“TEMIRYO‘LINFRATUZILMA” AKSIYADORLIK JAMIYATI

PERSONALNI TAYYORLASH MUASSASASI

Kasb nomi: Lokomotiv boshqarish mashinisti.

Kvalifikatsiya(lar) nomi:

Teplovoz mashinisti;
Elektrovoz mashinisti;
Yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezd boshqarish mashinisti;
Tezlik o‘lchash tasmalarini tahlil qiluvchi texniklari.

Ta’lim bosqichlari:

Malaka oshirish.

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 Prezidentining 2023-yil 10-oktabrdagi “O‘zbekiston respublikasi temir yo‘l transporti sohasini tubdan isloh qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-329-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

LOKOMOTIV BOSHQARISH MASHINISTI KASBI BO‘YICHA MALAKA OSHIRISH KURSI

O‘QUV REJA VA DASTURI

Kvalifikatsiyalar nomi: Teplovoz mashinisti;
Elektrovoz mashinisti;
Yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezd boshqarish mashinisti;
Tezlik o‘lchash tasmalarini tahlil qiluvchi texniklari.

Ta’lim bosqichi: Malaka oshirish.

Toshkent – 2024

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

Malaka oshirish o‘quv rejasi

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; Yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezd boshqarish mashinisti; Tezlik o‘lchash tasmalarini tahlil qiluvchi texniklari.	1,5 oy	Ishlab chiqarishdan ajralgan holda	

1. O‘quv reja

T/r	Bo‘lim hamda modullar nomi	Umumiy yuklama	Auditoriya mashg‘ulotlarining taqsomlanishi		
			Nazariy mashg‘ulot	Amaliy mashg‘ulot	Joylardagi mashg‘ulot
1	2	3	4	5	6
1.00	**Umumkasbiy fanlar:**	**112**	**106**	**6**	
1.01	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari	36	36		
1.02	Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi	12	12		
1.03	Axborot texnologiyalari	8	8		
1.04	Xavfsizlik qurilmalari	12	12		
1.05	Avtomatik tormozlar	36	30	6	
1.06	Nostandart vaziyatlarda lokomotiv brigadalarining harakati	8	8		
2.00	**Maxsus fanlar:**				
2.1	**Teplovoz mashinisti**	**104**	**92**	**12**	**0**
2.1.1	Teplovozlarning tuzilishi va ta‘miri	36	30	6	
2.1.2	Teplovozlarning elektr jihozlari	36	30	6	
2.1.3	Teplovozlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish	32	32		
2.2	**Elektrovoz mashinisti**	**104**	**80**	**24**	**0**
2.2.1	Elektrovozning mexanik va elektr jihozlari	32	24	8	
2.2.2	“O‘ZBEKISTON” elektrovozlarining mexanik va elektr jihozlari	36	26	10	
2.2.3	Elektrovozlarni boshqarish va ularga texnika xizmat ko‘rsatish	36	30	6	
2.3	**Yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezd boshqarish mashinisti**	**106**	**88**	**0**	**18**
2.3.1	Yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezdlarning mexanik va elektr jihozlari	40	34		6
2.3.2	Yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezdlarning boshqarish va ularga texnik xizmat ko'rsatish	34	28		6

2.3.3	Avtomatik tormozlar	32	26		6
2.4	**Tezlik o‘lchash tasmalarini tahlil qiluvchi texniklari**	**96**	**60**	**0**	**36**
2.4.1	Tezlik o‘lchash uskunasini tuzilishi va tezlik o‘lchash tasmalarining tahlili	68	40		28
2.4.2	Avtomatik tormozlar	28	20		8

1.01. O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari
Ajratilgan soat:	36
Mavzular soni:	18
Dasturning maqsadi:	Texnikaviy foydalanish qoidalari, signallashtirish va poyezdlar harakati bo‘yicha yo‘riqnomalar asosida stansiya va peregonlarda poyezdlar harakatini hamda manyovr ishlarini tashkil etish va ularni boshqarishni o‘rgatish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalarini va tegishli yo‘riqnomalarni bilish, Nizomlar bilan tanishish.
Bilimlar:	Temir yo‘l transporti xodimlarining umumiy majburiyati; Inshootlar va qurilmalarga qo‘yiladigan talablari; Harakat tarkibiga qo‘yiladigan talablari; Poyezdlar harakatining tartibi; Signallashtirish vositalari va svetoforlarni.
Ko‘nikmalar:	Temir yo‘llar liniyalarida poyezdlar harakati davrida lokomotiv brigadalarining qonun va yo‘riqnomalar asosida poyezdlarni boshqarishi, signallashtirish vositalarining talablarini o‘rganish, poyezdlarni boshqarishda bajarilishi talab qilinadigan shartlarni inobatga olish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Xavfsizlik qurilmalari, Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi, Avtomatik tormozlar, Nostandart vaziyatlarda lokomotiv brigadalarining harakati.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy 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

1.01. 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. Gabaritlar.	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 avvaylash. C-Gabariti talablari, Cп-Gabariti talablari, T-Gabariti talablari, Tпр-Gabariti talablari, Tц-Gabariti talablari. Nogabaritlik zonalari va uning darajalari.	2	N	1
2	Stansiya yo‘lining rejasi	Yo‘l xo‘jaligining inshoot va qurilmalari.	2	N	1

	va profili. Relslar va strelkali o‘tkazgichlar.	Yo‘lning rejasi va profili haqida ma’lumot. Stansiyalarni qurishda ruxsat etilgan balandlik, nishabliklar va egrilik radiuslari. Strelkali o‘tkazgichlar rusumlari, toifalari, ularning nosozliklari va uning o‘lchamlari. Rusumini aniqlash.			
3	Temir yo‘llarning elektr ta’minoti inshoot va qurilmalari. G‘ildirak juftliklari.	Temir yo‘l elektr ta'minotining inshoot va qurilmalari haqida ma’lumot. I toifadagi elektr energiyasi. Akkumulyator zahirasi. Asosiy tizimidan zahiraviy tizimga o‘tishi. Elektr harakat tarkibining pantografida kuchlanish darajalari. Kontakt simining rels kallagining ustki sathidan balandligi. Harakat tarkibi g‘ildirak juftlari haqida ma’lumot. G‘ildirak juftliklari. G‘ildiraklarning ichki chegaralari orasidagi masofa. Belgi va tamg‘alar belgi markirovka qoidalarida. G‘ildirak juftliklarining yedirilishi (prokat). Lokomotivlarda greben balandligi.	2	N	1
4	Avtotirkama qurilmalari. Manyovrlarni amalga oshirish. Poyezdlar harakatida signallashtirish va aloqa vositalari.	Avtotirkama o‘qining rels kallaklaridan balandligi. Avtotirkama bo‘ylama o‘qlari orasidagi balandlik bo‘yicha farqi. Avtotirkamalarga texnikaviy foydalanish qoidalarining talablari. Mashinist lokomotivning birinchi vagoni bilan to‘g‘ri ulanishida majburiyatlari. Manyovr ishlarida ko‘rsatmalarni uzatishning asosiy vositalari. Manyovrlarda tezliklar. Manyovrlar rahbarining majburiyatlari. Manyovrlarni bajarayotganda lokomotiv brigadasi majburiyatlari. Poyezdlar harakatida signallashtirish va aloqa vositalari haqida ma’lumot. Avtomatik va yarimavtomatik yo‘l blokirovkalari poyezdlar harakati. Poyezd o‘tish svetoforining qizil chirog‘idan o‘tish tartibi.	2	N	1
5	Poyezdlarning harakatlanish tartibi. Peregonda poyezdning majburiy to‘xtashidagi xatti-harakatlar tartibi.	Poyezdlar harakati tartibi. Peregonlar va stansiyalardagi poyezdlar harakat tezligi. Sariq chiroqli svetofordan o‘tish tezligi. Boshi berk stansiya yo‘llariga qabul qilish. Tezlikni kamaytirishni talab qiladigan joyda harakat tezligi. Oraliq yo‘lda poyezdning majburiy to‘xtashidagi xatti-harakatlar tartibi haqida ma’lumot. Mashinistning majburiyatlari. Mashinist yordamchisining xatti-harakatlari. Poyezdni orqaga harakatlantirish. To‘xtashda tormozlanish tartibi.	2	N	1
6	Ko‘rinadigan va tovushli signallar. Svetoforlar	Temir yo‘llarda signallarning turlari haqida ma’lumot. Ko‘rinadigan signallar. Tovushli signallar. Kunduzgi signallar. Tunggi signallar. Petarda. Svetoforlarni o‘rnatish.	2	A	1

		Ularning ko‘rinishi uchun talablar. Lokomotiv brigadasini signallar asosida poyezdlarni boshqarishi. Svetoforlar haqida ma’lumot. Svetoforlar tasniflanishi. Svetoforlar ishlashi. Svetoforlar vazifalari. Svetoforlarning raqamlanishi.			
7	Signal ko‘rsatkichlari. Manyovr ishlarida qo‘llaniluvchi signallar. Poyezdlar va lokomotivlar belgilash uchun qo‘llaniladigan signallar.	Chiroqli ko‘rsatkichlar. Yo‘l raqamini ko‘rsatish marshrut ko‘rsatkichlari. Strelka ko‘rsatkichlari. Yo‘l cheklash qurilmalari ko‘rsatkichlari. Olib tashlash ko‘rsatkichlari. Poyezdlarda nosoz vagonlar mavjudligining ko‘rsatkichlari. 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. Poyezdlar va lokomotivlarda qo‘llaniladigan signallar haqida ma’lumot. Poyezdning boshi bir yo‘lli uchastkalarda va ikki yo‘lli uchastkalarda. Yuqori tezlikda harakatlanuvchi yo‘lovchi poyezdining boshi bir yo‘lli uchastkalarda va ikki yo‘lli uchastkalarda tiniq-oq rangli chiroqlari bilan belgilanishi. Teskari yo‘llari bo‘ylab harakatlanayotgan poyezd boshi yoki vagonlarsiz harakatlanuvchi lokomotiv belgilanishi.	2	N	1
8	Tovushli signallar. Xabarlovchi signal va Hushyorlik signali. Xavf signallari.	Tovushli signallar haqida ma’lumot: To‘xtash, poyezdning jo‘natilishi, poyezdga xizmat ko‘rsatuvchi xodimlarga “Tormozla” talabi, poyezdga xizmat ko‘rsatuvchi xodimlarga “Tormozni bo‘shat” talabi. Poyezdninng stansiyaga to‘liq bo‘lmagan tarkibda kelishi haqida. Ikkilangan tortishda harakatlanganda va suruvchi lokomotiv bilan harakatlanganda beriladigan signallar. Taklif va hushyorlik tovushli signallari haqida ma’lumot. Xabarlovchi signal. Xabarlovchi signal teskari yo‘l bo‘ylab harakatlanganda. Signalchilar va kirish strelka postlari navbatchilari poyezd jo‘natilishi. Poyezdning yaqinlashishi haqida tovushli signallar. Xavf tovushli signallari haqida ma’lumot. Umumiy xavf signali. “Yong‘in xavfi” signali. “Havo xavfi” signali. “Radiatsiya xavfi” yoki “Kimyoviy xavf” signali.	2	N	1
9	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	2	N	1

		amalga oshirish. Guruhga birlashtirilgan chiqish (marshrut) svetoforlarining mavjudligida jo‘natilish. 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. Avtoblokirovka amal qilishini to‘xtatish. Telefon aloqasi vositalariga o‘tish. Avtoblokirovka bo‘yicha harakatni tiklash.			
10	Avtomatik lokomotiv signallashtirishda poyezdlarning harakatlanish 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
11	Yarim avtomatik blokirovkada poyezdlar harakati.	Yarim avtomatik blokirovkada poyezdlar harakati haqida ma’lumot. Yarim avtomatik blokirovkada 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. Signallashtirish, markazlashtirish va blokirovka qurilmalari nosozligi.	2	N	1
12	Elektr jezl tizimida poyezdlar harakati. Telefon aloqa vositalarida poyezdlarning harakati.	Elektr jezl tizimida poyezdlar harakati haqida ma’lumot. Peregonda tutashuvlar mavjudligida poyezdlar harakati. Elektr jezl tizimida poyezddarni qabul qilish va jo‘natish. Elektr jezllar tizimi nosozligida poyezdlar harakati va jezl apparatlarida jezllar miqdorini boshqarishni tartibga solish. 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
13	Barcha turdagi signallashtirish va aloqa vositalari ishlamaganda poyezdlarning harakati.	Barcha turdagi signallashtirish va aloqa vositalari ishlamaganda poyezdlarning harakati haqida ma’lumot. Barcha turdagi signallashtirish va aloqa vositalari ishlamaganda jo‘natish taqiqlangan	2	A	1

		poyezdlar. Barcha turdagi signallashtirish va aloqa vositalari ishlamaganda DSP tomonidan mashinistga beriladigan asos. Barcha turdagi signallashtirish va aloqa vositalari ishlamaganda bir yo‘llik peregonlarda poyezdlarning harakatlanish tartibi. Barcha turdagi signallashtirish va aloqa vositalari ishlamaganda ikki yo‘llik peregonlarda poyezdlarning harakatlanish tartibi. Mashinistning poyezdlarni boshqarish tartib qoidalari.			
14	Tiklash, o‘t o‘chirish poyezdlari, maxsus o‘zi yurar harakat tarkibi va yordamchi lokomotivlarning harakati.	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
15	Peregonda poyezd ajrab ketganda (uzilganda) mashinist va yordamchisi majburiyatlari.	Peregonda poyezd uzilganda mashinist majburiyati haqida ma’lumot. Sodir bo‘lgan voqea xususida xabar berish tartibi. Mashinist o‘z yordamchisi orqali tarkibning tekshirib ko‘rish tartibi. Poyezd tarkibini biriktirish. Peregonda poyezd qismlarini biriktirish taqiqlanadigan holatlar. Peregonni yopish va peregonda to‘xtab qolgan poyezdga yordam ko‘rsatish tartibi.	2	N	1
16	Poyezdni peregondan jo‘natilgan stansiyaga qaytishi. Peregonda to‘xtab qolgan poyezdga ortidan kelayotgan poyezd lokomotivi tomonidan yordam ko‘rsatilishi.	Poyezdni peregondan jo‘natilgan stansiyaga qaytishi haqida ma’lumot. Stansiya navbatchisi yoki poyezd dispetcheriga xabar berish tartibi. 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 yordam ko‘rsatishi. Peregonda to‘xtab qolgan poyezdga ortidan kelayotgan poyezd lokomotivi tomonidan yordam ko‘rsatilishi haqida ma’lumot. Dispetcherining buyrug‘ini olish normalari. Poyezd bo‘lib yordam ko‘rsatish qoidalari. Yakka lokomotiv bo‘lib yordam ko‘rsatish tartibi. Yordam ko‘rsatish mumkin bo‘lmagan holatlar. Yordam bergandan so‘ng peregonda qolgan harakat tarkibiga qaytish tartibi. Harakat tarkibini mahkamlash talablari.	2	A	1

17	Kirish svetoforining taqiq koʻrsatmasida poyezdlarni stansiyaga qabul qilish.	Kirish svetoforining taqiq koʻrsatmasida poyezdlarni stansiyaga qabul qilish haqida maʼlumot. Kirish svetoforining taqiq koʻrsatmasida stansiya navbatchisining hatti-harakatlari. Kirish svetoforining taqiq koʻrsatmasida poyezd dispetcherining harakatlar tartibi. Kirish svetoforining taqiq koʻrsatmasida poyezdning stansiyaga kirish tezliklari. Kirish svetoforining taqiq koʻrsatmasida poyezdning stansiya chegarasida toʻxtashi va toʻxtamasdan oʻtib ketishi koʻzda tutilgan holatlar.	2	N	1
18	Ogohlantirishlarni berish tartibi. Poyezdlarning vaqtni taqsimlash tartibida harakati.	Ogohlantirish blankasini berilish tartibi haqida maʼlumot. Ogohlantirish blankasini turlari. Ogohlantirish berilish tartibi. Ogohlantirish berilish turlari. Ogohlantirish blankasini toʻldirilish tartibi. Poyezdlarning vaqtni taqsimlash tartibida harakati haqida maʼlumot. Joʻnash tezliklari. Joʻnatilishi mumkin boʻlmagan poyezd turlari. Ajraladigan jezl asosida poyezdlarni boshqarish.	2	N	1

3. Oʻquvchilarning bilim va koʻnikmalarini baholash

Oʻquv dasturi davomida oʻquvchilar tomonidan oʻzlashtirilgan bilim va koʻnikmalar ichki nazorat boʻyicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, ogʻzaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat boʻlib, ular oʻquv elementini oʻzlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qoʻyilgan maqsadga hamohang boʻlishi lozim.

4. Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. “Oʻzbekiston temir yoʻllari” AJ va “Oʻztemiyoʻl nazorat” harakat xavfsizligi boʻyicha buyruq va farmoyishlari.
2. Oʻzbekiston Respublikasi temir yoʻllarida texnikaviy foydalanish qoidalari.
3. Oʻzbekiston Respublikasi temir yoʻllarida signallashtirish boʻyicha yoʻriqnoma.
4. Oʻzbekiston Respublikasi temir yoʻllarida poyezdlar harakati va manyovr ishlari boʻyicha yoʻriqnoma.
5. “Oʻzbekiston temir yoʻllari” AJ ning 2021-yil 15-yanvardagi 41-N buyrugʻiga ilova “Harakatlanish davrida ekstremal va nostandart vaziyatlar sodir boʻlganda lokomotiv brigadalari tomonidan amalga oshiriladiga xatti-harakatlar boʻyicha Yoʻriqnoma”.
6. www. pomogalo.ru
7. www.scbist.orj

1.02. Oʻquv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Temir yoʻl transportida mehnat muhofazasi
Ajratilgan soat:	12
Mavzular soni:	6
Dasturning maqsadi:	Fanni oʻrganishning asosiy vazifasi, Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi bilan tanishtirish
Oʻzlashtirish (oʻqitish) natijalari:	Temir yoʻllardan 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:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, Teplovozlarning 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

1.02. 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. Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi haqida umumiy tushuncha. Mehnat qonunchiligida huquqiy va tashkiliy masalalar. Mehnat muhofazasining nazariy va qonunchilik asoslari. Xavfsiz mehnat sharoitini yaratish tadbirlari. Texnika xavfsizligi muhandisining vazifalari. Yo‘riqnomalar. Mehnat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha davlat va jamoa nazorati. Mehnat xavfsizligi qoidalari buzilganda javobgarlik turlari.	2	N	1
2	Texnika xavfsizligi bo‘yicha yo‘riqnoma. Temir yo‘llarda harakatlanganda texnika xavfsizligi.	Texnika xavfsizligi bo‘yicha yo‘riqnomalar va ularning tasnifi. Nizom NBT-312. Yo‘riqnomalardan o‘tkazish tartibi va vaqti. Yo‘riqnoma NT87. Lokomotiv brigadalari uchun mehnat muhofazasidan yo‘riqnoma. Temir yo‘llarda texnika xavfsizligi uchun qo‘yiladigan talablar. Temir yo‘llarda	2	N	1

		harakatlanayotganda taqiqlanuvchi harakatlar.			
3	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. Paxta-dokali niqob, respiratorlar, gazniqoblar va avtonom 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.	2	N	1
4	Shaxsiy himoya vositalari va ularni tekshiruv muddati. Chilangarlik asboblariga mehnat muhofazasining talabi.	Shaxsiy himoya vositalari, ularning tasnifi, ahamiyati va farqlari. Foydalanishda e'tibor beriladigan elementlari. Ularda uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlash usullari. 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
5	Birlamchi o‘t o‘chrish vositalari va ularni qo‘llash.	11-N, Yong‘in xavfsizligi bo‘yicha buyruq. Birinchi yordam ko‘rsatish chora tadbirlari, uning muddati va davomiyligi. Yong‘inning oldini olish va o‘chirishni tashkil qilish, evokuatsiya chora-tadbirlari. O‘t o‘chirish vositalari. Yong‘inga qarshi tadbirlar. O‘t o‘chirish vositalarining turlari. Yong‘inni o‘chirish usullari. Avtomatik o‘t o‘chirish uskunalari. Yong‘in darakchilari va aloqa vositalari.	2	N	1
6	Elektr toki urganda va boshqa baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish.	Elektr tokining inson organizmiga ta'siri. 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 taxriri) 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.

1.03 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Axborot texnologiyalari
Ajratilgan soat:	12
Mavzular soni:	6
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Kasbiy faoliyatda axborot xavfsizligi bilan tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Lokomotivlarga o‘rnatilgan operatsion tizimlar bilan tashish, unda ishlash va zarur bo‘lgan vaziyatda ularga xizmat ko‘rsatish.
Bilimlar:	- kompyuterlar turlarini o‘rganish; - operatsion tizimlarini o‘rganish; - kompyuterdagi nosozliklarni aniqlash; - lokomotivlardagi boshqaruv dasturini o‘rganish; - kompyuter viruslari turlarini o‘rganish; - tarmoqlarni turlarini o‘rganish.
Ko‘nikmalar:	- lokomotivdagi bort kompyuteridan foydalanish; - bort kompyuterga ulanish va uni ishga tushirish; - fayl tizimlarini bilan tanishish va ularni ajratish; - kompyuter arxitekturasini aniqlash; - dasturlarni o‘rnatish, sozlash va qo‘llash; - kompyuyterlarni viruslardan himoya tizimi aniqlash ; - himoya dasturini qo‘llash.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Teplovozlarning elektr jihozlari
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

1.03. 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 xizmat ko‘rsatish. Windows	Operatsion tizimlarning turlari, ularning farqlari, qo‘llanilish sohalari	2	N	1

	operatsion tizimi haqida tushuncha. Windows OT ni o‘rnatish va sozlash.	va foydalanishda e’tibor beriladigan elementlari. OT ni o‘rnatishda yo‘l qo‘yiladigan kamchiliklar va xatoliklar.			
3.	Microsoft Office dasturlari (Word, Power point, Excel), jihozlari bilan tanishish va ularda ishlash.	Dasturlarda uchraydigan nosozliklar. X86 va x64 tizimi. Dasturni qayta yuklash. Microsoft dasturlar paketi tarixi, rivojlanish bosqichlari, qo‘llaniladigan sohalari va kelajakda tadbiq etilishi mumkin bo‘lgan sohalari. Dasturlarning afzalliklari va kamchiliklari.	2	N	1
4.	Kompyuterda xavfsizlik masalasi. Kompyuterni viruslardan saqlash. Tarmoqlar va internet.	Kompyuterda xavfsizlik chora tadbirlarini ko‘rish va ularga rioya etishning ahamiyati. Virus va antivirus tushunchalari. 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. Temir yo‘l transportida axborot tizimlari: o‘quv qo‘llanma / T.R.Nurmuxamedov, M.M.Rasulmuxamedov; 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.Begimqulov, M.Mamarajabov. Axborot texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma. Toshkent - “Noshir” – 2009 yil.

1.04. O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Xavfsizlik qurilmalarining tuzilishi
Ajratilgan soat:	12
Mavzular soni:	6
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi. Xavfsizlik qurilmalari bilan tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Lokomotivlarga o‘rnatilgan xavfsizlik qurilmalarni tanishish, 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 qilishda KLUB-U qurilmalarinini tekshirish; - Lokomotivni peregonda qabul qilish KLUB-U qurilmalarinini tekshirish; - 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 tamoyilini ajratish va qo‘llash.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, 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

1.04. O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1	ALSN ga kirish. Kuchaytirgich va deshifratorlar	ALSN haqida umumiy tushuncha. Uning vazifasi, foydalanish tartibi va bajaradigan ishi. Boshqa tizimlardan ALSN, ALSO, ALST larning farqlari. Kuchaytirgich va deshifratorlar haqida tushuncha. Signal turlari va ularning chastotalari. Toklarni o‘zgarmasdan o‘zgaruvchan tokga aylantirish tizimi haqida. Signallarni qabul qilishda uchraydigan nosozliklar. Signal uzatishda ishlatiladigan tizimlar.	2	N	1
2	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
3	KLUB-U tavsifi va KLUB-U tizimidagi bloklarning tarkibi va vazifasi. EPK, KON va PK.	KLUB-U tizimidagi bloklarning tarkibi va vazifasi haqida umumiy tushuncha. Bloklarning ulash, ularga texnik xizmat ko‘rsatish, uchraydigan nosozliklar va bir-biriga bog‘liqliklarini o‘rganish. Xavfsizlik bloki haqida umumiy tushuncha. EPK ning ishlash tartibi, uning KLUB-U ga bog‘liqligi. Ularni sozlash. KLUB-U dan	2	N	1

		foydalanishdagi xafsizlik choralari. KLUB-U ulangandan tizimdagi havo bosimi, lokomotivning holati va elektr zanjirga ulanganligini tekshirish. Unda uchraydigan nosozliklar va uning oqibatlari.			
4	Yagona majmua tizimi (YaMT)ning mantiqiy moduli. BUL-U, BKR-U, BSI bloklari va EK haqida tushuncha.	Yagona majmua tizimining modullari nomlari, ularni bajaradigan vazifalari, platalarning o‘zaro ma’lumot almashish tizimi. 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
5	Yo‘l marshruti bo‘yicha KLUB-U dan foydalanish tartibi. Yagona majmua tizimida CAN haqida tushuncha.	Yo‘l marshruti bo‘yicha KLUB-U dan foydalanish tartibi. Marshrutga tayyorlanish, undan oldin beriladigan komandalar, peregonda beriladigan buyruqlar. Peregon jihozlanganligidan kelib chiqib beriluvchi buyuruqlar. CAN tarmoq kabelining tavsiflanishi, uning afzalliklari, zarurati va ma’lumot almashinish tezligi. Kabellarda uchradigan nosozliklar va ularni bartaraf etish usullari.	2	N	1
6	BIL va BIL-POM bloklari. SNS haqida tushuncha. Safar oldidan KLUB-U tizimiga buyruq ma’lumotlarini kiritish.	BIL yordamida ishlayotga buyruqlarni ekranga chiqarish, ularni aniqlash va ajratib olish. SNS tushunchasi. Uning KLUB-U uchun ahamiyati. Lokomotivni depoda qabul qilishda KLUB-U da ishlash. Lokomotivni peregonda qabul qilishda KLUB-U.	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. KLUB-U yo‘riqnomasi;
2. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог. Т., ГАЖК, 2000 г;
3. D.Zoirova. Temir yo‘l transportida avtomatik tormozlar. T., “O‘qituvchi”, 2006-yil;
4. “Lokomotivlar va MVHT larning tormoz qurilmalariga texnik xizmat ko‘rsatish, ta’mirlash va sinovdan o‘tkazish bo‘yicha yo‘riqnomasi” T-161, 14.06.2001 y;
5. “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”.

1.05 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Avtomatik tormozlar
Ajratilgan soat:	36
Mavzular soni:	14
Dasturning maqsadi:	Avtomatik va avtomatik bo‘lmagan tormozlarni farqlash, tormoz turlarini bilsh, komressor karteridagi moy hajmini aniqlash va uni almashtirish, klapanni almashtirish, yordamchi tormoz kranini ishlatish, lokomotiv va vagonda tormoz kolodkasini almashtirish, elektropnevmatik tormozni ishlata olish, tormoz uskunalari holatini tekshirish, lokomotiv va poyezdlarning tormozlariga xizmat ko‘rsatishni o‘rgatish. Mashinist kranlarini tekshirish va ularni ishlatish. Havo taqsimlagichlarini ishlata olish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Olingan bilimlarni kelajakda o‘z kasbiy faoliyatidagi o‘rni, poyezdlar tormozlarining rivojlanish yo‘nalishlari va ularni mukammalashtirish, ishqalanish kuchlari va ulashishi, tormoz kuchini olish uchun harakat tarkibida qo‘llaniladigan tormoz tizimlari va uskunalari, tormozlarga xizmat ko‘rsatish tartibi, tormozlar ishonchliligi va boshqaruvi, tormoz kuchini kelib chiqishi to‘g‘risida bilishi.
Bilimlar:	- tormozlar turlari, tormozlash asoslari; - tormoz uskunalarini pnevmatik va mexanik sxemalari; - tormozlarni ekspluatatsiyasi; - lokomotivda kompressorlarni ishlashi va tuzilishi.
Ko‘nikmalar:	- tormoz yo‘lini hisoblash normogrammalari bilan aniqlash; - tormoz uskunalarini asosiy ishchi holatlariga izox berish, tormoz tizimlarini solishtirishi; - tormozlarning umumiy holatini baxolash; - har-xil turdagi kompressorlarning (kt – 6tl, kt – 6, kt – 7) tuzilishini aniqlashi; - tormozlarga texnik xizmat ko‘rsatish; - poyezdlar uchun zarur bo‘lgan tormozlar miqdorini aniqlash; - VU-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, elektrovozlarning mexanik va elektr jihozlari.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy 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

