

Қарағанды техникалық университеті

**8D07102 «Көлік, көлік техникасы және технологиялары»
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША PhD
ДОКТОРАНТУРАҒА
ТҮСУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Қарағанды 2021

8D07102 – «Көлік, көлік техникасы және технологиялары»
білім беру бағдарламасы бойынша докторантураға түсуге арналған емтиханның
пәндер тізімі

	Пәндердің атауы 7M07102 - «Көлік, көлік техникасы және технологиялары» оқу жұмыс жоспарына сай	Кредиттер саны/сұрақтар саны	Ұсынылатын әдебиет
1	1-ші модуль Пәндері: 1. Көлік техникасын техникалық пайдалану 2. Көлік техникасының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және болжау 3. Әдістану және ғылыми зерттеулер әдістемесі	5/5/5 50	Сұрақтар 1-18: [1-4]; Сұрақтар 19-34: [5-6]; Сұрақтар 35-50: [7-10];
2	2-ші модуль Пәндері: 1. Көлік техникасын техникалық пайдалану 2. Көлік техникасының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және болжау 3. Әдістану және ғылыми зерттеулер әдістемесі	5//5/5 50	Сұрақтар 1-16: [1-4]; Сұрақтар 17-34: [5-6]; Сұрақтар 35-50: [7-10];
3	3-ші модуль Пәндері: 1. Көлік техникасын техникалық пайдалану 2. Көлік техникасының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және болжау 3. Әдістану және ғылыми зерттеулер әдістемесі	5//5/5 50	Сұрақтар 1-16: [1-4]; Сұрақтар 17-33: [5-6]; Сұрақтар 34-50: [7-10]

1-ші модуль бойынша емтихан сұрақтары

1. КТ-ның ТҚК және жөндеу өндірісін ұйымдастыру нысандары мен әдістері.
2. Көлік техникасының жұмыс қабілеттілігін қамтамасыз ету стратегиясы.
3. Өндірістің шоғырлануы, мамандандыруы және орталықтандыруы дегеніміз не?
4. Диагностикалық параметрлер, нормативтер.
5. Диагностикалау кезінде туындайтын I және II топтың қателері.
6. Кешенді бригаданың жалақы қорын қалыптастыру және бөлу.
7. ТҚК араларындағы жүріс кезінде істен шығудың деңгейі мен сипаты бойынша жұмыстың сапасын бағалау.
8. Дайындық коэффициенті, техникалық дайындық коэффициенті, шығару коэффициенті, техникалық пайдалану коэффициенті.
9. Дайындық коэффициентінің сенімділік көрсеткіштерімен байланысы.
10. Көлік техникасын сақтаудың негізгі түрлері мен талаптары.
11. Техниканың техникалық күйінің шекті және рұқсат етілген параметрлері.
12. Дөңгелектердің теңгерімсіздігі және оларды жою жолдары.
13. Шиналарға техникалық қызмет көрсету жасау және оларды жөндеу.
14. Төмен температура жағдайында қозғалтқыштарды іске қосудың негізгі тәсілдері.
15. Бағдарламалық-мақсатты басқару әдісінің мәні.
16. Шинаның жолмен әрекеттесуі. Шиналардың ресурсын анықтайтын факторлар.
17. Техникалық пайдаланымның тиімділігін қандай факторлар анықтайды?
18. КТ-ны таулы жерлерде және жоғары температура жағдайларында пайдалану.
19. КТ сенімділігіне әсер ететін факторлар.
20. Тоқтаусыздық, сенімділік қасиеті ретінде және оның көрсеткіштері.
21. Ұзақмерзімділік, сенімділік қасиеті ретінде және оның көрсеткіштері.
22. Жөндеуге жарамдылық (эксплуатациялық технологиялық), сенімділік қасиеті ретінде және оның көрсеткіштері.
23. Сақталым, сенімділік қасиеті ретінде және оның көрсеткіштері.
24. КТ өмірлік циклы
25. Жобалау кезеңінде КТ сенімділігін қамтамасыз ету.
26. Өндіру кезінде КТ сенімділігін қамтамасыз ету.
27. Пайдалану кезінде КТ сенімділігін қамтамасыз ету.
28. Пайдалану кезінде КТ жұмысқа қабілеттілігінің төмендеуін тудыратын физикалық үдерістер
29. Машина элементтері тозуының сипаты мен қарқындылығына әсер ететін технологиялық факторлар
30. Металлдардың фреттинг-коррозиясы және бөлшектерді фреттинг-коррозиядан қорғауға арналған шаралар
31. Машина элементтері тозуының сипаты мен қарқындылығына әсер ететін эксплуатациялық факторлар, және де пайдалану кезінде машина бөлшектерінің тозуын азайту бойынша шаралар
32. Машина элементтері тозуының сипаты мен қарқындылығына әсер ететін конструктивті факторлар, сондай-ақ оларды құрылымдау кезінде машина бөлшектерінің тозуын азайту бойынша шаралар
33. Қоспалардың түрлері
34. Мотор майларына қойылатын талаптарды сипаттап беріңіз
35. Зерттеу тақырыбын, мақсатты мен міндеттерін тұжырымдау
36. Ғылыми зерттеу әдістерінің жіктелуі
37. Теориялық зерттеулердің әдістемесі
38. Эксперименттік зерттеу әдістемесі
39. Жалпы ғылыми әдістерге сипаттама беріңіз
40. Эмпириялық және теориялық әдістердің сипаттамасын беріңіз
41. Теориялық-эксперименттік зерттеулерді талдау

