.	ER9E Elektropoyezdning mexanik qismlari nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 ish tartibi.	4	NA	2
6	Elektropoyezd vagonlarini jihozlash.	Elektropoyezd vagonlarini jihozlash ularni tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	2
7	ER9E Elektropoyezdning kuzovi.	ER9E Elektropoyezdning kuzovi, ularni tuzilishi, vazifalari, nosozliklari va ularni aniqlash, bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-	4	NA	2

		2 jarayonlari ish tartibi.			
8	ER9E Elektropoyezdning g‘ildirak juftliklari va uning buksasi	ER9E Elektropoyezdning g‘ildirak juftliklari va uning buksasi ularni tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 ish jarayonlari.	2	N	2
9	ER9E Elektropoyezd kuzovining ramasi	ER9E Elektropoyezd kuzovining ramasi ularni tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 ish tartibi.	4	NA	2
10	ER9E Elektropoyezd TXK- 2 qo‘yish muddati va vaqti.	ER9E Elektropoyezd ularni tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar. TXK- 2 qo‘yish muddati va vaqti.	4	NA	2
11	Avtotirkama SA–3 vazifasi va tuzilishi.	Avtotirkama SA–3 ularni tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 ta’mir ketma-ketligi.	4	NA	2
12	Avtotirkama SA–3 asosiy nosozliklari	Avtotirkama SA–3 asosiy nosozliklari yo‘riqnoma TFQ bo‘yich talablar, nosozliklari, ekspulatatsiyada qo‘yilgan talablar haqida malumot.	4	NA	2
13	So‘ndiruvchi apparat R-2 P vazifasi va tuzilishi	So‘ndiruvchi apparat R-2 P ularni tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
14	ER9E Elektropoyezdning TXK- 4 va TXK- 5 bajarilish tartibi.	ER9E Elektropoyezdning TXK-4 va TXK-5 bajarilish tartibi 501-N asosida talab bo‘yicha ER9E Elektropoyezdning TXK-4 va TXK-5 qabul qilish ta’mirlash jarayonini amalga oshirish va chiqarish haqida malumot.	4	NA	2
15	Gidroso‘ndirgich vazifasi va tuzilishi.	Gidroso‘ndirgich vazifasi va tuzilishi haqida ma’lumot, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 ish tartibi.	4	NA	2
16	TXK-3 bajarilish tartibi	ER9E Elektropoyezdning TXK- 3 bajarilish tartibi maxsus yo‘riqnomalar asosida talab bo‘yicha ER9E Elektropoyezdning TXK- 3 qabul qilish ta’mirlash jaroyonini amalga	4	NA	2

		oshirish va chiqarish haqida malumot.			
17	Motorli vagonining aravachasi qismlari.	Motorli vagonining aravachasi qismlari ularni tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
18	Ulanuvchi vagonning aravachasining qismlari.	Ulanuvchi vagon aravachasining qismlari ularni tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
19	TXK – 3 dan qabul qilish.	ER9E Elektropoyezdning TXK-3 bajarilish tartibi yo‘riqnomasi ta’mirlash jarayonini amalga oshirish.	4	NA	2
20	Aravachalar ramasining tuzilishi.	Aravachalar ramasining tuzilishi, vazifalari, nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 tartibi.	4	NA	2
21	Aravachaning markaziy osmasi tuzilishi.	Aravachaning markaziy osmasi tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
22	Ressor osmalarining tuzilishi.	Ressor osmalarining tuzilishi, vazifalari, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
23	Elektropoyezdlarda mexanik qismlari bo‘yicha joriy ta’mir, JT-1	ER9E Elektropoyezdning JT-1 bajarilish tartibi yoriqnomasi asosida ta’mirlash jarayonini amalga oshirish.	4	NA	2
24	Bandajli g‘ildirak juftligi tuzilishi va qismlari.	Bandajli g‘ildirak juftligi tuzilishi, vazifalari, nosozliklari, ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari ish tartibi.	4	NA	2
25	Bandajsiz g‘ildirak juftligi tuzilishi va qismlari	Bandajsiz g‘ildirak juftligi tuzilishi, vazifalari, nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2.	4	NA	2
26	ER9E Elektropoyezdlarda mexanik qism joriy ta’mir, JT-1	ER9E Elektropoyezdlarda mexanik qismlarini joriy ta’mirlash, JT-1 bajarilish tartibi yo‘riqnomasi asosida ta’mirlash jarayonini amalga oshirish.	4	NA	2
27	G‘ildirak juftligining	G‘ildirak juftligining asosiy nosozliklari	4	NA	2