1.05 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. Tormozlarning tasnifi va ularning asosiy xususiyatlari.	Tormoz yo‘li haqida umumiy tushuncha va uning aniqlanish usullari. Harakatlanayotgan lokomotivga ta’sir etayotgan kuchlar. Tormoz tizimidagi asosiy nosozliklar va ularni bartaraf etish.	2	N	1
3	Kompressorlarning vazifasi, turlari, xususiyatlari va ishlashi.	KT-6el, EK-7B, KT-6 va KT-7 kompressorlarga qo‘yilgan talablar, ularning tuzilishi, asosiy xususiyatlari, ishlash prinsipi. Kompressorlarga qo‘yilgan talablar. Pnevmatik sxemasi va nosozliklarini aniqlash. Texnologik tasnifi. Mavsumga o‘tkazish holatlari (qish va yozgi).	2	N	1
4	Bosim regulyatorlarining vazifasi, turlari va tuzilishi.	Ak-11B bosim regulyatorlari tuzilishi va ishlash prinsipi. AK-11B bosim regulyatoriga qo‘yilgan talablar. AK-11B regulyatorining asosiy xususiyatlari va nosozliklari, hamda uni bosimga moslashtirish. Bosh rezervuarlar tuzilishi.	2	N	1
5	Lokomotivlarda ishlatiladigan mashinist kranlarning turlari.	№394 va №395 mashinist kranlariga qo‘yilgan talablar. Ularning vazifasi, tuzilishi, holatlari hamda ularning nosozliklari. №394 va №395 mashinist kranlarining barcha pozitsiyalariga qo‘yilgan talablar. Mashinist kranlarining tuzilishi, ishlash prinsipi, nosozliklari va asosiy xususiyatlari.	4	A	2
6	KM-130 elektron turdagi mashinist kranining turlari, vazifalari va ko‘rinishlari.	KM-130 elektron turdagi mashinist kranlarining tuzilishi, asosiy xususiyatlari va ishlash prinsiplari. KM-130 RD ning vazifasi, ko‘rinishi va foydalanish bo‘yicha tushunchalar. KM-130 KAET ning vazifasi, ko‘rinishi va foydalanish bo‘yicha tushunchalar	8	N	4
7	KM-130 mashinist krani	MPR (KRUA va KRUL) ning tuzilishi,	2	N	1

	tutqichining barcha pozisiyalarida ishlashi. MPR (KRUA va KRUL) ning vazifasi, tuzilishi va faoliyati.	ishlash prinsipi va asosiy xususiyatlari. KM-130 mashinist kranlariga barcha pozisiyalariga qo‘yilgan talablar.			
8	Lokomotivning yordamchi tormoz krani turlari, tuzilishi va vazifalari.	№ 254 va №215 yordamchi tormoz kranlarining tuzilishi, ishlashi, asosiy xususiyatlari va nosozliklari. № 254 va №215 yordamchi tormoz kranlarining bir-biridan farqi, sxemada ishlashi. №254 yordamchi tormoz kranining holatini tekshirish, sozlash va nosozliklarini aniqlash usullari.	4	A	2
9	Lokomotiv tormozlarini bloklovchi qurilmaning vazifasi, tuzilishi va holatlari.	№367M lokomotiv tormozlarini bloklovchi qurilmaning vazifasi, holatlari haqida umumiy ma’lumot. №367M bloklash klapanlarining ishlash tartibi, V1, V2 ventillarining tuzilishi va ishlashi.	2	A	1
10	Tezlik o‘lchagichlarning tasmalarini dekodlash asoslari.	3CL-2M tezlik o‘lchagichning ko‘rinishi va vazifasi. Tezlik o‘lchash tasmalarini tahlil qilish asoslari haqida ma’lumot. Yozuv parametrlarining joylashishi. Yozuv lentalari haqida ma’lumot.	2	N	1
11	Yo‘lovchi poyezdlarining tormozlarini to‘liq sinash usullari.	Yo‘lovchi va yuk-yo‘lovchi poyezdlarida tormozlarni to‘liq sinovdan o‘tkazish uchun 41-N qo‘llanma asosida ishlarni amalga oshirish tartibi.	2	N	1
12	№ 304 va №404 bosim relesining vazifasi, tuzilishi va ishlashi.	№ 304 va №404 bosim relesining joylashuvi, vazifasi, tuzilishi va ishlashi, bir-biridan farqi. Qishgi va yozgi mavsumlarda qurilmalardan foydalanish tartiblari.	2	N	1
13	Elektr havo taqsimlagichlar turlari, ko‘rinishi, vazifalari va ishlash prinsiplari.	№305-0002 elektr havo taqsimlagichning №305-0001 dan asosiy farqi, vazifasi, joylashuvi, ko‘rinishi, nozosliklari haqida umumiy tushunchalar.	2	N	1
14	Elektropnevmatik tormoz qurilmalarining lokomotiv va vagonlarda joylashishi. Pnevmatik va elektro pnevmatik tormozlarning qiyosiy tavsiflari. VR №483 havo taqsimlagichning vazifasi va uning xususiyatlari	Elektropnevmatik tormoz qurilmalarining lokomotiv va vagonlarda joylashishi tartibi. Pnevmatik va elektropnevmatik tormozlarning qiyosiy tavsiflari haqida ma’lumot. Elektropnevmatik tormozlash qurilmasining ishlash prinsipi va elektr sxema bo‘yicha nosozliklari haqida ma’lumot. VR №483 havo taqsimlagichning vazifasi va uning xususiyatlari, joylashuvi, vazifasi va uning xossalari, ikki kamerali rezervuarning vazifasi, asosiy va magistral bo‘limlarining ishlash holatlari.	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. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог. Т., ГАЖК, 2000 г;
2. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. Ташкент - 2014 г;
3. В.Асадченко. Автоматические тормоза подвижного состава. М, «Маршрут», 2006 г;
4. Г.Афонин, В.Барщенков, Н.Кондратьев. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М., «Академия», 2006 г;
5. В.Филиппов Устройство тормозов вагонов. Принцип действия. Этапы развития. М., «МГУПС», 2016 г;
6. Г.Афонин, В.Барщенков, Н.Кондратьев. Автоматические тормоза подвижного состава. М., «Академия», 2012 г;
7. D.Zoirova. Temir yo‘l transportida avtomatik tormozlar. T., “O‘qituvchi”, 2006 yil;
8. "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.
9. “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”.
10. www. pomogalo.ru
11. www.scbist.orj

1.06 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Nostandart vaziyatlarda lokomotiv brigadalarining harakati
Ajratilgan soat:	8
Mavzular soni:	4
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 ketgandan 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
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	ALSN va R/S ishlamaganda mashinistlarning harakatlari	ALSN va R/S ishlamaganda mashinistlarning harakatlarini aniqlash va ularni bartaraf qilish usullari	2	N	1
2	Harakat vaqtida tormoz tizimining nosozligi. Yong‘in chiqqanda lokomotiv jamoasining harakatlar tartibi.	Harakat vaqtida tormoz tizimida nosozlik yoki yong‘in sodir bo‘lganda zudlik bilan poyezdni to‘xtatish va o‘t o‘chirish chora-tadbirlari	2	N	1
3	Peregonda poyezdlardan vagonlarning uzilishi va gorizontal silkinish sodir bo‘lishi. O‘tish svetoforida qizil ko‘rsatkichning paydo bo‘lishi.	Peregonda poyezdlardan vagonlarning uzilishi va gorizontal silkinish sodir bo‘lganda to‘xtash, ko‘zdan kechirish, ulash. O‘tish svetoforida qizil ko‘rsatkichning paydo bo‘lganda belgilangan tartibda undan o‘tish shartlari.	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

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. Инструкция движения поездов и манёврная работа железных дорог;

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

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

5. www. pomogalo.ru

6. www.scbist.orj

2.1.1. O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Teplovozlarning tuzilishi va ta'miri
Ajratilgan soat:	36
Mavzular soni:	18
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Teplovoz mexanik qurilmalarini tuzilishi, vazifasi va ta‘mirlash ishlari bilan 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 nosozliklarini aniqlash; - teplovoz avtotirkagich va rama kuzov qismlarini vazifasi, tuzilishini va nosozliklarini aniqlash; - dizel bloki va dizel osti ramasi qismlarini vazifasi, tuzilishini va nosozliklari; - 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, nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish; - teplovoz yoqilg‘i tizimini vazifasi, tuzilishi va ishlashini, nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish; - teplovoz moy tizimini vazifasi, tuzilishi va ishlashini, nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish; - teplovoz suv tizimini vazifasi, tuzilishi va ishlashini, nosozliklarini aniqlash va bartaraf qilish; - teplovoz qum tizimini vazifasi, tuzilishi va ishlashini,

	nosozliklarini 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; A – Amaliy 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

2.1.1 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1	Kirish. Ichki yonuv dvigatelini umumiy tartibi. Nadduv dizel.	Kirish. Ichki yonuv dvigatelini umumiy ishlash tartibi. Nadduv dizel haqida ma’lumot. Ichki yonuv dvigatelida yonish jarayoning sodir bo‘lishi va havo yo‘llari qurilmalarni joylashish ketma-ketligi, havo sitemasi, nadduv dizel, nadduv turlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
2	Ikki va to‘rt taktli dizellarning gaz taqsimoti bosqichlari diagrammasi.	Ikki taktli dizelning gaz taqsimoti bosqichlari diagrammasi ish ketma-ketligini o‘rganish jarayonlar bajarilish ketma-ketligi, taktlarga dvigitellarni ajratish haqida ma’lumotlar. To‘rt taktli dizelning gaz taqsimoti bosqichlari diagrammasi ish ketma-ketligini o‘rganish jarayonlar bajarilish ketma-ketligi, takt, taktlarga dvigitellarni ajratish haqida ma’lumotlar.	2	N	1
3	10D100, PD1M 1A9DG, 2A5D49 dizellarining porshenlari va silindri. PD1M, 1A9DG, 2A5D49 dizellarining silindr qopqog‘i.	10D100, PD1M 1A9DG, 2A5D49 dizellarining porshenlari va silindri. PD1M, 1A9DG, 2A5D49 dizellarining silindr qopqog‘i va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
4	TE10M. TEM-2 UzTE16M. TEП70БС teplovozlarining tirsakli vali. 10D100 dizelining bo‘ylanma uzatkichi	TE10M.TEM-2 UzTE16M. TEП70БС teplovozlarining tirsakli vali. 10D100 dizelining bo‘ylanma uzatkichi va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-3, TXK-5,	2	N	1

		JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.			
5	TXK-2 sexida mashg‘ulot	TXK-2 sexida mashg‘ulot. Ta’mirlash jarayonlari tartibi, ta’mirlash jarayonini 501-N BUYRUQ ga asosan amalga oshirish, ta’mirdan qabul qilish va chiqarish ishlarini amalga oshirish.	2	A	1
6	10D100, PD1M, 1A9DG, 2A5D49 dizellarining yuqori bosimli yonilg‘i nasosi va forsunkalari	10D100, PD1M, 1A9DG, 2A5D49 dizellarining yuqori bosimli yonilg‘i nasosi va farsunkalari haqida ma’lumotlar ularning ishlash tamoyillari.	2	N	1
7	TE10M, TEM-2, TEP70БС, UZTE16M Teplovozining yonilg‘i tizimi. TE10M,TEM-2, TEP70БС, UZTE16M Teplovozining suv tizimi	TE10M, TEM-2, TEП70БС, UZTE16M Teplovozining yonilg‘i tizimi. TE10M, TEM-2, TEП70БС, UZTE16M Teplovozining suv tizimsi, tizimida uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlash, oldini olish, bartaraf qilish, tizim ishlash holatidan kelib chiqib vaziyatni baholash haqida ma’lumotlar.	2	N	1
8	TE10M, TEM-2, TEP70БС, UZTE16M Teplovozining moy tizimi	TE10M, TEM-2, TEP70БС, UZTE16M Teplovozining moy tizimi, tizimdagi uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlash, oldini olish, bartaraf qilish, tizim ishlash holatidan kelib chiqib vaziyatni baholash, tizimdagi uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlash, oldini olish, bartaraf qilish, tizim ishlash holatidan kelib chiqib vaziyatni baholash haqida ma’lumotlar.	2	N	1
9	TXK-3 sexida mashg‘ulot	TXK-3 sexida mashg‘ulot. Ta’mirlash jarayonlari tartibi, bajariladigan ishlar 501-N BUYRUQ ga asosan amalga oshirish, qabul qilish va ta’mirdan chiqarish ishlarini amalga oshirish.	2	A	1
10	TE10M.TEM-2 TEП70БС teplovozlarining ressor ko‘targichlari. Teplovozlarining MO‘P – motor o‘q podshipniklari	TE10M.TEM-2 TEП70БС teplovozlarining ressor ko‘targichlari. Teplovozlarining MO‘P – motor o‘q podshipniklari va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
11	TE10M.TEM-2 TEП70БС teplovozlarining buksasi	TE10M.TEM-2 TEП70БС teplovozlarining buksasi va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
12	Teplovozlarining g‘ildirak juftligi va uning nosozliklari	Teplovozlarining g‘ildirak juftligi va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-3, TXK-5,	2	N	1

		JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.			
13	Avtotirkagich SA-3 va zarba yutuvchi qurilmalar va uning nosozliklari	Avtotirkagich SA-3, uning zarba yutuvchi qurilmalari hamda nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
14	TE10M.TEM-2 TEP70БС teplovozlarining qum tizimi. Teplovoz yong‘in tizimi.	TE10M.TEM-2 TEP70БС teplovozlarining qum tizimi. Teplovoz yong‘in tizimi haqida ma’lumot.	2	N	1
15	501-N buyruq. TX-3 sexida mashg‘ulot	TX-3 sexida mashg‘ulot. Ta’mirlash jarayonlari tartibi, bajariladigan ishlar 501-N buyrug‘iga asosan amalga oshirish, qabul qilish va ta’mirdan chiqarish ishlarini amalga oshirish.	2	A	1
16	TE10M Teplovozining moyli uzatkich agregati. Dizelning suv va moy tizimning haroratini avtomatik nazorati	TE10M Teplovozining moyli uzatkich agregati va nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar. Dizelning suv va moy tizimining haroratini avtomatik nazorati haqida ma’lumot.	2	N	1
17	TE10M Teplovozining (FND) havo filtri. TE10M Teplovozining taqsimlovchi agregati	TE10M Teplovozining (FND) havo filtri. TE10M Teplovozining taqsimlovchi agregati nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
18	10D100 dizelining markaziy ikkinchi bosqich havo so‘ruvchi agregati Turbokompressor TK-30, TK-34, TK-32, TK-38.	10D100 dizelining markaziy ikkinchi bosqich havo so‘ruvchi agregati Turbokompressor TK-30, TK-34, TK-32, TK-38 nosozliklari ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari, ta’mirlash jarayonlari va ta’mir hajmi TXK-2, TXK-3, TXK-3, TXK-5, JT-1, JT-2, JT-3, TT-1, TT-2 jarayonlari haqida ma’lumotlar.	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 bo‘yicha yo‘riqnoma;
2. Teplovoz mashinisti qo‘llanmasi;

3. 2TE10M-3TE10M teplovozi, qo‘llanmasi.
4. TEП70БС, UZTE16M2 teplovozlari, qo‘llanmasi.