42. Ғылыми зерттеудің кезеңдері қандай, оларды ашу
43. Ғылыми білімді ұйымдастырудың формалары қандай
44. Ұқсастық теориясының сипаттамасын беріңіз
45. Өлшемді талдаудың сипаттама беріңіз
46. Болжаудың негізгі әдістері
47. Морфологиялық талдаудың сипаттамасын беріңіз
48. Фактографиялық әдістердің сипаттамасын беріңіз
49. Сарапаттамалық әдістердің сипаттамасын беріңіз
50. Құжаттарды зерттеуге негізделген әдістер

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:

1. Основы технической эксплуатации транспортной техники / С.Ж. Кабикенов, Т.С. Интыков, М.М. Кириевский, В.В. Шалаев ; Карагандинский государственный технический университет. -Караганда.: Издательство КарГТУ. 2015.-261 с.
2. Основы технической эксплуатации транспортной техники / С.Ж. Кабикенов, Т.С. Интыков, М.М. Кириевский, В.В. Шалаев ; -Алматы: Издательство Эверо. 2018.-312 с.
3. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей.: Учебник для вузов. 4–е изд. перераб. и дополн. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. –М.: Наука. 2001. - 535 с.
4. Оптимизация и управление при технической эксплуатации автомобилей. / Ж.А. Алиев Ж.А., С.Ж.Кабикенов, М.М. Кириевский : Учебное пособие: - Караганда: КарГТУ, 2000. – 210 с.
5. Шишмарев В.Ю. Надежность технических систем. - М.: Издательск. Центр «Академия», 2010. – 271с.
6. Зорин В.А. Основы работоспособности технических систем: учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 208с.
7. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. — 2-е изд., стер. — К.: Ово "Знания", КОО, 2001. — 113 с.
8. Основы научных исследований: Учебное пособие / В. М. Кожухар. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. — 216 с.
9. Основы научных исследований: Учебное пособие /А.С. Кадыров. — Караганда: Санат полиграфия, 2020. -147 с
10. Основы научных исследований: учеб. пособие / Ф.В. Гречников, В.Р. Каргин. – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. – 111 с.