	asosiy nosozliklari.	yo‘riqnoma bo‘yicha talablar, ekspluatatsiyaga qo‘yilgan talablar.			
28	G‘ildirak juftligi buksasi.	G‘ildirak juftligi buksasi tuzilishi, vazifalari, nosozliklari, ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
29	Joriy ta’mirdan qabul qilish	ER9E Elektropoyezdlarda mexanik qism joriy ta’mir; JT-1 bajarilish tartibi yo‘riqnoma asosida talab bo‘yicha ER9E Elektropoyezdning JT-1 qabul qilish ta’mirlash jaroyonini amalga oshirish va chiqarish haqida ma’lumot.	4	NA	2
30	Buksalarining asosiy nosozliklari.	Buksalarining asosiy nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	4	NA	2
31	Motor reduktorining tuzilishi.	Motor reduktorining tuzilishi, nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari ish tartibi.	4	NA	2
32	Joriy ta’mirdan qabul qilish	ER9E Elektropoyezdlarda mexanik qism joriy ta’mir; JT-1 yo‘riqnoma asosida qabul qilish jarayonini amalga oshirish.	4	NA	2
33	Motor osmalari.	Motor osmalari nosozliklari, ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	4	NA	2
34	Motorli vagonning tormoz richag uzatmalari tuzilishi va qismlari	Motorli vagonning tormoz richag uzatmalari tuzilishi va qismlari nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2.	4	NA	2
35	Ulanuvchi vagonlarning TRU tuzlishi va qismlari.	Ulanuvchi vagonlarning TRU tuzlishi va qismlari nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi ish tartibi.			

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. V.K.Kalinin. Elektrovoz va elektropoyezd tuzilishi. Moskva transport. 1991 yil.
2. Elektropoyezd ER9E ekspulatasiya qo‘llanmasi. Moskva transport. 1978 yil.