2.1.2 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Teplovozlarning elektr jihozlari
Ajratilgan soat:	36
Mavzular soni:	18
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi Teplovoz elektrjihozlarini tuzilishi, vazifasi va ta’mirlash ishlarini tanishtirish
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Teplovoz elektrjihozlarini tuzilishi, vazifasi va ta’mirlash ishlarini o‘rgatish
Bilimlar:	- teplovoz elektrjihozlari haqida ma’lumot; - elektr uzatishning maqsadi va ishlash tamoyillari - teplovoz elektr apparatlari bilan tanishish; - teplovoz elektr mashinalari bilan tanishish; - teplovoz asosiy generator GP 311 qismlarini o‘rganish; - teplovoz TED tortuv elektdvigatelni o‘rganish; - teplovoz elektrjihozlarini elektrsxemadan 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 elektdvigatelni 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, elektr motorlarining tuzilishi va texnik ma’lumotlari hamda 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. Reverserning 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; - Reverserning tuzilishi, elektr sxemada ishlashi; - ТЕП70БС 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.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Teplovozlarning tuzilishi va ta'miri
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy 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

2.1.2. O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1	Elektr uzatish uskunalari haqida umumiy ma’lumot. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni PPK – 8063 reversorining o‘rnatish maqsadi, tuzilishi va texnik ma’lumotlari, PPK – 8063 reversor sxemasining ishlashi.	Elektr uzatish haqida umumiy ma’lumot. Teplovozning turlari. Elektr qurilmalar tushunchasi. Elektr qurilmalar zarurati. Ularning vazifalari.TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni PPK – 8063 reversorining o‘rnatish maqsadi, tuzilishi va texnik ma’lumotlari, PPK – 8063 reversor sxemasining ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
2	Elektr uzatishning uskunalari maqsadi va tamoyili. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni tortish elektr motori ED-118 A, B. o‘rnatish maqsadi, tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemada ishlashi.	Elektr uzatishning maqsadi va ishlash tamoyillari haqiga ma’lumot. Teplovozdagi elektr qurilmalarining ishlash tamoyillari va turlari. Elektr qurilmalarining teplovozni harakatga keltirishdagi ahamiyati. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni tortish elektrmotori ED-118 A, B. o‘rnatish maqsadi, tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemada ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
3	TE10M lokomotivlarida dizelni bosh rejimida ishlashining maqsadi va	TE10M lokomotivlarida dizelni bosh rejimida ishlashining maqsadi va elektr sxemasi. TEM-2 lokomotivni AB dan	2	N	1

	elektr sxemasi. TEM-2 lokomotivni AB dan tok tarqatish sxemasi.	tok tarqatish sxemasi o‘quv qo‘llanma sxemadan tushuntirish.			
4	TE10M, TEM2 va UzTE16M2 lokomotivlarining doimiy va muqobil oqimi generatorlari va elektrmotorlarining ishlash tamoyili. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni RV1, RV2 vaqt relesini o‘rnatish maqsadi va elektr sxemada ishlashi.	Generatorlari va elektr motorlar haqiga ma’lumot. GP - 300 o‘zgarmas toklarda ishlovchi generatorining tavsifi. O‘zgaruvchan tokda ishlovchi SPV sinxron qo‘zgaltirish mashinasi. Ishlash tamoyillari. Ularning tuzilishi, ahamiyati, uchraydigan nosozliklar va ularni bartaraf etish usullari. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni RV1, RV2 vaqt relesini o‘rnatish maqsadi va elektr sxemada ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
5	TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni GP-311B tortish generatori, tuzilishi va biriktirma dizayni, asosiy - qo‘shimcha qutblar va ularni o‘ramalari. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni RB1,RB3, RZ TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni, o‘rnatish maqsadi va elektr sxemada ishlashi.	UzTE16M2 va ТЕП70БС teplovozlarining generatorlari va elektr motorlari haqiga ma’lumot. GP - 311 o‘zgarmas toklarda ishlovchi generatorining tavsifi. O‘zgaruvchan tokda ishlovchi GS - 501 generatori. Ularning tuzilishi, ahamiyati, ularda uchraydigan nosozliklar va ularni bartaraf etish usullari. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni RB1,RB3, RZ, TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni, o‘rnatish maqsadi va elektr sxemada ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
6	TE10M lokomotivini harakatga keltirish 1 pozitsiya holati.	TE10M lokomotivini harakatga keltirish 1 pozitsiya holati, TE10M teplovozi dizelni ishga tushirish uchun tayyorlash tartibi haqiga umumiy ma’lumot. TE10M teplovozini harakatga keltirish haqiga ma’lumot. Elektr sxemasi Teplovozlarni harakatga keltirish haqiga ma’lumot. Sxemada ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
7	TE10M, TEM2 va UzTE16M2 lokomotivlari generatorlarini sovutish tamoyili. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni ikkita mashina birligi A706B o‘rnatish maqsadi, tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemasida ishlashi.	TE10M, TEM2 va UzTE16M2 lokomotivlari generatorlarini sovutish tamoyili. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni ikkita mashina birligi A706B o‘rnatish maqsadi, tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemasida ishlashi TE10M, TEM2 generatorni sovutish uskunalari, ularning ishlash tamoyili va uchraydigan nosozliklari. Sovutish tizimi, sovutish tizimi harakteristikasi va uning chizmasi. Reduktorlari, ventilyatorlar, shamollatish tizimi. Moy turlari, moylash uskunalari va moylash tizimi. haqida ma’lumot.	2	N	1

8	TE10M, TEM2 va UzTE16M2 lokomotivlarni Generator sovutish tizimini tuzilishi, langar va uning yotoqlari, moylash qurilmalari. TE10M lokomotivni AV qozg‘altirish amplistati, tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemasida ishlashi.	ТЕП70БС teplovozlar generatorni sovutish uskunalari, ularning ishlash tamoyili va uchraydigan nosozliklari. Sovutish tizimi, sovutish tizimi harakteristikasi va uning chizmasi. Reduktorlar, ventilyatorlar, shamollatish tizimi. Moy turlari, moylash uskunalari va moylash tizimi. TE10M lokomotivni AV qozg‘altirish amplistati, tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemasida ishlashi haqida ma’lumot.	2	A	1
9	TE10M lokomotivlarida AV amplistatning ishlash tamoyili, AV ni sim oramalarining turlari va maqsadi, va ishlash sxemasi. TEM-2 lokomotivni dizelini ishga tushirish uchun tayyorlash sxemasi.	TE10M lokomotivlarida AV amplistatning ishlash tamoyili, AV ni chulg‘am oramalarining turlari va maqsadi, va ishlash sxemasi. 2TE10M teplovozining AV qo‘zg‘atuvchi amplistatning tuzilishi, vazifasi, ishlash tamoyillari, texnik tavsiflanishi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar. TEM-2 lokomotivni dizelini ishga tushirish uchun tayyorlash sxemasi haqida ma’lumot.	2	N	1
10	Generatorlar va tortish motorlarining yakor podshipniklari va ularni moylash	Yakor podshipniklarini tuzilishi, ishlash tamoyili, moylash tizimi va ularda uchraydigan nosozliklar. Shyotkalari va shyotka ushlagichlari tuzilishi, vazifasi, o‘rnatilishi va nosozliklari haqida ma’lumot.	2	N	1
11	TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni KV- 1552 mashinistni tekshiruvi tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemasida ishlashlari. TPT To‘g‘ridan-to‘g‘ri oqim transformatorlarini va TPN doimiy kuchlanish transformatorini tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemasida ishlashi.	TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni KV- 1552 mashinistni tekshiruvchi qurilmasining tuzilishi va texnik holatlari haqida ma’lumotlar, sxemada ishlashlari. TPT To‘g‘ridan-to‘g‘ri oqim transformatorlarini va TPN kuchlanish transformatorini tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemada ishlashi, KTN, KMN, KV va VV elektromagnit kontaktorlarining tuzilishi, elektr sxemada ishlashi haqiga ma’lumot. KTN, KMN, KV va VV tuzilishi, vazifasi, ishlash tamoyillari, texnik tavsiflanishi va ularda uchraydigan nosozliklar. TE10M teplovozida o‘zgarmas tok transformatorlar TPN, TPT haqiga umumiy ma’lumot. TPN, TPT tuzilishi, vazifasi, ishlash tamoyillari, texnik tavsiflanishi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar haqida ma’lumot.	2	N	1
12	TE10M lokomotivlarida SPV sinxron qozg‘altirish toklarni	2TE10M teplovozining SPV sinxron qo‘zg‘atuvchining tuzilishi, vazifasi,	2	N	1

	yetkazib beruvchi elektr mashinani maqsadlari, tuzilishi va texnik ma’lumotlari. 2TE10M lokomotivining sxemasida ishlash zanjiri.	ishlash tamoyillari, texnik tavsiflanishi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar. 2TE10M lokomotivining elektr sxemasida ishlash haqida ma’lumot.			
13	32TN-350 Kislota va 46TPJN – 550 gidroksidi batareyalarning maqsadi, tuzilishi va texnik ma’lumotlari. TEM-2 lokomotivni dizelni ishga tushirish elektr sxemasi, sxemadagi apparatlar va elektr mashinalarining ishlashi.	32TN-350 Kislota va 46TPJN – 550 gidroksidli batareyalarning maqsadi, tuzilishi va texnik ma’lumotlari. TEM-2 lokomotiv dizelini ishga tushirish elektr sxemasi, sxemadagi apparatlari va elektr mashinalarining ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
14	Gidroksidi va kislotali akkumulyator batareyalari uchun elektrolitlar. TE10M lokomotivni dizelini ishga tushirish uchun tayyorlash sxemasi.	Gidroksidli va kislotali akkumulyator batareyalari uchun elektrolitlar. TE10M lokomotiv dizelini ishga tushirish uchun tayyorlash sxemasi 2TE10M teplovozining AV qo‘zg‘atuvchi amplistatning tuzilishi, vazifasi, ishlash tamoyillari, texnik tavsiflanishi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar. haqida ma’lumot.	2	A	1
15	TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarida RP1, RP2, RP3 va VSH1, VSH2 bogim magnit maydonlarini zaiflashtirish apparatni maqsadi va ishlash tamoyili. TE10M, TEM2 va UzTE16M2 lokomotivlari elektr sxemalarida shartli grafik belgilar.	TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarida RP1, RP2, RP3 va VSH1, VSH2 bogim magnit maydonlarini zaiflashtirish apparatni maqsadi va ishlash tamoyili. TE10M, TEM2 va UzTE16M2 lokomotivlari elektr sxemalarida shartli grafik belgilar haqida ma’lumot.	2	N	1
16	D1, D2, D3. Elektromagnit kontaktorlar maqsadlari, tuzilishi va texnik ma’lumotlari kontrollerni. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni RDM1, RDM 2 moy bosimi relesi va RDV havo bosimi relesi o‘rnatish maqsadi va elektr sxemada ishlashi. TE10M lokomotivni dizelni ishga tushirish elektr sxemasi, sxemadagi apparatlari va elektr mashinalarining ishlashi.	D1, D2, D3. Elektromagnit kontaktorlar maqsadlari, tuzilishi va texnik ma’lumotlari kontrollerni. TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni RDM1, RDM 2 moy bosimi relesi va RDV havo bosimi relesi o‘rnatish maqsadi va elektr sxemada ishlashlari. TE10M lokomotivni dizelni ishga tushirish elektr sxemasi, sxemadagi apparatlari va elektr mashinalarining ishlashi haqida ma’lumot.	2	A	1
17	TE10M va UzTE16M2 lokomotivlarni KTN, KMN, KV va VV elektromagnit	KTN, KMN, KV va VV elektromagnit kontaktorlari haqida umumiy ma’lumot. KTN, KMN, KV va VV ning turlari,	2	N	1

	kontaktorlarinin tuzilishi va texnik ma’lumotlari, sxemada ishlashlari. TEM-2 lokomotivni harakatga keltirish KM 1 jarayoni.	tuzilishi, vazifasi, ishlash tamoyillari, texnik tavsiflanishi va sxemada ishlashi, ularda uchraydigan nosozliklar. Sxemada ishlashlari. TEM-2 lokomotivni harakatga keltirish KM 1 holati haqida ma’lumot.			
18	TE10M va TEM-2 lokomotivlarida Avtomatik va mexanik tarizda moy va suv haroratini nazorat qilish qurilmalarini yoqishi. TE10M lokomotivlarini VG yordamchi generatorining qo‘zg‘atish elektr sxemasi va AB - larni zaryadlashini sozlash.	TE10M va TEM-2 lokomotivlarida Avtomatik va mexanik tarizda moy va suv haroratini nazorat qilish qurilmalarini yoqishi. TE10M lokomotivlarini VG yordamchi generatorining qo‘zg‘atish elektr sxemasi va AB - larni zaryadlashini sozlash haqida ma’lumot.	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 bo‘yicha yo‘riqnoma;
2. Teplovoz mashinisti qo‘llanmasi;
3. 2TE10M-3TE10M teplovozi, qo‘llanma;
4. ТЕП70БС, UZTE16M2 teplovozlari, qo‘llanma;
5. Teplovozlarni elektr jihozlari, qo‘llanma.

2.1.3 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Teplovozlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish
Ajratilgan soat:	32
Mavzular soni:	16
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 (TXK) o‘rganish; - dizel va dizel tashqi qismlariga TXK o‘rganish; - teplovoz ekipaj qismini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; - teplovoz elektrapparat qisminlarini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; - teplovoz elektromashinalari qismini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish; - tormoz va tormoz qism, jihozlarini ta’mirlash va ularga TXK o‘rganish.