2-ші модуль бойынша емтихан сұрақтары

1. Берілген $U_d=10$; $U_n=2$. Тәуелділік сызықты. Көлік құралының рульдік тартымының оңтайлы жиілігі 4,0 мың км; $v= 0,2$. Көлік құралының рульдік жетегінің техникалық күйінің параметрін өзгертудің рұқсат етілген қарқындылығын анықтаңыз.
2. 5 күн ішінде жөндеу аймағында көлік құралының 10 істен шығуы жойылды. Бұл ретте ТР-дағы жалпы жай-күй 35 сағатты құрады. Қосалқы бөлшектердің болмауына байланысты көлік құралдары 5 сағат тұрды. Қалпына келтіру ағынының параметрі қандай болады?
3. Бензин сорғыларының істен шығуы қалыпты заңға бағынады ($N=100$ бірлік, $L= 20$ мың км, $v=0,2$). Қанша бензин сорғысы 12 мың км жұмыс істеуден бас тартады?
4. Көлік компаниясында 100 самосвал бар. Күндізгі уақытта оған қызмет көрсетілді: ТО-2-де - 15 самосвал, ТО-1-де - 12 самосвал, ТР-де - 10 самосвал. 5 самосвал күрделі жөндеуден өтті, 5 самосвал жүргізушілерсіз қалды. Самосвалдарды бір желіге шығару жылдамдығы қандай?
5. 5 күн ішінде жөндеу учаскесінде 10 ақаулық жойылды. Бұл кезде ТР-дағы жалпы үзіліс 45 сағатты құрады. Қосалқы бөлшектердің жоқтығынан машиналар 5 сағат тұрды. Қалпына келтіру ағынының параметрі неге тең болады?
6. ЗИЛ-130 автокөлігі (нормативтік жүгірісі 300000 км) жарты жыл ішінде 30000 км жүгіріс болды. ЗИЛ автомобильдері үшін техникалық қызмет көрсету және ТР-дегі жұмыс

- уақытының нормасы 0,5, ал күрделі жөндеуде 15 құрайды. Есеп беру кезеңінде автомобильдің тоқтап қалу нормасы асып кетті ме (+) немесе жоқ па (-)?
7. 22 мың км. жүріс үшін самосвалдардың қозғалтқыш бойынша 7 істен шығу, трансмиссия бойынша 14 істен шығу, жүріс бөлігі бойынша 22 істен шығу болды. Жүріс бөлігі бойынша істен шығу коэффициенті және трансмиссия бойынша істен шығудың орташа істелген жұмысы қандай болады?
 8. Бір апта ішінде автоколоннада трансмиссия бойынша 8 істен шығу анықталды. Алғашқы 4 сәтсіздіктің қалпына келу уақыты сәйкесінше 2, 6 және 7 сағатты құрады, 2 сағаттық үзіліс. Қалған ақаулар қосалқы бөлшектердің болмауына байланысты жойылмайды. Трансмиссияны қалпына келтіру ағынының параметрін анықтаңыз.
 9. $L_1=10$ мың км жүрісте самосвалдардың істен шығу ағынының жетекші функциясы-2,5; $L_2=30$ мың км жүрісте -4,0 құрады. L_2-L_1 жүгірісіндегі сәтсіздік ағынының параметрін анықтаңыз.
 10. Жүріс интервалында $L_1=10$ мың км - $L_2=30$ мың км самосвалдар саны $N_i=20$ бірлік жүгірісте істен шығу ағынының жетекші функциясы $L_1=10$ мың км $\Omega_1=3,0$; жүгірісте $L_2=30$ мың км $\Omega_2=5,0$. Жоспарланған жүгіріске агрегаттарды ауыстырудың Жалпы саны қандай болады $L_{\text{жоспар}} = 5$ мың км
 11. Есепті кезеңде самосвал 50 күн жұмыс істеді. Сол кезеңде ол 5 күн және 5 күн жөндеуде тұрды. Кг дайындық коэффициенті қандай болады?
 12. Есепті кезеңде самосвал 50 күн жұмыс істеді. Сол кезеңде ол 5 күн және 5 күн жөндеуде тұрды. Кти техникалық пайдалану коэффициенті қандай болады?
 13. ТҚК-2 қызметін 100 автомобиль өтті. Кезекті ТО-2-ге дейінгі жүгірісте 55 автокөлік істен шықты. ТО-2-ге дейінгі жүгірісте автомобильдердің тоқтаусыз жұмыс істеу ықтималдығы қандай?
 14. 15 мың км жүгіріс үшін автомобиль: қозғалтқыш бойынша 5 істен шығу, трансмиссия бойынша 20 істен шығу, жүріс бөлігі бойынша 25 істен шығу болды. Қозғалтқыш бойынша істен шығу коэффициенті және қозғалтқыш бойынша істен шығудың орташа істелген жұмысы неге тең болады?
 15. $L=10000$ км жүгірісіндегі 10 автомобильде 20 қозғалтқыш істен шыққан. Сәтсіздік ағынының параметрі қандай болады?
 16. Бензин сорғыларының істен шығуы қалыпты заңға бағынады ($N=100$ бірлік, $L= 20$ мың км, $\nu=0,2$). Қанша бензин сорғысы 24 мың км жұмыс істеуден бас тартады?
 17. Техникалық жүйелердің істен шығуы мен ақауларының түрлерін сипаттаңыз
 18. Майлау материалы қабатының қалыңдығына байланысты үйкелістің түрлерін сипаттаңыз
 19. Кинематикалық белгі бойынша үйкелістің түрін сипаттаңыз
 20. Жалпы ұғымдар мен анықтамаларды бере отырып, қатты заттардың тозу үдерісін сипаттаңыз.
 21. Эрозиялық тозу үдерісін және тозудың осы түріне ұшыраған автокөлік бөлшектерін сипаттаңыз
 22. Сутекті тозу үдерісін және тозудың осы түріне ұшыраған автокөлік бөлшектерін сипаттаңыз
 23. Үйкелетін денелердің тозуының үш кезеңін сипаттаңыз.
 24. Үйкелетін денелердің беріктігінің адсорбциялық төмендеуі қалай жүретінін сипаттаңыз
 25. Оператордың субъективті ерекшеліктерінің машина элементтерінің тозу қарқындылығына әсерін және оператордың субъективті ерекшеліктеріне байланысты тозуды азайту шараларын сипаттаңыз
 26. Кептелу кезіндегі тозу үдерісін сипаттаңыз, тозудың осы түріне бейім автокөлік бөлшектерін тізімдеңіз және бөлшектерді тозудың осы түрінен қорғау шаралары
 27. Абразивті тозу үдерісін сипаттаңыз, тозудың осы түріне бейім автокөлік бөлшектерін тізімдеңіз және бөлшектерді тозудың осы түрінен қорғау шаралары
 28. Бөлшектердің жұмыс беттерінің механикалық өзара әрекеттесу үдерісін сипаттаңыз