3. M.A.Kostyukovskiy. Elektropoyezd boshqarish va texnik xizmat ko‘rsatish. Moskva transport. 1973 yil.

2.3.2 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Elektropoyezdlarning elektr jihozlari va elektr ta’minoti
Ajratilgan soat:	132
Mavzular soni:	34
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Elektropoyezdlarning elektr jihozlari va elektr ta’minoti qurilma hamda tizimlari bilan tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektr mashinalari, apparaturalar va mexanizmlarning tasnifi, maqsadi va tuzilishi va ularning ishlash prinsiplarini o‘rganish.
Bilimlar:	- elektropoyezdlarning turlarini; - elektropoyezdlarning umumiy tuzilishini; - elektropoyezdlarning elektr qismini (elektr motorlari (asosiy va yordamchi), elektr apparatlari, elektr to‘g‘rilagichlar, kuch transformotori, yarim o‘tkazgichlar, akkumulyator batareyasi); - elektropoyezdlarning yordamchi qurilmalarini; - transformotor, tortuv elektr dvigatel,faza ajratgich va himoya apparat kabi qurilmalarning vazifalari, tuzilishini, ekspluatatsiya jarayonida ularda yuzaga keladigan nosozliklarni va ularni bartaraf etishni.
Ko‘nikmalar:	- ishchilar xavfsizligini ta’minlovchi tashkiliy va texnik tadbirlar; - elektropoyezdlarning turlari ajratish; - elektropoyezdlarning umumiy tuzilishini bilish; - elektropoyezdlar qismlarini va ularning bajaradigan vazifalarini o‘rganish; - elektropoyezdlar elektr qismlarini jihozlaridagi nosozliklarini bartaraf qilish usullarini tanlay olish va bajarish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi, Eleketropoyezdlarning tuzilishi va ta’miri
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.3.2 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1	Kirish. Elektropoyezdning elektr jihozlari haqida umumiy ma’lumot.	Kirish. Elektropoyezdning elektr jihozlari haqida umumiy ma’lumot. Elektr mashinalari, apparaturalar va mexanizmlarning tasnifi, maqsadi, tuzilishi va ularning ishlash prinsiplarini asosi.	2	N	1
2	Elektropoyezdlarning texnik ma’lumotlari	Elektropoyezdlarning tasnifi va xususiyati. Elektropoyezdlarning yo‘lovchi tashishda ishlatilishi, ularning quvvatlari va gabaritlari. Elektropoyezdlarning turlari va modifikatsiyalari.	2	N	1
3	Elektropoyezdni bosh vagonining kuzov ramasi ostida jihozlarni joylashuvi.	Elektropoyezdni bosh vagonining kuzov ramasi ostida jihozlarni joylashtirish tartibi va ularning tashqi omillardan himoyasi. Jihozlar nomlari va ularning asosiy vazifalari. Jihozlarni ta’mir jarayonida yechib olinishi va qayta o‘rnatish usullari.	4	NA	2
4	Elektropoyezdni motor vagonning kuzovi ostidagi jihozlarning joylashuvi.	Elektropoyezdni motor vagonning kuzovi ostidagi jihozlarning joylashishi tartibi va ularning tashqi omillardan himoyasi. Jihozlar nomlari va ularning asosiy vazifalari. Jihozlarni ta’mir jarayonida yechib olinishi va qayta o‘rnatish usullari.	4	NA	2
5	Elektropoyezdning ulanuvchi vagonining kuzov ramasi ostida jihozlarni joylashuvi.	Elektropoyezdning ulanuvchi vagonining kuzov ramasi ostida jihozlarni joylashtirish tartibi va ularning tashqi omillardan himoyasi. Jihozlar nomlari va ularning asosiy vazifalari. Jihozlarni ta’mir jarayonida yechib olinishi va qayta o‘rnatish usullari.	4	NA	2
6	Elektropoyezdning bosh vagon qismidagi jihozlar va shkaflar va apparatlarning joylashuvi. Elektropoyezdning kabinasi.	Elektropoyezdning bosh vagon qismidagi jihozlar va shkaflar va apparatlarning joylashuvi. Elektropoyezdning kabinasi haqida ma’lumot. Ektropoyzdning mashinist kabinasi qurilmasini joylashishini o‘rganish. Mashinist kabinasidagi lokomotiv brigadalar uchun yaratilgan sharoitlar. Mashinist kabinasidagi boshqaruv va kuzatuv apparatlarini joylashish tartibi.	4	NA	2
7	Elektropoyezdning motor vagon qismining jihozlari, shkaflari va apparatlarini joylashish tartibi.	Elektropoyezdning motor vagon qismining jihozlari, shkaflari va apparatlarini joylashish tartibi va ularning tashqi omillardan himoyasi. Jihozlar, shkaflar va apparatlarini nomlari va ularning asosiy vazifalari. Jihozlar, shkaflar va	4	NA	2