Ko‘nikmalar:	- teplovoz ekipaj va dizel qismdagi nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish vaziyatdan chiqish yo‘llarini aniqlash; - 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, tutashma (perimichka) qo‘yish yo‘llarini topish; - teplovoz tormozni tekshirish, qabul qilish, undagi nosozliklarini aniqlash, bartaraf qilish vaziyatdan chiqish yo‘llarini toppish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Xavfsizlik qurilmalar, 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

2.1.3 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta’lim
1	Poyezdlar harakatiga ta’sir qiluvchi kuchlar.	Poyezdlar harakatiga ta’sir qiluvchi kuchlar turlari haqida umumiy ma’lumot.	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	ТЕ10М, ТЕР70БС va UzTE16M2 teplovozlarini depodan qabul qilish.	ТЕ10М, ТЕР70БС va UzTE16M2 teplovozlarini depodan qabul qilish haqida umumiy ma’lumot. Lokomotivni qabul qilishda lokomotiv brigadaning xatti-harakati ketma-ketligi. Qabul qilishda uchraydigan nostandart vaziyatlar haqida tushunchalar.	2	N	1
4	ТЕ10М, ТЕР70БС va UzTE16M2 ekipajning ish sharoitlari.	ТЕ10М, ТЕР70БС va UzTE16M2 ekipajining ish sharoitlari, g‘ildirak juftliklarini ko‘rikdan o‘tkazish,	2	N	1

		tekshirish va nosozlik aniqlash, va ular aniqlanganda lokomotiv brigadaning xatti–harakati.			
5	G‘ildirak juftlari aylanmay qolganda lokomotiv brigadasining xatti-harakati.	Peregonda g‘ildirak juftlari aylanmay qolganda texnika xavfsizlik qoidalariga amal qilgan holda lokomotivni to‘xtatish, uning sababini aniqlash, uni bartaraf etish, yo‘riqnomalar asosda xavfsiz harakatni davom ettirish.	2	N	1
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 hatti – harakati.	2	N	1
7	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari dizelining suv sovutish bo‘shlig‘ida gazning tushishi, sabablari va uni aniqlash usullari.	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari dizelining suv sovutish bo‘shlig‘ida gazning tushishi, sabablari va uni aniqlash usullari haqida ma’lumot. Nosozlikni bartaraf etish imkoniyati bo‘lmaganda lokomotiv brigadaning xatti–harakati.	2	N	1
8	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari sovutish tizimiga texnik xizmat ko‘rsatish. Havo filtri	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari sovutgichga texnik xizmat ko‘rsatish, nosozliklar haqida umumiy ma’lumot. TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari harakatlanayotganda sovutish tizimini ko‘rikdan o‘tkazish vaqtlari va uslublari. Teplovoz harakatlanayotganda havo filtriga e’tibor qilish haqida umumiy ma’lumot. Havo filrtini ishlash tamoyili, nosozliklari va ularni bartaraf etish usullari.	2	N	1
9	Asosiy generatorga texnik xizmat ko‘rsatish	Asosiy generatorga texnik xizmat ko‘rsatish haqida umumiy ma’lumot. Nosozliklarni aniqlash, bartaraf etish va nosozlik bartaraf etilmasa lokomotiv brigadasining hatti-harakati.	2	N	1
10	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari tortish motorlariga texnik xizmat ko‘rsatish	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari tortish motorlarga texnik xizmat ko‘rsatish, tipik nosozliklarni aniqlash haqida ma’lumot. Nosozlikni bartaraf etish va nosozlik bartaraf etilmasa, lokomotiv brigadasining xatti-harakati.	2	N	1
11	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari akkumulyator batareyalari	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari akkumulyator batareyalariga xizmat ko‘rsatish	2	N	1

		haqida ma’lumot. Teplovozlari akkumulyator batareyalaridagi nosozlikni aniqlash uslublari, nosozlikni bartaraf etish va nosozlik bartaraf etilmasa lokomotiv brigadasining xatti–harakati.			
12	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 uslublari, nosozlikni bartaraf etish va nosozlik bartaraf etilmasa, lokomotiv brigadasining xatti – harakati.	2	N	1
13	Teplovozlar elektr jihozlariga xizmat ko‘rsatishda xavfsizlik qoidalari	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari elektr jihozlariga xizmat ko‘rsatishda xavfsizlik qoidalariga rioya qilish haqida ma’lumot. Harakat davomida elektr jihozlarga xizmat ko‘rsatishda texnika xavfsizligi.	2	N	1
14	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari elektr zanjirlarida “yerlanish” (“заземления”) ni aniqlash.	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari elektr zanjirlarida "yerlanish" sabablari, uni aniqlash va bartaraf qilish haqida ma’lumot. Zanjirga texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilgan holda, texnik xizmat ko‘rsatish. Undan foydalanish tartibi.	2	N	1
15	Dizelni ishga tushirish vaqtida nosozlik bo‘lgan taqdirda lokomotiv brigadaning harakatlari.	Dizelni ishga tushirish vaqtida uchraydigan nosozliklar, ularni sinfi, nosozliklarni aniqlash uslublari, nosozlik bo‘lgan taqdirda lokomotiv brigadaning harakatlari.	2	N	1
16	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari batareyani zaryadlash vaqtida nosozliklar.	TE10M, TEP70БС va UzTE16M2 teplovozlari batareyani zaryadlash vaqtida nosozliklar haqida ma’lumot. Teplovozlari akkumulyator batareyalariga zaryadlash vaqtidagi nosozlikni aniqlash uslublari, nosozlikni bartaraf etish va nosozlikni bartaraf etilmaganda shoshilinch (avariyni) sxemani ishlatish.	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 bo‘yicha yo‘riqnoma;

2. Teplovoz mashinisti qo‘llanma;
3. 2TE10M-3TE10M teplovozi, qo‘llanma;
4. ТЕП70БС, UZTE16M2 teplovozlari, qo‘llanma;
5. Teplovozlarni elektor jihozlari, qo‘llanma;
6. Avtomatik tormozlar, qo‘llanma.

2.2 Elektrovoz mashinisti

2.2.1 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Elektrovozlarni mexanik va elektr jihozlari
Ajratilgan soat:	32
Mavzular soni:	16
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 keyingi 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, transformatori, 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.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy 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

2.2.1 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1	Kirish. Elektrovozlar haqida umumiy ma’lumot. VL-80s va VL-60k elektrovozlarining vazifasi va texnik tavsifi.	“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ga elektrovozlarni kirib kelishi tarixi. Elektrovozlardan foydalanishdagi afzallik va iqtisodiy tomonlari. Elektrovozlarning tuzilishi va ishlash tamoili. Elektrovozlarning ekologiyaga ta’siri. Elektrovozlarni ta’minlash jarayoni turlari va ularning muddati.	2	N	1
2	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining mexanik jihozlari.	VL-80s va Vl-60k elektrovozlari uchun asosiy ekspluatatsion talablar qo‘llanilishi. Elektrovozning tom qismida va tag qismida, kuzov ichida mashinist kabinasida qurilmaning joylashishi. Ta’minlash jarayoni turlari va ularning muddati.	2	A	1
3	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining kuzov va kabinasi. Ramasi.	VL 80s va VL-60k elektrovozlarining mashinist kabinasi qurilmasini joylashishini o‘rganish. VL 80s va VL-60k elektrovozlarining kuzovidagi va ichki qurilmalarini joylashishini o‘rganish. Kuzovlarining turlari bo‘yicha ma’lumot. Mashinist kabinasidagi lokomotiv brigadalar uchun yaratilgan sharoitlar. Rama. Ekspluatatsion sharoit va bajariladi-gan ishlar. Asosiy qismlari va ularni texnik tasnifi. Elektrovozni qabul qilish jarayonida ramani tekshirish. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari.	2	N	1
4	VL-60k va VL-80s elektrovozlarining g‘ildirak juftliklari va ularning asosiy nosozliklari.	G‘ildirak juftligi, ekspluatatsion sharoit va bajariladigan ishlar. Markirovka va belgilar. Asosiy qismlari va ularni texnik tasnifi. Elektrovozni qabul qilish jarayonida g‘ildirak juftligiini tekshirish. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari.	2	N	1
5	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining aravasi va uning ramasi.	Aravalar. Qurilmaning bajariladigan ishlari va shartlari. VL-80s va VL-60k elektrovozlari aravasi va uning ramasining konstruksiyasi. Mexanik birlashuvi. Tayanch qaytaruvchi qurilma va uning konstruksiyasi, bajaradigan ishi. Ularda uchraydigan kamchiliklar. Tebranishni kamaytiruvchi gidravlik so‘ndirgich. Aravacha va	2	A	1

		uning ramasining ta’mirlash jarayonlari.			
6	VL-60k va VL-80s elektrovozlarining g‘ildrak juftliklari buksalari. Motor o‘q podshipnigi	Buksa qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Jag‘li va jag‘siz arava buksasining zarur konstruksiyasi. Buksaning foydalanish sharoitida qizish sabablari va ularni aniqlash usullari. Motor o‘q podshipnigi: motor o‘q podshipnigi qismlarini konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Motor o‘q podshipnigidan foydalanish sharoitida qizish sabablari va ularni aniqlash usullari.	2	A	1
7	VL-80s elektrovozining chayqalish gidro so‘ndirgichlari va ressor osmalari.	Ressor osmalari qismlarining konstruksion tasnifi va bajariladigan ishi. Listli ressorning asosiy tavsiflari uzunligi, egilish o‘qi va bikrlik koefitsentlari. Lokomotivlarning ressor osmasida dumaloq yoki to‘rtburchak, ko‘ndalang kesimli sim chiviqdan tayyorlangan vintsimon prujinalar qo‘llanilishi. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari.	2	N	1
8	VL-60k va VL-80s avtotirkamasi, friksion apparati, ularning tuzilishi.	VL-60k va VL-80s avtotirkamasi friksion apparati ShT-1, ShT-2, larning joylashuvi, vazifasi, tuzilishi, nosozliklari. Ta’mirdan qabul qilish usullari.	2	N	1
9	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining elektr jihozlari.	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining elektr jihozlari uchun asosiy ekspluatatsion talablar. Elektrovozning tom qismida va tag qismida va kuzov ichida mashinist kabinasida elektr qurilmalarning joylashishi. Ta’mirlash jarayoni turlari va ularning muddati.	2	N	1
10	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining pantograflari tuzilishi.	VL-80s, VL-60k elektrovozlari uchun asosiy ekspluatatsion talablar qo‘llanilishi. Pantograflarini tuzilishi, vazifasi, nosozliklarini aniqlash va ularni ta’mirlash jarayoni turlari va ularning muddati.	2	N	1
11	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining asosiy o‘chirgichlari tuzilishi.	Asosiy o‘chirgichlar VOV-25.4M ni vazifasi, tuzilishi, turlari, texnik xarakteristikasi va ishlashi hamda ta’miri haqida ma’lumot.	2	N	1
12	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining tortish transformatorlari tuzilishi.	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining tortish transformatorlarini joylashish tartibi va texnik xarakteristikasi. Qurilmalarining xossalari, maqsadi va ishlash tamoyillari va ta’miri haqida ma’lumot.	2	N	1

13	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining tortish elektr yuritkichlari tuzilishi.	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining tortish elektr yuritkichlari tuzilishi. Tayanch-o‘qli osish tortuv dvigatelining korpusi. Ta’mir jarayonlari va sinovdan o‘tkazish usullari. Asosiy nosozliklarini aniqlash usullari.	2	A	1
14	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining tortish elektr yuritkichlarining asosiy nosozliklar.	VL- 80s va VL-60k elektrovozlarining tortish elektr yuritkichlarining asosiy nosozliklar ularni aniqlash va bartaraf qilish usullari. Ta’mir jarayonlari va sinovdan o‘tkazish usullari.	2	N	1
15	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining yordamchi elektr mashinalar tuzilishi.	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining yordamchi elektr mashinalar tuzilishi, joylashish tartibi va texnik xarakteristikasi. Elektr qurilmalarining xossalari . Motor veniilyator va motor kompressorni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi, hamda ta’miri haqida ma’lumot. Elektr sxemada ishlashi.	2	N	1
16	VL-80s va VL-60k elektrovozlarining bosh nazoratchisi EKG-8J tuzilishi.	Asosiy nazoratchi EKG-8J ni vazifasi, tuzilishi, texnik xarakteristikasi va ishlashi, hamda ta’miri haqida ma’lumot.	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‘jayev. 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

2.2.2 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	“O‘ZBEKISTON” elektrovozlarining mexanik va elektr jihozlari
Ajratilgan soat:	36
Mavzular soni:	18
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, transformatori, 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.
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	“O‘zbekiston”, “O‘z-yo‘lovchi”, “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozlari haqida umumiy ma’lumot va texnik tavsiflari.	“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ga elektrovozlarni kirib kelishi tarixi. Elektrovozlardan foydalanishdagi afzallik va iqtisodiy tomonlari. Elektrovozlarning tuzilishi va ishlash prinsipi. Elektrovozlarning ekologiyaga ta’siri. Elektrovozlarni ta’mirlash jarayoni turlari va ularning muddati.	2	N	1
2	“O‘zbekiston”, “O‘z-yo‘lovchi”, elektrovozlarining boshqaruv kabinasi.	Elektrovozlarining boshqaruv kabinasidagi asosiy farqlari, boshqaruv bo‘limdagi tormozlash kran mashinist joylashuvi va ular bilan yaqindan tanishish.	2	N	1
3	“UZ-EL”, “UZ-ELR” elektrovozlarining boshqaruv kabinasi.	Elektrovozlarining boshqaruv kabinasidagi asosiy farqlari, boshqaruv bo‘limdagi tormozlash kran mashinist joylashuvi va ular bilan yaqindan tanishish.	2	N	1
4	“O‘zbekiston”, “O‘z-yo‘lovchi”, “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozining tom qismidagi umumiy qurilmalar.	Elektrovozining tom qismidagi umumiy qurilmalar ularga qo‘yilgan talablar. Vazifasi, ularning konstruksion tuzilishi, ishlashi, nosozliklari.	2	N	1
5	“UZ-EL”, “UZ-ELR” elektrovozlarining yuqori kuchlanish shkafi.	Elektrovozlarining yuqori kuchlanish shkafi va ularga qo‘yilgan talablar., Yuqori kuchlanishni aniqlovchi qurilmalar vazifasi, ularning konstruksion tuzilishi, ishlashi, nosozliklari.	2	N	1
6	“UZ-EL”, “UZ-ELR” elektrovozining tom qismidagi asosiy o‘chirib-yoqgich (ГВ).	Asosiy o‘chirib-yoqgich (ГВ)ning joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi, 12 holatdagi nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari.	2	A	1
7	“O‘Z-yo‘lovchi”, “O‘zbekiston” “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozlarining asosiy transformatorlari, sxemasi. Umumiy tartibi.	Elektrovozlarning asosiy transformatorlari, joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilashi, vazifasi, ishlash jarayoni, nosozliklari va ularni kelib chiqish sabablari, chizmasi va sovutish sistemasi.	2	N	1
8	“UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozi tortuv o‘zgartirgichining chizmasi.	Elektrovozlarning tortuv o‘zgartirgichining KONVERTOR va INVERTOR vazifasi, chizmasi.	2	N	1