29. Бөлшектердің жұмыс беттерінің түйісу ауданын (номиналды, нақты және контурлы) сипаттаңыз
30. Бөлшек материалының беткі қабатының құрылымын сипаттаңыз
31. Үйкеліспен бірге жүретін жылу үдерістерін сипаттаңыз
32. Майлау материалының үйкеліс үдерісіне әсер етуін сипаттаңыз
33. Тозудың жалпы заңдылықтарын сипаттаңыз
34. Майлау түрлерін сипаттаңыз
35. Ғылыми зерттеулерді жазу әдістемесі. Ұғымдық аппаратқа және диссертациялық жұмыстардың құрылымына қойылатын талаптар
36. Математикалық талдау әдістері. Математикалық модельдер, жалпы ұғымдар
37. Экономикалық-математикалық модельдеуге сипаттама беріңіз
38. Иммитациялық модельдеу сипаттамасын беріңіз
39. Жалпы эксперименттің қателіктері мен белгісіздігі
40. Соңғы элементтер әдісі
41. Өлшеу жүйелерін жобалау
42. Сенімділік интервалы, өлшеулердің ең аз саны
43. Көлік техникасы мысалындағы морфологиялық талдау әдісі
44. Желілік модельдеу. Функционалды-иерархиялық модельдеу
45. Гидроцилиндрдегі сұйықтық қысымын анықтау кезінде өлшемдік талдауды қолдану
46. Гидравликалық қол балғасының сапа деңгейін анықтау кезінде өлшемдік талдауды қолдану
47. Қатты доптың қозғалмайтын ортада қозғалуында ұқсастық теориясын қолдану (анықталған параметр - доптың қозғалыс жылдамдығы)
48. Адаптивті тегістеу әдісі. Сұхбат әдісі. Мысал
49. Кездейсоқ және жүйелі қате. Мысалдар келтіріңіз. Қателерді азайтудың қандай жолдары бар.
50. Комиссия әдісі. Ми шабуылының ережелері қандай?