		apparatlarini ta’mir jarayonida yechib olinishi va qayta o‘rnatish.			
8	Elektropoyezdning ulanuvchi vagonining jihozlari, shkaflari va qurilmalarini joylashish tartibi.	Elektropoyezdning ulanuvchi vagonining jihozlari, shkaflari va qurilmalarini joylashish tartibi va ularning tashqi omillardan himoyasi. Jihozlar, shkaflar va apparatlarini nomlari va ularning asosiy vazifalari. Jihozlar, shkaflar va apparatlarini ta’mir jarayonida yechib olinishi va qayta o‘rnatish va ularning ish tartibi.	4	NA	2
9	TL-13UO1 ning vazifasi, qurilmalari va ishlashi va ta’mirlash.	Tok qabul qilgich TL-13UO1 ning vazifasi, qurilmalari va ishlashi. TL-13UO1 ni elektropoyezd motorli vagonlariga o‘rnatilishi va ulardan foydalanish. TL-13UO1 ga qishgi va yozgi mavsumlardagi talablar. Foydalanish jarayonida yuzaga keladigan nosozliklarni aniqlash va ta’mirlash.	4	NA	2
10	RVE 25M, RVMK - UM tuzilishi va vazifasi.	RVE 25M, RVMK - UM ni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi, hamda ta’miri haqida ma’lumot.	4	NA	2
11	VOV-25A-10\400 vazifasi, tuzilishi va ta’mirlash.	VOV-25A-10\400-asosiy o‘chirgich o‘z-o‘zidan ishlab ketishi sabablari va ta’miri. Himoya apparatlari haqida umumiy ma’lumotlar. Asosiy o‘chirgich GV ni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi.	4	NA	2
12	VOV-25A-10\400 elektr boshqaruv sxemasi.	VOV-25A-10\400 asosiy o‘chirgich elektr boshqaruv sxemasining ishlash tamoyillari va ularda uchraydigan kamchiliklar.	4	NA	2
13	BU-2 bloki tuzilishi va vazifasi.	BU-2 blokini vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi, ishlashi va nosoliklari va ularni bartaraf qilish usullari.	4	NA	2
14	Yuqori kuchlanishli kirish induktiv va kondensator filtrlari, tuzilishi va vazifasi.	Yuqori kuchlanishli kirish induktiv va kondensator filtrlari, ularning vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ulaga texnik xizmat ko‘rsatish.	4	NA	2
15	UVP-5 to‘g‘rilagich tuzilishi va maqsadi.	UVP-5 to‘g‘rilagichning vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’mirlash haqida ma’lumot.	4	NA	2
16	RT-51M tortish elektr motorining texnik ma’lumotlari, tuzilishi va vazifasi.	RT-51M tortish elektr motorining texnik ma’lumotlari, tuzilishi va vazifasi. O‘zgarmas tok dvigatellarining ishlashi. TEDning aylanish tezligini va yakor reaksiyasini tartibga solish. Tortish elektr dvigatellari va o‘zgarmas tok yordamchi mashinalarning tasnifi, maqsadi va tuzilishi; Korpus va ostov, podshipnik shitlari, asosiy va qo‘shimcha qutblar, yakor va rotor, cho‘tka mexanizmi va tortish motor sovutish tizimi.	4	NA	2

17	Faza ajratgich FR-1D.5, texnik ma’lumotlar, qurilmasi va vazifasi.	Faza ajratgich FR-1D.5, qurilmasi va vazifasi, uning texnik ma’lumotlari. Uch fazali asinxron elektr dvigatellarning ishlash prinsipi. Tortish asinxron elektr dvigatellari va yordamchi mashinalarining maqsadi va qurilmasi.	4	NA	2
18	EK-7V va P-31M kompressorlarining 548A elektr motorlari, texnik ma’lumotlar, tuzilishi va vazifasi.	EK-7V va P-31M kompressorlarining 548A elektr motorlari, texnik ma’lumotlar, tuzilishi va vazifasi haqida ma’lumot. O‘zgaruvchan tok yordamchi mashinalarning tasnifi, maqsadi va tuzilishi; Korpus va ostov, podshipnik shitlari, asosiy va qo‘shimcha qutblar, yakor va rotor, cho‘tka mexanizmi va tortish motor sovutish tizimi.	4	NA	2
19	TT-16/10 transformotor moyini xaydash uchun elektr nasos, texnik ma’lumotlar, tuzilishi va vazifasi.	TT-16/10 transformotor moyini xaydash uchun elektr nasos, texnik ma’lumotlar, tuzilishi va vazifasi haqida ma’lumot. Korpus va ostov, podshipnik shitlari, asosiy va qo‘shimcha qutblar, yakor va rotor, cho‘tka mexanizmi va tortish motor sovutish tizimi.	4	NA	2
20	Mashinist boshqaruvchisi (kontroller), texnik ma’lumotlar, tuzilishi va vazifasi.	Mashinist boshqaruvchisi (kontroller) ning, texnik ma’lumotlar, tuzilishi va vazifasi haqida ma’lumot. Boshqarish apparat zanjirlari haqida umumiy ma’lumotlar. Kontrollerdan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan nosozliklar va ularni bartaraf qilish usullari.	4	NA	2
21	KU.023 qurilmasining boshqaruv sxemasi	KU 023ning boshqaruv sxemasining tuzilishi, vazifalari hamda uning ishlashi.	4	NA	2
22	KS-015 quvvat boshqaruvchisi (kontroller) ning texnik ma’lumotlari, tuzilishi va vazifasi.	KS-015 quvvat boshqaruvchisi texnik ma’lumotlari, tuzilishi va vazifasi. KS-015 quvvat boshqaruvchisidan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan nosozliklar va ularni bartaraf qilish usullari.	4	NA	2
23	PR-320B-1 texnik ma’lumotlar, tuzilishi va vazifasi.	PR-320B-1 texnik ma’lumotlar, tuzilishi va vazifasi haqida ma’lumot. PR-320B-1 foydalanish jarayonida yuzaga keladigan nosozliklar va ularni bartaraf qilish tartibi.	4	NA	2
24	TP-071 transformotorining texnik ma’lumotlari, tuzilishi va vazifasi.	TP-071 transformotor tuzilishi va vazifasi, ishlash prinsipi. Transformotorning ishlash jarayonida yuzaga keladigan nosozliklar.	4	NA	2
25	TR-033, TR-068, TR-069, TR-070 transformotorlari;	TR-033, TR-068, TR-069, TR-070 - transformotorlar bo‘yicha umumiy ma’lumot va ularni ishlash prinsipi. Transformotorlarning vazifasi va tuzilishi; faol qismlari haqida ma’lumot.	4	NA	2
26	PK-306 tarmoq kontaktorlar KM-1 va KM-3, KM-15 elektromagnit	PK-306 tarmoq kontaktorlar KM-1 va KM-3, KM-15 elektromagnit kontaktorlari texnik ma’lumotlari. Elektromagnit kontaktorini vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik	4	NA	2