9	“UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozi asosiy o‘zgartirgichining chizmasi.	Elektrovozlarning asosiy o‘zgartirgichining KONVERTOR va INVERTOR vazifasi, chizmasi.	2	N	1
10	“UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozi yordamchi o‘zgartirgichining chizmasi.	Elektrovozlarning yordamchi o‘zgartirgichining KONVERTOR va INVERTOR vazifasi, chizmasi.	2	N	1
11	“O‘zbekiston”, “O‘z-yo‘lovchi” asosiy va yordamchi o‘zgartirgichining chizmasi	Elektrovozlarining asosiy va yordamchi o‘zgartirgichining KONVERTOR va INVERTOR vazifasi, chizmasi. Nostandart vaziyatda nosozliklarini aniqlash.	2	N	1
12	“O‘zbekiston”, “O‘z-yo‘lovchi” elektrovozining kompyuter dasturi, SIBAS-32.(ЦБУ,БУП)	Elektrovozlarning kompyuter dasturi, SIBAS-32.(ЦБУ,БУП) lokomotivdagi umumiy ma’lumotlar ombori.ichki va tashqi tarmoq haqidagi tushuncha.	2	N	1
13	“UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozining kompyuter dasturi TCMS.(CPU,APU)	Elektrovozlarning kompyuter dasturi TCMS.(CPU,APU) lokomotivdagi umumiy ma’lumotlar ombori.ichki va tashqi tarmoq haqidagi tushuncha.	2	N	1
14	“O‘zbekiston”, “O‘z-yo‘lovchi”, “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozining tortuv elektr dvigatellari (TED).	Elektrovozlarning tortuv elektr dvigatellari (TED) vazifasi, texnologik tavsiflari, tuzilishi, ishlash holati.	2	N	1
15	Elektrovozlarning yordamchi mashinalari	Elektrovozlarning yordamchi mashinalari ventilator dvigatellari, kompressor dvigatellari, sovutish minoralari dvigatellari, sovutish mashinalari (konditsioner) joylashuvi, texnologik tavsiflari va nosozliklarinin aniqlash	2	A	1
16	“O‘Z-yo‘lovchi”, “O‘zbekiston”, “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozlarining sovutish minoralari.	Elektrovozlarning sovutish minoralari, joylashuvi, texnologik tavsiflari, konstruksion tuzilishi va chizmasi, vazifasi, ishlash jarayoni, nosozliklari va sabablari.	2	N	1
17	Elektrovozlarga texnik xizmat ko‘rsatish sexida amaliy mashg‘ulot. (61-ta’mirlash sexi)	“O‘Z-yo‘lovchi”, “O‘zbekiston”, “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozlarining mexanik qurilmalarining ta’mirlash jarayonini kuzatish.	2	A	1
18	Elektrovozlarga texnik xizmat ko‘rsatish sexida amaliy mashg‘ulot. (63-ta’mirlash sexi)	“O‘Z-yo‘lovchi”, “O‘zbekiston”, “UZ-EL, UZ-ELR” elektrovozlarining elektr qurilmalarining ta’mirlash jarayonini kuzatish.	2	A	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. “UZ-EL” elektrovozlarining boshqaruvi va unga texnik xizmat ko‘rsatish;
2. “O‘zbekiston” ekpluatatsiyasi ucnun o‘quv qo‘llanmasi;
3. “O‘zbekiston-yo‘lovchi” ekpluatatsiyasi ucnun 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:	Elektrovozlarn boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish.
Ajratilgan soat:	36
Mavzular soni:	15
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; A – Amaliy 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

2.2.3 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1	Kirish. Tormozlash va tortish asoslari. Poyezd	“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ning lokomotivlarni ishlashni tashkil qilish	2	N	1

	harakatiga qarshilik qiluvchi kuchlar. Elektrovoz g‘ildiraklarining tezligini oshib ketish sabablari va oldini olish choralari.	to‘g‘risidagi yo‘riqnomalar bilan tanishish. Depodagi ekspluatatsion va ta’mirlash ishlari bilan tanishish. Lokomotivlardan foydalanish samaradorligi ko‘rsatkichlari. Elektrovozlarni boshqarish usullari. Poyezdning harakat rejimi va unga ta’sir qiluvchi tormoz kuchi. Elektrovozning tortish kuchi. Poyezdning harakatiga qarama qarshi kuchlar. G‘ildiraklarni relslar bilan ilashish va uning shartlariga ko‘ra tortish kuchini cheklash			
2	Elektrovozlarga depolarda texnik xizmat ko‘rsatish.	Elektrovozning mexanik qismi nosozliklari. Mexanik va elektr qismlarini ko‘rib tekshirish tartibi. Elektrovozning Mexanik va elektr qismlarini qabul qilishi va lokomotiv brigadasiga topshirish. Mexanik, pnevmatik, avtomatik tormoz uskunalari va qumdonlardagi nosozliklarni bartaraf etish.	2	N	1
3	Elektrovozda ta’mirlash ishlarini tashkil qilish. Lokomotiv brigadasi tomonidan texnik xizmat ko‘rsatish.	Lokomotiv brigadasi tomonidan TXK-1 texnik xizmat ko‘rsatish. Elektrovozning mexanik va elektr qismi nosozliklari. Mexanik va elektr qismni ko‘rib tekshirish tartibi. Lokomotiv brigadasining elektrovozga stansiya va peregonlarda texnik xizmat ko‘rsatish.	2	N	1
4	Lokomotivlarni ta’mirlash muddatlarini tashkil qilish.	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
5	Elektrovozni depodan qabul qilish va topshirish. Elektrovozni poyezdga ulanishi, 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.	2	N	1
6	Poyezdni joyidan siljitish. Yuk va yo‘lovchi poyezdni turli rejimda va turli profillar bo‘ylab boshqarish. Reostatik va rekuperativ 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.	2	N	1
7	Nosoz akkumulyator bilan elektrovozni ishga tushirish. VL-80s va VL-60k Elektrovozda mexanik qismida nosozliklarni aniqlash	Nosoz akkumulyator bilan VL-80S va VL-60k elektrovozni ishga tushirish va poyezd bilan harakatlanish haqida ma’lumot. VL-80S va VL-60k Elektrovozda mexanik qismida nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish tartibi, va undan keyingi poyezd bilan	2	N	1

	va bartaraf etish tartibi.	harakatlanish tartibi.			
8	VL-80S va VL-60k Elektrovozning elektr zanjirda nosozliklarini aniqlash usullari.	VL-80S va VL-60k Elektrovozning elektr zanjirda nosozliklarini aniqlash usullari, bartaraf etish tartibi, va poyezd bilan harakatlanish haqida ma’lumot.	4	N	2
9	Kontakt tarmog‘ida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar va lokomotiv brigadasining harakati.	Kontakt tarmog‘ida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar sodir bo‘lganda lokomotiv brigadasining hatti-harakatlari. Dalolatnomalar tuzish tartibi.	2	N	1
10	Pantograflarni ko‘tarish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar va ularni bartaraf etish.	Pantograflarni ko‘tarish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar va ularni bartaraf etib, poyezdlar harakatini qayta tashkil qilish choralari.	4	NA	2
11	Yordamchi mashinalar kommutatsiyasi jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar va ularni bartaraf etish.	VL-80S va VL-60k elektrovozning yordamchi mashinalar kommutatsiyasi jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar, ularni bartaraf etish va poyezdlarni qayta harakatlantirish talablari.	2	N	1
12	Quvvat zanjirida (RZ88) va 380V zanjirida (RKZ) korpusga tutashuvini amalga oshirish tartibi. Elektrovozni qabul qilishda RZ qurilmasini tekshirish.	Katta quvvat zanjirida (RZ88) va 380V zanjirida (RKZ) korpusga tutashuvini amalga oshirishda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar, ularni bartaraf etish. Elektrovozni qabul qilishda RZni ishini tekshirish.	2	A	1
13	GV yoqish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar va ularni bartaraf etish.	GV yoqish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar, ularni bartaraf etish. Nosozlikni bartaraf qila olmaganda, poyezdni birinchi bekatgacha harakatlanish tartibi.	2	N	1
14	Pozitsiyani terish va qaytarish sxemasida nosozlikni aniqlash va ularni bartaraf qilish. Signal chiroqlari yordamida elektrovozdagi nosozliklarni aniqlash.	Pozitsiyani terish va qaytarish sxemasida nosozlikni aniqlash va ularni bartaraf qilish. Signal chiroqlari yordamida elektrovozdagi nosozliklarni aniqlash, yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nosozliklar, ularni bartaraf etish va poyezd bilan harakatlanish haqida ma’lumot.	2	N	1
15	Qishki mavsumga elektrovozlarni tayyorlash va ularni qishki mavsumda boshqarish tartibi.	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 ucnun o‘quv qo‘llanmasi;
3. “O‘zbekiston-yo‘lovchi”,ekpluatatsiyasi ucnun 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. U.Ibragimov. Elektr mashinalari. T., “O‘qituvchi” 2001 yil;
7. Д.В.Яковлев. Управление электровозом и его обслуживание М. Транспорт;
8. О.С.Аблялимов, Э.С. Ушаков. Основы управления локомотивов. Т. 2012;
9. Электровоз 3ЭС5К Ермак "Руководство по эксплуатаци, ремонту и обслуживания", 8 томов 2013;
10. Ю.Ветров, Конструкция тягового подвижного состава. М. «Желдориздат» 2000;
11. А.Ю.Николаев. «Устройство и работа электровоза ВЛ80С» М., «Маршрут»2006;
12. А.А.Дайлидко, Ю.Н Ветров, А.Г.Брагин, «Конструкция электровозов и электропоездов», М., «ФГБОУ» 2014;
13. Электровозы ВЛ 60к и ВЛ 60 п/к.

2.3 Yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezd boshqarish mashinisti

2.3.1. O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezdlarning mexanik va elektr jihozlari
Ajratilgan soat:	40
Mavzular soni:	17
Dasturning maqsadi:	Fanni o‘rganishning asosiy vazifasi; yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezdlarning mexanik va elektr qismlarini tuzilishi va ularning ta’mirlash usullari bilan tanishish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektropoyezdlarning texnik tavsifi, ularning mexanik va elektr qurilmalarini ta’mirlash, elektropoyezdni ta’mirlash ishlarini tashkil etish, elektropoyezdlarni ta’mirlashdan keying sinovdan o‘tkazishni bilish
Bilimlar:	- elektropoyezdlar haqida umumiy ma’lumotlarni; - elektropoyezdlaring turlarini; - elektropoyezdlarning umumiy tuzilishini; - elektropoyezdning qismlarini; - elektropoyezd qismlarini asosiy vazifalarini; - elektropoyezd qismlarini umumiy tuzilishini; - ekspluatatsiya jarayonida elektropoyezd qismlarida yuzaga keladigan nuqsonlarni aniqlay olishni; - nuqsonlarni bartaraf qilish usullarini.
Ko‘nikmalar:	- ishchilar xavfsizligini ta’minlovchi tashkiliy va texnik tadbirlar; - elektropoyezdlar va uning turlari haqida;

	- elektropoyezdning umumiy tuzilishini; - elektropoyezd qismlarini va ularning bajaradigan vazifalarini; - elektropoyezd qismlarini umumiy tuzilishini va nuqsonlarini; - nuqsonlarni vizual kuzatuv orqali aniqlashni; - nuqsonlarin 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, Lokomotivlarning tuzilishi.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NA – Nazariy va amaliy ta’lim birgalikda tashkil etiladi; NJ – 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.	Talgo tarixi va uning afzalliklari.	“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ ga Talgo yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezdni kirib kelish bilan tanishish. Elektropoyezdlarni ishlab chiqaruvchi zavod bilan tanishish. Elektropoyezdlarni ta’mirlash jarayoni turlari va ularning muddati. Talgo tarixi va uning afzalliklari. Elektropoyezdlarni boshqarish usullari.	2	N	1
2.	Umumiy xususiyatlar.	Umumiy xususiyatlar. Texnik tavsiflari. Ishlash sharoitlari haqida ma’lumotlar.	2	N	1
3.	Elektropoyezd ramasi va aravachasi.	Elektropoyezdning 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 talablari.	2	N	1
4.	Shkaflar va bo‘linmalarning bosh vagondagi joylashuvi.	Shkaflar va bo‘linmalarning bosh vagondagi joylashuvi haqida ma’lumot.	2	N	1

5.	Mashinist kabinasi va boshqaruv paneli.	Mashinist kabinasi va boshqaruv paneli. Mashinist kabinasi qurilmasini joylashishini o‘rganish. Mashinist kabinasini tom qismi va ichki qurilmalarini joylashishini o‘rganish.	2	N	1
6.	O‘zgaruvchan tokda 50 Gs quvvat manbai 400/230 V.	O‘zgaruvchan tokda 50 Gs quvvat manbai 400/230 V haqida ma’lumot.	2	N	1
7.	Doimiy tokda 110V quvvat manbai.	Doimiy tokda 110V quvvat manbai haqida ma’lumot.	4	NA	2
8.	Zaryadlanuvchi batareyalar.	Zaryadlanuvchi batareyalar haqida ma’lumot.	2	N	1
9.	Vagonlardagi elektr shkaflar va jihozlari.	Vagonlardagi elektr shkaflar va jihozlari haqida ma’lumot.	2	N	1
10.	Yetakchi vagonni boshqarishga tayyorlash.	Yetakchi vagonni boshqarishga tayyorlash haqida ma’lumot.	2	N	1
11.	Boshqaruv kabinasining konditsioner tizimi va uning qurilmalari.	Boshqaruv kabinasining konditsioner tizimi va konditsioner tizimining qurilmalari haqida ma’lumot.	4	NJ	2
12.	Poyezdning nostandart rejimda ishlashi.	Poyezdning nostandart rejimda ishlashi haqida ma’lumot.	2	N	1
13.	Maxsus rejimlar.	Maxsus rejimlar haqida ma’lumot.	2	N	1
14.	Poyezdlar harakatini boshqarish va monitoring tizimi (TSMS). Elektronika, haydash ekrani va diagnostika.	Poyezdlar harakatini boshqarish va monitoring tizimi (TSMS) haqida ma’lumot. Elektronika, haydash ekrani va diagnostika haqida ma’lumot.	4	NA	2
15.	Murojaat qilish tizimi va ichki telefon tizimi.	Murojaat qilish tizimi va ichki telefon tizimi haqida ma’lumot.	2	N	1
16.	Poyezdlarda tormoz turlari va xavfsizlik tizimlari. Poyezdda yong‘in o‘chirish tizimi.	Poyezdlarda tormoz turlari va xavfsizlik tizimlari haqida ma’lumot. Poyezdda yong‘in o‘chirish tizimi haqida ma’lumot. Yong‘in o‘chirish vositalari va ularni qo‘llash tartiblari.	2	N	1
17.	Mayatnik egilish tizimi.	Mayatnik egilish tizimi haqida ma’lumot. Mayatnik egilish tizimini ta’mirlash jarayoni turlari va ularning muddati.	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 Respublikasi temir yo‘llardan texnikaviy foydalanish qoidalari. 2013 y.