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:

1. Основы технической эксплуатации транспортной техники / С.Ж. Кабикенов, Т.С. Интыков, М.М. Кириевский, В.В. Шалаев ; Карагандинский государственный технический университет. -Караганда.: Издательство КарГТУ. 2015.-261 с.
2. Основы технической эксплуатации транспортной техники / С.Ж. Кабикенов, Т.С. Интыков, М.М. Кириевский, В.В. Шалаев ; -Алматы: Издательство Эверо. 2018.-312 с.
3. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей.: Учебник для вузов. 4—е изд. перераб. и дополн. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. —М.: Наука. 2001. - 535 с.
4. Оптимизация и управление при технической эксплуатации автомобилей. / Ж.А. Алиев Ж.А., С.Ж.Кабикенов, М.М. Кириевский : Учебное пособие: - Караганда: КарГТУ, 2000. – 210 с.
5. Шишмарев В.Ю. Надежность технических систем. - М.: Издательск. Центр «Академия», 2010. – 271с.
6. Зорин В.А. Основы работоспособности технических систем: учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 208с.
7. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. — 2-е изд., стер. — К.: Ово "Знания", КОО, 2001. — 113 с.
8. Основы научных исследований: Учебное пособие / В. М. Кожухар. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. — 216 с.
9. Основы научных исследований: Учебное пособие /А.С. Кадыров. — Караганда: Санат полиграфия, 2020. -147 с
10. Основы научных исследований: учеб. пособие / Ф.В. Гречников, В.Р. Каргин. – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. – 111 с.

3-ші модуль бойынша емтихан сұрақтары

1. Қозғалтқышты диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі.
2. Қозғалтқыш жұмысының функционалдық схемасы (моделі).
3. Бензин қозғалтқышының қуат жүйесін диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі.
4. Бензин қозғалтқышының қоректендіру жүйесі жұмысының функционалдық схемасы (моделі).
5. Дизельдің қоректену жүйесінің құрылымдық-тергеу схемасы (моделі)
6. Дизельдің қоректендіру жүйесі жұмысының функционалдық схемасы (моделі)
7. Газ қозғалтқышының қуат жүйесін Диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі.
8. Газ қозғалтқышының қоректендіру жүйесі жұмысының функционалдық схемасы (моделі)
9. Қозғалтқышты майлау жүйесін диагностикалаудың құрылымдық моделі.
10. Қозғалтқышты салқындату жүйесін диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі.
11. Беріліс қорабын Диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі
12. Гидромеханикалық берілісті диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі
13. Көлік техникасына қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын ұйымдастырудың нысандары мен әдістерін көрсетіңіз.
14. Автоматты беріліс қорабын Диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі
15. Дизель жабдықтау жүйесінің жоғары қысымды отын сорғысын диагностикалау алгоритмін келтіріңіз.
16. Генераторды диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі
17. Жұмыс үдерісінде сұйық майлау материалдарының қасиеттерінің өзгеру алгоритмін сипаттаңыз
18. Майлау материалдарының эксплуатациялық қасиеттерін қалпына келтіру қалай жүргізіледі?
19. Металлдардың газ коррозиясын сипаттаңыз, коррозияның осы түріне ұшырайтын автокөлік бөлшектерін тізімдеңіз және бөлшектерді газ коррозиясынан қорғау шараларын атаңыз
20. Металлдардың сұйық коррозиясын сипаттаңыз, коррозияның осы түріне ұшырайтын автокөлік бөлшектерін тізімдеңіз және бөлшектерді сұйық коррозиядан қорғау шараларын атаңыз
21. Автокөліктің өмірлік циклін және өмірлік циклдің әр кезеңін жетілдіру шараларын сипаттаңыз
22. Үйкелісті ілінісу жалғастырғыштарының жұмыс жағдайларын және олардың жұмысқа қабілеттілігін арттыру бойынша шараларды сипаттаңыз
23. Тісті бәсеңдеткіштердің жұмыс жағдайларын және олардың жұмысқа қабілеттілігін арттыру бойынша шараларды сипаттаңыз
24. Тежегіш құрылғылардың жұмыс жағдайларын және олардың жұмысқа қабілеттілігін арттыру бойынша шараларды сипаттаңыз
25. Басқару жетектерінің жұмыс жағдайларын және олардың жұмысқа қабілеттілігін арттыру бойынша шараларды сипаттаңыз
26. Электр жабдығының жұмыс жағдайын және оның жұмысқа қабілеттілігін арттыру бойынша шараларды сипаттаңыз
27. Машинаның сенімділігін қамтамасыз ету жүйесіндегі адамның рөлі
28. Металлдардың тозғаннан бұзылуын сипаттаңыз, бұзылудың осы түріне ұшырайтын автокөлік бөлшектерін тізімдеңіз және бөлшектерді шаршаудың тозғаннан бұзылудан қорғау шаралары
29. Майлардың майлау әсер ету механизмін және трибополимеризация әсерін сипаттаңыз
30. Жұмыс үдерісі кезіндегі илемді майлау материалдары қасиеттерінің өзгеруінің алгоритмін сипаттаңыз
31. Металлдардың химиялық коррозиясын сипаттаңыз, коррозияның осы түріне ұшырайтын автокөлік бөлшектерін тізімдеңіз және бөлшектерді химиялық коррозиядан қорғау шараларын атаңыз