	kontaktorlarining texnik ma’lumotlari, tuzilishi va vazifasi.	xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri.			
27	KR-6, KR-8, KE-4D, KE-42, KR-3A-1 kulachokli kontaktorlarining texnik ma’lumotlari, tuzilishi va vazifasi.	KR-6, KR-8, KE-4D, KE-42, KR-3A-1 kulachokli kontaktorlarni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda KR-6, KR-8, KE-4D, KE-42, KR-3A-1 kulachokli kontaktorlarda yuzaga keladigan nosozliklar va ularning ta’miri.	4	NA	2
28	MK1, MK2 kontaktorlari. RDB-101A-1 kontaktsiz differensiallar.	MK1, MK2 kontaktorlari. RDB-101A-1 kontaktsiz differensiallarning vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi.	4	NA	2
29	MKU-48S, REV-261, REV-202, REV-882 relesi, GR2A o‘chirgich.	MKU-48S, REV-261, REV-202, REV-882 relesi va GR2A o‘chirgichlarning vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi. MKU-48S, REV-261, REV-202, REV-882 relesi, GR2A o‘chirgichlardan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan nosozliklar hamda ta’miri	4	NA	2
30	NK-55 zaryadlanuvchi batareyalar	NK-55 zaryadlanuvchi batareyalar texnik ma’lumotlari, tuzilishi va vazifasi haqida ma’lumot. Foydalanish jarayonida yuzaga keladigan nosozliklar. Akkumulyator batareyalarni qismlarga ajratish, nosozliklarini aniqlash va ta’mirlash. Kislotali va ishqorli akkumulyatorlar. Elektrolitlar.	4	NA	2
31	Boshqarish zanjiri va batareyani zaryadlash uchun elektr ta’minoti tizimi.	Boshqarish zanjiri va batareyani zaryadlash uchun elektr ta’minoti tizimi. Elektr sxemada ko‘rsatish ketma-ketligi. Elektr sxemasi bo‘yicha ma’lumot.	4	NA	2
32	TP ko‘tarish zanjirlari.	Tok qabul qilgichni ko‘tarish zanjirlari haqida ma’lumot. Elektr sxemasida ishlash tamoyillari.	4	NA	2
33	VV yoqish elektr zanjiri.	VV yoqish elektr zanjiri haqida ma’lumot. Elektr sxemasining elementlar ba’zasi. Elektr sxemasining umumiy ma’lumotlari.	4	NA	2
34	Fazali ajratgichni ishga tushirish sxemasi.	Fazali ajratgichni ishga tushirish sxemasi. Sxemaning ishlash tartibi. Elektr sxemasi uchraydigan nosozliklar va ularning echimlari.	4	NA	2

3.O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. V.K.Kalinin. Elektrovoz va elektropoyezd tuzilishi. Moskva transport. 1991 yil.