2. “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”;

3. Talgo 250 poyezdlariga texnik xizmat ko‘rsatish bo‘yicha qo‘llanma U.M.M. 28.12.2011 y.
4. D.Zoirova. Temir yo‘l transportida avtomatik tormozlar. “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. Buyruq №314-N-“Afrosiyob” tezyurar elektr poyezdlaridan umumiy foydalanishdagi temir yo‘llarda texnik xizmat ko‘rsatish va o‘tishini tashkil etish tartiblari.

2.3.2. O‘quv dasturi mazmuni

Dastur nomi:	Yuqori tezlikda harakatlanuvchi elektropoyezdlarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish
Ajratilgan soat:	34
Mavzular soni:	11
Dasturning maqsadi:	Elektropoyezd va lokomotiv brigadalarining ish turlari. Depoda ekspluatatsion ishlarni boshqarish. Elektropoyezdga xizmat ko‘rsatish usullari. Elektropoyezdga brigadalar tomonidan xizmat ko‘rsatish usullari. Elektropoyezddan foydalanish samaradorligi ko‘rsatkichlari. Elektropoyezd ishini tashkil etishni bilishi
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Elektropoyezdga xizmat ko‘rsatish tizimlari. Lokomotiv brigadalari elektropoyezdni ekspluatatsiya qilish tartibi. Ishga tushiriladigan elektr qurilmalarning ko‘rsatkichlari. Elektropoyezd vositasi va inventarizatsiyasi, uning tuzilishini bilishi
Bilimlar:	Elektropoyezdni boshqarish asoslari asosiy tizimlari va ishlash prinsipini. Elektropoyezdni ekipirovkasi. Lokomotiv brigadalarni nostandart vaziyatlardagi harakati.
Ko‘nikmalar:	Elektropoyezdni ekipirovka vaqtida texnik xizmat ko‘satish va ekspluatatsiya jarayonida lokomotiv brigadasining majburiyatlari. Elektropoyezdning harakatini manyovr va tartibli ishlarini turli xil sharoitlarda boshqarish
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi, Elektropoyezdning tuzilishi, Elektropoyezdga texnik xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash, Avtomatik tormozlar. Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NJ – 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

2.3.2. O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1.	To‘g‘ri uchastkalarda poyezdlarni boshqarish.	To‘g‘ri uchastkalarda poyezdlarni boshqarish vaqtida lokomotiv brigada tomonidan bajariladigan vazifalar haqida ma’lumot.	2	N	1
2.	Nosoz uchastka bo‘ylab poyezdni boshqarish.	Nosoz uchastka bo‘ylab poyezdni boshqarish vaqtida lokomotiv brigada tomonidan bajariladigan vazifalar haqida ma’lumot. Ehtiyotkorlik shartlari.	2	N	1
3.	Elektropoyezddan foydalanishga tayyorlanish va uni boshqarish.	Elektropoyezddan foydalanishga tayyorlanish va uni boshqarish haqida ma’lumot.	4	NJ	2
4.	Elektropoyezdni depoga kirish va chiqishga tayyorlash.	Elektropoyezdni depoga kirish va chiqishga tayyorlash. Lokomotiv brigadaning majburiyatlari va asosiy vazifalari haqida ma’lumot.	2	N	1
5.	Nostandart vaziyatlardan chiqish yo‘li	Nostandart vaziyatlardan chiqish yo‘li. Elektropoyezdda ko‘p uchraydigan nosozliklar ularni bartaraf qilish usullari haqida ma’lumot.	4	N	1
6.	Bosh lokomotiv va dum lokomotivining noto‘g‘ri ishlashida nostandart vaziyatlar.	Bosh lokomotiv va dum lokomotivining noto‘g‘ri ishlashida nostandart vaziyatlar ularni bartaraf qilish usullari haqida ma’lumot.	2	N	1
7.	UOSH tizimi ishlab ketganda nostandart vaziyatlardan chiqish.	UOSH tizimi ishlab ketganda nostandart vaziyatlardan chiqish haqida ma’lumot.	2	N	1
8.	Poyezd va klor signallardagi nosozliklar.	Poyezd va klor signallardagi nosozliklar va ularni bartaraf qilish usullari haqida ma’lumot.	4	NJ	2
9.	Uchastkaga chiqish.	Poyezdini boshqarishning o‘ziga xos xususiyatlari. Yuqori tezlikdagi poyezdni boshqarish haqida ma’lumot.	4	N	2
10.	Poyezdni qishki sharoitga tayyorlash.	Qishki mavsumga elektropoyezdni tayyorlash uchun bajariladigan ishlar tartibi haqida ma’lumot va boshqarish haqida ma’lumot.	4	NJ	2
11.	Poyezdni yozgi sharoitga tayyorlash.	Yozgi mavsumga elektropoyezdni tayyorlash uchun bajariladigan ishlar tartibi haqida ma’lumot.	4	N	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‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llardan texnikaviy foydalanish qoidalari 2013 y.
2. “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”;
3. Talgo 250 poyezdlariga texnik xizmat ko‘rsatish bo‘yicha qo‘llanma U.M.M.28.12.2011 y.
4. D.Zoirova. Temir yo‘l transportida avtomatik tormozlar. “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. Buyruq № 314N- “Afrosiyob” tezyurar elektr poyezdlaridan umumiy foydalanishdagi temir yo‘llarda texnik xizmat ko‘rsatish va o‘tishini tashkil etish tartiblari.

2.3.3. O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Avtomatik tormozlar
Ajratilgan soat:	32
Mavzular soni:	11
Dasturning maqsadi:	Avtomatik va avtomatik bo‘lmagan tormozlarni farqlash, tormoz turlarini bilsh, komressor karteredagi moy hajmini aniqlash va uni almashtirish, klapanni almashtirish, yordamchi tormoz kranini ishlatish, lokomotiv va vagonda tormoz kolodkasini almashtirish, elektropnevmatik tormozni ishlata olish, tormoz uskunalari holatini tekshirish, lokomotiv va poyezdlarning tormozlariga xizmat ko‘rsatishni o‘rgatish. Mashinist kranlarini tekshirish va ularni ishlatish, havo taqsimlagichlarini ishlata olish.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Olingan bilimlarni kelajakda o‘z kasbiy faoliyatidagi o‘rni, poyezdlar tormozlarining rivojlanish yo‘nalishlari va ularni mukammalashtirish,ishqalanish va kuchlari va ulashihhi, tormoz kuchini olish uchun harakat tarkibida qo‘llaniladigan tormoz tizimlari va uskunalari, tormozlarga xizmat ko‘rsatish tartibi, tormozlar ishonchliligi va boshqaruvi, tormoz kuchini kelib chiqishi to‘g‘risida bilishi zarur.
Bilimlar:	- tormozlar turlari, tormozlash asoslari; - tormoz uskunalarini pnevmatik va mexanik sxemalari; - tormozlarni ekspluatatsiyasi; - lokomotivda kompressorlarni ishlashi va tuzilishi.
Ko‘nikmalar:	- tormoz yo‘lini hisoblash normogrammalari bilan aniqlash; - tormoz uskunalarini asosiy ishchi holatlariga izox berish, tormoz tizimlarini solishtirishi; - tormozlarning umumiy holatini baxolash; - har-xil turdagi kompressorlarning (kt–6El, kt–6 ,kt–7) tuzilishini aniqlashi;

	- tormozlarga texnik xizmat ko‘rsatish; - poyezdlar uchun zarur bo‘lgan tormozlar miqdorini aniqlash; - VU-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, Lokomotivlarning tuzilishi.
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.	Elektropoyezdda ishlatiladigan tormoz turlari.	Tormoz kuchi, uning hosil bo‘lishi va aniqlanishi. Tormoz kolodkalarining turlari. Elektropoyezdda ishlatiladigan tormoz turlari haqida ma’lumot.	2	N	1
2.	Elektropoyezdning yordamchi tormozi.	Tormoz yo‘li haqida umumiy tushuncha va uning aniqlanish usullari. Elektropoyezdning yordamchi tormozi haqida ma’lumot.	2	N	1
3.	Elektropoyezdning to‘xtash tormozi.	Elektropoyezdning to‘xtash tormozi haqida ma’lumot.	4	NA	2
4.	Elektropoyezdning xizmat tormozi.	Elektropoyezdning xizmat tormozi haqida ma’lumot.	2	N	1
5.	Elektropoyezdni elektr tormozlashning 5 turi	Elektropoyezdni elektr tormozlashning 5 turi haqida ma’lumot.	4	NA	2
6.	Pnevmatik uskunalar va qurilmalarning shkafdagi joylashuvi	Pnevmatik uskunalar va qurilmalarning shkafdagi joylashuvi haqida ma’lumot.	2	N	1
7.	Elektropoyezdni tortib olish rejimini o‘zgartirish kranlari	Elektropoyezdni tortib olish rejimini o‘zgartirish kranlari haqida ma’lumot.	4	NA	2
8.	Elektropoyezdda to‘xtash klapanining ishga tushirilishi	Elektropoyezdda to‘xtash klapanining ishga tushirilishi haqida ma’lumot.	2	N	1
9.	Elektrpoyezdning kombinatsiyalangan tormozini qo‘llash	Elektr poyezdining kombinatsiyalangan tormozini qo‘llash haqida ma’lumot.	2	N	1
10.	GAR-18 kompressori.	GAR-18 kompressori. Kompressorlarga qo‘yilgan talablar. Kompressorlarning tuzilishi, ishlash prinsipi, nosozliklari va asosiy xususiyatlari.	4	NA	2

		Kompressorning bosim regulyatorlari tuzilishi va ishlash prinsipi. Bosh rezervuarlari tuzilishi.			
11.	Evrotrol boshqaruv bloki.	Evrotrol boshqaruv bloki, tuzilishi, ishlash prinsipi,nosozliklari va asosiy xususiyatlarihaqida ma'lumot.	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‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llardan texnikaviy foydalanish qoidalari 2013 y;
2. “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”;
3. Talgo 250 poyezdlariga texnik xizmat ko‘rsatish bo‘yicha qo‘llanma U.M.M. 28.12.2011 y;
4. D.Zoirova.Temir yo‘l transportida avtomatik tormozlar. “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. Buyruq № 314N- “Afrosiyob” tezyurar elektr poyezdlaridan umumiy foydalanishdagi temir yo‘llarda texnik xizmat ko‘rsatish va o‘tishini tashkil etish tartiblari.

2.4.1 O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Tezlik o‘lchash uskunasini tuzilishi va tezlik o‘lchash tasmalarining tahlili
Ajratilgan soat:	68
Mavzular soni:	20
Dasturning maqsadi:	Poyezdlar harakati xavfsizligini ta’minlashda tezlik o‘lchash tasmalarining tahlil bo‘yicha mutaxassisning roli. Lokomotiv tezligini o‘lchagich. 3SL-2M tezlik o‘lchagich qurilmasining umumiy tuzilishi. Yozuv uskunasi. Tormoz bosimi indikatori. Tezlik o‘lchagich tasmasi. Masshtab tezligini aniqlash. Shkala vaqtni qayd etish ta’rifi. Bosib o‘tgan masofani shkala bilan aniqlash. ASLN parametrlarni ro‘yxatdan o‘tkazish. Tezlik o‘lchagich tasmalarini tahlil qilish uchun jurnallar Tormoz magistralini TM kranini bir biriga yopish orqali tezlik o‘lchagich tasmalari orqali nazorat qilish. EPK nazorati paytida tezlikni o‘lchagich tasmalari bilan nazorat qilish. Ro‘yxatga olish kasetalarining parolni ochish parametrlari.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Temir yo‘llardan texnik foydalansh qoidalarini va tegishli yo‘riqnomalarni bilish, Lokomotiv tezligini o‘lchagich.3SL-2M tezlik o‘lchagich qurilmasining umumiy tuzilishi. Yozuv uskunasi. Tormoz bosimi indikatori. Tezlik o‘lchagich tasmasi tanishish.

Bilimlar:	Tezlik o‘lchagich tasmasi o‘qish. Masshtab tezligini aniqlash. Shkala vaqtni qayd etish. Bosib o‘tgan masofani shkala bilan aniqlash. Tormoz shklasi va bosimni qayd etish. ASLN parametrlarni ro‘yxatdan o‘tkazish. Kompressor to‘xtash joylarni tezlikni o‘lchash tasmalari orqali aniqlash. Tormoz magistralini TM kranini bir biriga yopish orqali tezlik o‘lchagich tasmalari orqali nazorat qilish.
Ko‘nikmalar:	Lokomotiv tezligini o‘lchagich.3SL-2M tezlik o‘lchagich qurilmasining umumiy tuzilishini bilish. Yozuv uskunasi, tormoz bosimi indikatori, tezlik o‘lchagich tasmasi, masshtab tezligini aniqlash. EPK nazorati paytida tezlikni o‘lchagich tasmalari bilan nazorat qilish. Ro‘yxatga olish kasetalarining parolni ochish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llada texnikadan foydalanish qoidalari, Temir yo‘l transportida mehnat muhofazasi, Avtomatik tormozlar.
O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; NJ – 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