32. Металлдардың электрохимиялық коррозиясын сипаттаңыз, коррозияның осы түріне ұшырайтын автокөлік бөлшектерін тізімдеңіз және бөлшектерді электрохимиялық коррозиядан қорғау шараларын атаңыз
33. Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ресімдеу
34. Экспериментті жоспарлау дегеніміз не
35. Экспериментті жоспарлау кезінде модельді таңдау неге негізделген?
36. Эксперимент нәтижелерін өңдеу
37. Экспериментті жоспарлаудың негізгі кезеңдері?
38. Ғылыми зерттеудің рефлексиялық кезеңі
39. Зерттеу нәтижелерінің дұрыстығын бағалау критерийлері
40. Екі факторлы эксперименттің сипаттамасы қандай
41. Үш факторлы эксперименттің сипаттамасы қандай
42. Ойлауды қарқындатудың белгілі бір әдістері мен әдістерін атаңыз
43. Ғылым әдіснамасында танымның қанша деңгейі бөлінеді? Жаңа парадигма немен сипатталады?
44. Эксперимент нәтижелерін графикалық және математикалық талдау
45. Зерттеу жұмысында қолданбалы бағдарламаларды қолдану
46. Гипотеза ғылыми зерттеу әдіснамасының маңызды элементтерінің бірі ретінде. Ғылыми гипотезалар мен теорияларды тексеру, растау және теріске шығару әдістері
47. Зерттеу нәтижелерін жүйелеу деп нені түсіну керек? Ғылыми жұмыс нәтижелерін апробациялау қандай мақсаттарда жүргізіледі?
48. Талаптарды тізімдеңіз. Ғылыми жұмыста зерттеу материалын ұсыну мазмұны, логикасы мен әдістемесі. Ғылыми жұмыстың негізгі бөліктері қандай?
49. Экспериментатор білуі керек өлшеу құралдарының негізгі заңдылықтары қандай? Жүйелік қателіктер қандай болуы мүмкін?
50. Зерттеу тақырыбын, объектісін, тақырыбын, мақсатын, міндеттері мен гипотезасын анықтау кезінде неден бастау керек?