2. Elektropoyezd ER9E ekspulatasiya qo‘llanmasi. Moskva transport. 1978 yil.
3. M.A.Kostyukovskiy. Elektropoyezd boshqarish va texnik xizmat ko‘rsatish. Moskva transport. 1973 yil.
4. O.T.Kasimov, N.V.Julenev, M.I.Xismatulin. Lokomotivlarning tuzilishi va loyihalashtirilishi.
5. X.I.Nurxo‘jayev. Elektrovozlar va elektr poyezdlarni ishlatish va ta'mirlash asoslari.

2.3.3 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Elektropoyezdlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish
Ajratilgan soat:	60
Mavzular soni:	20
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi: Elektropoyezdlarning elektr jihozlari va elektr ta'minoti ishlari bilan tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektropoyezdlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash ishlarini o‘rgatish
Bilimlar:	- elektropoyezdlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish o‘rganish; - elektropoyezd mexanik qismlariga TXK o‘rganish; - elektropoyezd ekipaj qismini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; -elektropoyezd elektrapparatlar qismini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; - elektropoyezd elektrmashinalar qismini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; -elektropoyezd motor vagon qismini ta’mirlash va ularga TXKni o‘rganish; - tormoz jihozlarini ta’mirlash va ularga TXKni o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- poyezdga ta’sir qiluvchi kuchlar tortish kuchi birlashish kuchi va to‘xtatish kuchlari to‘g‘risida tushuncha; - elektropoyezdlarning tortish tavsifi. Tortish elektr yuritgichlarning elektr mexanik tavsiflari nosozliklarini aniqlash va TXK; - elektropoyezdni belgilangan tezlikdan oshishini cheklovchi qurilmalari energiya ta’minoti, ularning nosozliklarini aniqlash va TXK; - elektr to‘xtatish turlari. O‘lchamlari va boshqalar; - elektr to‘xtatish kuchlari haqida tushunchalar; - elektropoyezdlarga xizmat ko‘rsatish tizimlarining nosozliklarini aniqlash va TXK; - elektropoyezdlarga aralash yoki biriktirilgan xizmat ko‘rsatish. Elektropoyezdning texnik holati haqidagi jurnal va uni to‘ldirish tartibi nosozliklarini aniqlash va TXK; - elektropoyezdlarga texnik xizmat ko‘rsatish turlari (TXK-1, TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5,); - elektropoyezdlarga texnik xizmat ko‘rsatish oralig‘idagi vaqt va foydalanish me’yorlari; - boshqaruv zanjiridagi nosozliklarni aniqlash usullari va bartaraf qilish hamda TXK; - elektropoyezdni boshqa brigadaga topshirish uchun

	tayyorlash; - elektropoyezdni topshirishda xavfsizlik qoidalari; - g‘ildirak juftliklari texnik holatini tekshirish nosozliklarini aniqlash; - buksa va buksa yo‘naltirgichlarini va rezina metall bloklar holatini tekshirish nosozliklarini aniqlash.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Avtomatik tormoz
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi.
Dasturga qo‘yilgan talab:	Majburiy
O‘qitish tili	Guruhda belgilangan o‘qitish tili asosida
Baholash tartibi:	Baholash bo‘yicha amaldagi tartib asosida
O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash:	Yozma, og‘zaki, savol-javob, testlar