2.4.1 O‘quv dasturi mazmuni

T/r	Mavzular nomi	Mavzuning qisqacha mazmuni	Jami	O‘qitishning tashkiliy shakli	Mustaqil ta`lim
1	Poyezdlar harakati xavfsizligini taminlashda tezlik o‘lchash tasmalarining tahlil bo‘yicha mutaxasis-ning roli.	Poyezdlar harakati xavfsizligini ta’minlashda tezlik o‘lchash tasmalarining tahlil bo‘yicha mutaxassisning roli. Mutaxassislar-ning lokomotiv brigadalarini yuk va yo‘lovchi poyezdlarini to‘g‘ri boshqarishini nazorat qilishlari haqida ma’lumot.	2	N	1
2	Lokomotiv tezligini o‘lchagich.	Tezlik o‘lchagich ko‘rsatish, yozish va nazorat qilish funksiyalarini amalga oshirishi haqida ma’lumotlar. Qaysi signalga kelayotganligini qancha masofa o‘tganligini qayerlarda va qancha turganligini tormoz magistraldagi bosimni, mashinist qanday tormoz qilganligini, signallarning qanday tezlikda o‘tganligini, EPK ni o‘chirilgan yoki yoqilganligini yozib oladi va boshqa	4	NJ	2

		ma’lumotlar.			
3	3SL-2M tezlik o‘lchagich qurilmasining umumiy tuzilishi.	3SL-2M tezlik o‘lchagichning tasma beruvchi, tasmani qabul qiluvchi, mexanizmdan stoykalar, kalotkalar, piseslar, elektromagnit katushkalari qurilmalari va tezlikni ko‘rsatuvchi, strelka, soat strelkalari, zavodnoy mexkanizm va schetchik, kulochokli val, harakatni tezlikning o‘zidan oladi. Valdagi kulochoklar tezlikni nazorat qiladi jihozlari haqida ma’lumotlar.	4	NJ	2
4	Qayd etish moslamasi.	3SL-2M tezlik o‘lchagichning qayd etish moslamasi tarkibiy elementlari ularning vazifalari tuzilishi va nosozliklari.	2	N	1
5	Tormoz bosimi indikatori.	3SL-2M tezlik o‘lchagichng tormoz bosimi indikatorining tuzilishi, vazifasi, foydalanish jabhasi va uning nosozligda Tezlik o‘lchagichning ishlashi.	4	NJ	2
6	Tezlik o‘lchagich tasmasi.	Tezlik o‘lchagich tasmasi va uning turlari. ALS va KLUB tizimlarida qo‘llanishdagi farqlari. Tasmaning qayd qilmay qolish sabablari.	4	NJ	2
7	G‘ildirak bandajlarining qalinligini kamayishi tufayli xato.	G‘ildirak bandajlarining qalinligini kamayishi tufayli sodir bo‘ladigan o‘lchashdagi xatoliklar. Bu holatlarda hodimlarning majburiyatlari.	4	NJ	2
8	Tezlik o‘lchagich xatosi.	Tezlik o‘lchagichdagi xatoliklarga sabab bo‘luvchi omillar. Ularni qayd etish. Sabablarni bartaraf qilish usullari.	2	N	1
9	Tormoz bosimi indikatori xatosi.	Tormoz bosimi indikatori xatoliklarga sabab bo‘luvchi omillar. Ularni aniqlash va ta’mirlash tartibi	2	N	1
10	Masshtab. Tezlikni aniqlash.	Tezlik o‘lchash tasmasi poyezd harakatining parametrlarini aniqlash, piseslarni bilish, piseslar o‘zgarganda masofalarni o‘lchash.	4	NJ	2
11	Shkala vaqtni qayd etish tarifi.	Shkala vaqtni qayd etish tarifi joriy vaqtlarga asosan daqiqa/qadam bo‘ylab qayd etish. Har 30 daqiqada qayta o‘rnatish.	2	N	1
12	Bosib o‘tgan masofani shkala bilan aniqlash.	Bosib o‘tgan masofani shkala bilan aniqlash asoslari, qurilmalari va ularning nosozliklari.	2	N	1
13	Tormoz shkalasi va bosimni qayd etish.	Tormoz shkalasi va bosimni qayd etish usulning zarurati, tatibi, ishlash aniqligi va nosozliklarini bartaraf qilish usullari.	4	NJ	2
14	Tezlik o‘lchagich tasmalarini tahlil qilish uchun qurilma	Tezkor tasmalar sifatli tahlil qilish qurilmalari: shablon, chizg‘ich,	4	NJ	2

		moslama, maxsus stol va planshetlardan foydalanish.			
15	Tezlik o‘lchagich tasmalarini tahlil qilish uchun jurnallar TU-133 shakli.	Tezlik o‘lchagich tasmalarini tahlil qilish uchun jurnallar TU-133 shakli uni to‘dirish tartibi. Saqlanishi va javobgarligi.	2	N	1
16	To‘xtash joylarni tezlik o‘lchagich tasma orqali aniqlash.	Daqiqalarni egri chiziq bo‘ylab yozilishi. Nishab tasmaning harakat tezligi. To‘xtash joylarni tezlik o‘lchagich tasma orqali aniqlash usulining mohiyati.	2	N	1
17	Tezlik o‘lchash tasmalarni tahlill qilish tartibi.	Tezlik o‘lchash tasmalarini tahlil qilish, ALSNni chiroqlarni almashishi vaqtida poyezd bosib o‘tgan masofalarni hisobga olinishi. Tezlik o‘lchash tasmalarini tahlil qilishda qoidabuzarliklarni aniqlash va bu haqda tahlil qilish jurnaliga majburiy yozuv kiritish.	4	NJ	2
18	ALSN UKBM tezlik tasmasni tahlil qilish.	Avtostopning holatini qayd, ALSN moslamalarini yoqish, piseslar va lokomotiv svetoforining chiroqlari avtostopning mosravishda yonishini tahlil qilish tartibi.	4	NJ	2
19.	To‘rmozni tekshirishni tezlikni o‘lchagich tasmalari bilan nazorat qilish.	Tezlik o‘lchash tasmasi lokomotivda va poyezdda qanday ishlashini aniqlash. Mashinist kranining noto‘g‘ri ishlashi sabab bilish, poyezdning tormoz tizimlarining ishlashiga ta'sir qilish. Tormoz qurilmalarining ba'zi nosozliklari haqida ko‘rib chiqilishi zarur ma’lumotlar.	4	NJ	2
20.	Ro‘yxatga olish kasetalarining parolni ochish parametrlari.	Ro‘yxatga olish kasetalarining parolni ochish parametrlari. Xavfsizlik qurilmasi KLUB tizimi to‘g‘risida ma’lumot.	2	J	1
21.	Elektr pnevmatik tormoz EPT boshqaruvida tezlikni o‘lchash tasmalari yordamida nazorat qilish	EPT ishlatadigan tormozlashning boshlanishi va oxirini aniqlash, Chiziqdagi bosimni qayd etish elektro-pnevmatik tormozlarni boshqarish rejimiga bog‘liqligi va nazorat qurilmalarning ishlash tamoyillari.	4	NJ	2
22.	Tezlik o‘lchash tasmalari yordamida kompressor to‘xtab qolganini aniqlash.	Tezlik o‘lchash tasmalari yordamida kompressor to‘xtab qolganini aniqlash. To‘xtab qolish sabablari va undan so‘ng poyezd harakati va uning tezliklari.	2	J	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. Lokomotiv skorostemeri. Moskva transport. 1984 y;
2. “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”;
3. Poyezddan foydalanuvchilarga texnik xizmat ko‘rsatish bo‘yicha qo‘llanma;
4. 132-N 32.02.2022y. Lokomotiv brigadalar uchun mehnat muhofazasi bo‘yicha namunaviy yo‘riqnoma. 08.08.2016 yil;
5. D.Zoirova. Temir yo‘l transportida avtomatik tormozlar. T., “O‘qituvchi”, 2006 y;
6. “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;
7. M.Sh.Valiyev, Sh.I.Mamaev, C.G.Inagamov, J.A.Abdurahmanov “Harakat xavfsizligi va tormoz tizimlari” 2021 y.

2.4.2. O‘quv dasturiga umumiy talablar

Dastur nomi:	Avtomatik tormozlar
Ajratilgan soat:	28
Mavzular soni:	14
Dasturning maqsadi:	Avtomatik va avtomatik bo‘lmagan tormozlarni farqlash, tormoz turlarini bilsh, yordamchi tormoz kranini ishlatish, elektropnevmatik tormoz, tormoz uskunalari holatlari. Mashinist kranlarini ishlashi. Havo taqsimlagichlarini ishlashi.
O‘zlashtirish (o‘qitish) natijalari:	Olingan bilimlarni kelajakda o‘z kasbiy faoliyatidagi o‘rni, poyezdlar tormozlarining ishqalanish va kuchlari va ulashihhi, tormoz kuchini olish uchun harakat tarkibida qo‘llaniladigan tormoz tizimlari va uskunalari, tormozlar ishonchliligi va boshqaruvi, tormoz kuchini kelib chiqishi to‘g‘risida hamda tormoz bilan tezlik o‘lchov tasmalarini bog‘liqligini bilishi zarur.
Bilimlar:	- tormozlar turlari, tormozlash asoslari; - tormoz uskunalarini pnevmatik va mexanik sxemalari; - tormozlarni ekspluatatsiyasi; - lokomotivda kompressorlarni ishlashi va tuzilishi.
Ko‘nikmalar:	- tormoz yo‘lini hisoblash normogrammalari bilan aniqlash; - tormoz uskunalarini asosiy ishchi holatlariga izoh berish, tormoz tizimlarini solishtirishi; - tormozlarning umumiy holatini baholash; - poyezdlar uchun zarur bo‘lgan tormozlar miqdorini bilish.
O‘quv rejasiga muvofiq o‘zaro bog‘liq bo‘lgan fanning nomi:	Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, Tezlik o‘lchash uskunasini tuzilishi va tezlik o‘lchash tasmalarining tahlili

O‘qitishni tashkiliy shakli:	N – Nazariy ta’lim; A – Amaliy 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

2.02 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. Tormozlash asoslari. Tormozlarning tasnifi va ularning asosiy xususiyatlari	Tormoz kuchi, uning hosil bo‘lishi va aniqlanishi. Ilashish va ishqalanish koefitsentlari, ularga bog‘liq bo‘lgan omillar. Tormozlash turlari, tormoz masofalari va ularni aniqlash. Tormoz yo‘li haqida umumiy tushuncha va uning aniqlanish usullari. Harakatlanayotgan lokomotivga ta’sir etayotgan kuchlar. Tormoz tizimidagi asosiy nosozliklar va ularni bartaraf etish. Tormozlar klassifikatsiyasi. Pnevmatik, elektropnevmatik, elektrli, elektromagnit va diskli tormozlarning qo‘l tormozi, (rukopirativny va reostatli) tormozlari tasnifi.	2	N	1
2	Lokomotivlarda ishlatiladigan KM mashinist kranlarining turlari. №394 va №395 mashinist kranlarini o‘rnatish	Mashinist kranlarining tuzilishi, ishlash prinsipi, nosozliklari va asosiy xususiyatlari. №394 va №395, KM 130, № 254 va №215, 224 mashinist kranlariga qo‘yilgan talablar, vazifasi, holatlari.	2	N	1
3	№ 394 va 395 mashinist kranining ish holati va barcha pozitsiyalari. № 394 va 395 mashinist kranining nosozliklari. №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 holatlarda tekshirish.	2	N	1
4	Tormozni tekshirish turlari	Tormozni tekshirish turlari, tartibi 41-N qaror asosida ishlar amalga oshirish, to‘liq tekshiruv, qisqa va texnologik tekshiruvlar bo‘yicha ishlarni amalga oshirish.	2	N	1
5	Poyezdlarni tormoz bilan ta’minlash asosiy talablari	Poyezdlarda harakatga sun’iy qarshilik yaratish uchun foydalaniladigan	2	N	1

	va poyezdlarga ruxsat etilgan tezliklar	qurilmalar, sun’iy qarshilik hosil qiluvchi kuchlar haqida. Poyezdlarni tormoz bilan ta’minlash asosiy talablari haqida va poyezdlarga ruxsat etilgan tezliklar haqida buyruqlar, tushunchalar.			
6	Tormozni hisoblash va VU-45 tormoz haqidagi ma’lumotnomani to‘ldirish	Tormozni hisoblash va VU-45 tormoz haqidagi ma’lumotnomani to‘ldirish tartibi.	2	N	1
7	Yuk poyezdlarida tormozlarni to‘liq tekshirish.	Yuk poyezdlarida tormozlarni to‘liq tekshirish usullari. Poyezdning tormoz magistrali zichligini tekshishi va poyezd tormoz magistrali butunligini tekshirishi tartiblari.	2	N	1
8.	Yo‘lovchi poyezdlarida tormozlarni to‘liq va qisqartirilgan shakilda tekshirish tartibi.	Yo‘lovchi poyezdlarida tormozlarni to‘liq va qisqartirilgan shakilda tekshirish tartibi, uning zaruriyatlari. Samaradorlik ko‘rsatkichlari.	2	A	1
9	Yolg‘iz lokomotivga 5 (beshtadan) oshmagan vagonlar ulanganda tormozlarni to‘liq tekshirish tartibi.	Yakka lokomotivlarga vagon yoki boshqa harakat birliklari ulanganda tormozlarni to‘liq tekshirish shartlari va ularni amalga oshirish tartibi.	2	N	1
10	Yuk poyezdlarining avtomatiki tormozlarini boshqarish.	Yuk poyezdlarining avtomatiki tormozlarini boshqarishda mashinistning hatti-harakatlari. Ularda uchraydigan nosozliklar va ularni oqibatlari.	2	A	1
11	Yo‘lovchi poyezdlarining avtomatik tormozlarini boshqarish.	Yo‘lovchi poyezdlarining avtomatik tormozlarini boshqarish tartibi va uning shartlari.	2	A	1
12	Poyezdlarda yo‘l harakatlarida tormozlarni ishlashini tekshirishni amalga oshirish tartibi.	Poyezdlarda yo‘l harakatlarida tormozlarni ishlashini tekshirishni amalga oshirish tartibi va natijalarning tasmada qayd qilinishi.	2	N	1
13.	Yuk poyezdlarining avtomatik tormozlarini uzoq muddatli pastlik yo‘llardan tushayotganida boshqarish.	Yuk poyezdlarining avtomatik tormozlarini uzoq muddatli pastlik yo‘llardan tushayotganida boshqarish. Tormozlanish natijalarini qayd qilish qurilmalarida yozlish tartiblari.	2	A	1
14.	Favqulotda tormozlashidan keyin, tormoz yo‘lini St masofasini aniqlash uchun jadvallar.	Favqulotda tormozlashidan keyin, tormoz yo‘li masofasini aniqlashni jadvallar orqali amalga oshirish tartibi va shartlari.	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. Temir yo‘llardan texnik foydalanish qoidalari, 2013 y;
2. “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”;
3. Poyezddan foydalanuvchilarga texnik xizmat ko‘rsatish bo‘yicha qo‘llanma;
4. 132-N, 12.02.2022 y. Lokomotiv brigadalar uchun mehnat muhofazasi bo‘yicha namunaviy yo‘riqnoma;
5. D.Zoirova. Temir yo‘l transportida avtomatik tormozlar. T., “O‘qituvchi”, 2006 yil
6. “Lokomotivlar va MVHTlarning tormoz qurilmalariga texnik xizmat ko‘rsatish, ta’mirlash va sinovdan o‘tkazish bo‘yicha yo‘riqnomasi” T-161. 14.06.2001y.
7. M.Sh.Valiyev, Sh.I.Mamayev, C.G.Inagamov, J.A.Abdurahmanov. “Harakat xavfsizligi va tormoz tizimlari” 2021 y;
8. Lokomotiv skorostemeri, 1984 y;
9. www. pomogalo.ru
10. www.scbist.orj