2.3.3 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1	Poyezdning tortish va to‘xtatish asoslari.	Poyezdning tortish va to‘xtatish asoslari, yo‘lovchi poyezdlarni tortish, yo‘lovchilarni tashishda harakat xavfsizligi haqida ma’lumot.	2	N	1
2	Poyezdga ta’sir qiluvchi kuchlar tortish kuchi birlashish kuchi va to‘xtatish kuchlari to‘g‘risida tushuncha.	Poyezdga ta’sir qiluvchi kuchlar, tortish kuchi birlashish kuchi va to‘xtatish kuchlari to‘g‘risida, shamolga qarshi harakatlanish, bo‘sh vagonlarni tortish, yomg‘ir, qor vaqtida yo‘llarni nam va sirpanishida elektropoyezdlarni to‘xtatish.	2	N	1
3	Elektropoyezdlarning tortish tavsifi. Tortish elektr yuritgichlarning elektr mexanik tavsiflari.	Elektropoyezdlarning tortish tavsifi. Tortish elektr yuritgichlarning elektr mexanik tavsiflari, tortish va to‘xtatish ishlarini amalga oshirish va texnik ma’lumotlari.	4	NA	2
4	Elektropoyezdni belgilangan tezlikdan oshishining cheklash qurilmasini energiya ta’minoti.	Elektropoyezdni belgilangan tezlikdan oshishini cheklash qurilmasining energiya ta’minotining quvvati, tuzilishi, vazifasi, nosozliklari ularni bartaraf qilish va ta’mir ishlari.	4	NA	2
5	Elektropoyezdlarga texnik xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash vaqtlari	Elektropoyezdlarga texnik xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash vaqtlari kerakliy yo‘riqnomada belgilangan tartibda amalga oshirish, TXK ga qabul qilish, ta’mirlash va foydalanishga chiqarish jarayonlari.	2	N	1
6	Elektr to‘xtatish kuchlari haqida tushunchalar. Elektropoyezdlarga	Elektr to‘xtatish kuchlari haqida tushunchalar. Elektropoyezdlarga xizmat ko‘rsatish tizimlari TXK-2 ta’mirlash	4	NA	2

	xizmat koʻrsatish tizimlari.	jarayonini tashkillashtirish. TXK-2 vaqtida elektropoyezdlarni ta’mirga qabul qilish, ta’mirlash va ta’mirdan chiqarish shartlari.			
7	Elektropoyezdlarga aralash yoki biriktirilgan xizmat koʻrsatish. Elektropoyezdning texnik holati haqidagi jurnal va uni toʻlatish tartibi.	Elektropoyezdlarga aralash yoki biriktirilgan xizmat koʻrsatish. Elektropoyezdlarga xizmat koʻrsatish tizimlari TXK-3 ta’mirlash jarayonini tashkillashtirish TXK-3 vaqtida elektropoyezdlarni ta’mirga qabul qilish, ta’mirlash.	4	NA	2
8	Ogohlantiruvchi talonlar, jamoaviy javobgarlik tizimi. Elektropoyezdlarga texnik xizmat koʻrsatish turlari (TXK-1, TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK- 5)	Ogohlantiruvchi talonlar, jamoaviy javobgarlik tizimi. Elektropoyezdlarga xizmat koʻrsatish tizimlari TXK-1 TXK-2 TXK-3 TXK-4 TXK-5 ta’mirlash jarayonlarini tashkillashtirish TXK-1 TXK-2 TXK-3 TXK-4 TXK-5 vaqtida elektropoyezdlarni ta’mirga qabul qilish, ta’mirlash.	4	NA	2
9	Elektropoyezdlarga texnik xizmat koʻrsatishlar oraligʻidagi vaqt va foydalanish meyorlari. Boshqaruv zanjiridagi nosozliklarni aniqlash usullari va bartaraf qilish.	Elektropoyezdlarga texnik xizmat koʻrsatishlar oraligʻidagi vaqt va foydalanish meyorlari. Boshqaruv zanjiridagi nosozliklarni aniqlash usullari va bartaraf qilish, ta’mirlash jarayonini tashkillashtirish JT-1 vaqtida elektropoyezdlarni ta’mirga qabul qilish tartibi.	2	N	1
10	Elektropoyezdni qabul qilish, koʻrikdan oʻtkazish va topshirish ishlari	JT-3 asosida elektropoyezdni qabul qilish, koʻrikdan oʻtkazish va foydalanishga topshirishning shartlari.	4	NA	2
11	Depodan chiqayotganda lokomotiv brigadalar harakati	Depodan chiqayotganda lokomotiv brigadalar TXK-4 asosidagi hatti-harakatlari haqida ma’lumot.	4	NA	2
12	Elektropoyezdni boshqa brigadaga topshirish uchun tayyorlash.	Elektropoyezdni boshqa brigadaga topshirish uchun tayyorlash haqida ma’lumot. Foydalanishda lokomotiv brigadalarning oʻzaro smena almashish tartibi.	4	NA	2
13	Koʻrik tartibi va xavfsizlik qoidalari.	Koʻrik tartibi. Bunda ekipaj qismlarni gʻildirak, buksa, avtotirkama, TED, rama, kuzov, elektro mashina, elektrapparatura, elektrjihozlarni tekshirishdagi xavfsizlik qoidalari.	2	N	1
14	Elektropoyezddagi elektr qurilmalarini ishlashini tekshirish. Depodan chiqishda lokomotiv brigadalar harakati.	Elektropoyezddagi elektr qurilmalarini ishlashini tekshirish. Depodan chiqishda lokomotiv brigadalar harakati. Ta’mirdan yoki depodan chiqishda elektropoyezd ekipaj, tormoz tizimi va qurilmalarni sozligi TXK-1 ta’miri asosida sanitariya va gigeniya qilish tartibi.	2	N	1
15	Elektropoyezdni boshqa brigadaga	Elektropoyezdni boshqa brigadaga topshirish uchun elektropoyezdni	4	NA	2

	topshirish uchun tayyorlash.	sanitariya va gigeniya asoslarida tayyorlash, bort jurnaliga ekspulatatsiyadagi kamchilik va nosozliklarni kiritish va ko‘satish tushunchalari.			
16	Linyada elektropoyezdni topshirish va qabul qilish tartiblari.	Linyada topshirish va qabul qilish uchun elektropoyezdni sanitariya va gigeniya talablariga ko‘ra tayyorlash bort jurnaliga ekspulatatsiyadagi kamchilik va nosozliklarni kiritiilganligini ko‘rib, tekshirib qabul qilish.	2	N	1
17	Elektropoyezdni topshirishda xavfsizlik qoidalari	Ish vaqti tugagach elektropoyezdni topshirishda xafsizligi yo‘riqnomalarida keltirilgan xavfsizlik qoidalariga rioya qilgan holda amalga oshirish.	2	N	1
18	Mexanik qismga texnik xizmat ko‘rsatish.	Mexanik qismga texnik xizmat ko‘rsatish bu elektropoyezdlarda TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5 ta’mirlash jaroyonlari yo‘riqnomaga asosan amalga oshirish tartibi.	4	NA	2
19	G‘ildirak juftliklari texnik holatini tekshirish.	G‘ildirak juftliklari texnik holatini tekshirish, tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	1
20	Buksa va buksa yo‘naltirgichlarini va rezina metall bloklar holatini tekshirish.	Buksa va buksa yo‘naltirgichlarini va rezina metall bloklar holatini tekshirish, tuzilishi, vazifalari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-4, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari.	2	N	1

3. O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini baholash

O‘quv dasturi davomida o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar ichki nazorat bo‘yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og‘zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo‘lib, ular o‘quv elementini o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo‘yilgan maqsadga hamohang bo‘lishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. V.K.Kalinin. Elektrovoz va elektropoyezd tuzilishi. Moskva transport. 1991 yil.
2. Elektropoyezd ER9E ekspulatasiya qo‘llanmasi. Moskva transport. 1978 yil.
3. M.A.Kostyukovskiy. Elektropoyezd boshqarish va texnik xizmat ko‘rsatish. Moskva transport. 1973 yil.
4. O.T.Kasimov, N.V.Julenev, M.I.Xismatulin. Lokomotivlarning tuzilishi va loyihalashtirilishi.
5. X.I.Nurxo‘jayev. Elektrovozlar va elektr poyezdlarni ishlatish va ta'mirlash asoslari.