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:

1. Основы технической эксплуатации транспортной техники / С.Ж. Кабикенов, Т.С. Интыков, М.М. Кириевский, В.В. Шалаев ; Карагандинский государственный технический университет. -Караганда.: Издательство КарГТУ. 2015.-261 с.
2. Основы технической эксплуатации транспортной техники / С.Ж. Кабикенов, Т.С. Интыков, М.М. Кириевский, В.В. Шалаев ; -Алматы: Издательство Эверо. 2018.-312 с.
3. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей.: Учебник для вузов. 4—е изд. перераб. и дополн. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. —М.: Наука. 2001. - 535 с.
4. Оптимизация и управление при технической эксплуатации автомобилей. / Ж.А. Алиев Ж.А., С.Ж.Кабикенов, М.М. Кириевский : Учебное пособие: - Караганда: КарГТУ, 2000. – 210 с.
5. Шишмарев В.Ю. Надежность технических систем. - М.: Издательск. Центр «Академия», 2010. – 271с.
6. Зорин В.А. Основы работоспособности технических систем: учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 208с.
7. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. — 2-е изд., стер. — К.: Ово "Знания", КОО, 2001. — 113 с.
8. Основы научных исследований: Учебное пособие / В. М. Кожухар. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. — 216 с.
9. Основы научных исследований: Учебное пособие /А.С. Кадыров. — Караганда: Санат полиграфия, 2020. -147 с
10. Основы научных исследований: учеб. пособие / Ф.В. Гречников, В.Р. Каргин. – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. – 111 с.

8D07102 – «Көлік, көлік техникасы және технологиялары»
білім беру бағдарламасы бойынша Эссе тақырыптары

№	Эссе тақырыбы (қазақ тілінде)	Эссе тақырыбы (орыс тілінде)	Эссе тақырыбы (ағылшын тілінде)
1	Көліктің перспективалық түрлері	Перспективные виды транспорта	Promising modes of transport
2	Интеллектуалды көлік құралдары	Интеллектуальные транспортные средства	Intelligent vehicles
3	Көлікте композиттік материалдарды қолдану	Использование на транспорте композитных материалов	Use of composite materials in transport
4	Жолаушыларға қызмет көрсетудің жаңа технологиялары	Новые технологии обслуживания пассажиров	New passenger service technologies
5	Арнайы көлікті дамыту перспективалары	Перспективы развития специального транспорта	Prospects for the development of special transport
6	Қоғамдық көліктің үстемдік ету қағидасына көшу	Переход к принципу доминирования общественного транспорта	Transition to the principle of public transport dominance
7	Көліктің қоршаған ортаға теріс әсері	Негативное влияние транспорта на окружающую среду	The negative impact of transport on the environment
8	Инфрақұрылым дамуының қалалардағы автомобильдендіру деңгейіне сәйкес келмеуі	Несоответствие развития инфраструктуры уровню автомобилизации в городах	Inconsistency of infrastructure development with the level of motorization in cities.
9	Көлік инфрақұрылымының өткізу қабілетін арттыру мәселелері	Проблемы повышения пропускной способности транспортной инфраструктуры	Problems of increasing the capacity of transport infrastructure
10	Кептелістер мен көлік тұрақтарының мәселелері, көлік тұрағын бақылау мәселелері	Проблемы заторов и транспортных стоянок, контроля за парковкой транспорта	Congestion and parking problems, parking control problems
11	Жол-көлік оқиғаларын азайту	Снижение дорожно-транспортных происшествий	Reduction of road traffic accidents
12	Көлік шиналарының перспективалық дамуы	Перспективное развитие транспортных шин	Prospective development of transport tires
13	Көлікке арналған жаңа энергия көздері	Новые источники энергии для транспорта	New energy sources for transport
14	Көлік авторециклингi	Авторециклинг транспорта	Autorecycling of transport
15	Ұшқышсыз басқарылатын көлік	Беспилотный транспорт	Unmanned vehicle
16	Көлікке арналған отынның баламалы түрлері, автомобиль отынындағы қорғасын үлесін азайту	Альтернативные виды топлива для транспорта, снижение доли свинца в автомобильном топливе	Alternative fuels for transport, reduction of lead in motor vehicle fuels
17	Көлік техникасының	Проблемы обеспечения	The main problems of en-

	сенімділігін қамтамасыз ету мәселелері	надежности транспортной техники	ensuring the reliability of transport equipment
18	Машина бөлшектерінің тозу қарқындылығына және сипатына әсер ететін негізгі факторлар	Основные факторы, влияющие на характер и интенсивность изнашивания деталей машин	The main factors influencing the nature and intensity of wear of machine parts
19	Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін енгізудің негізгі жолдары	Основные пути внедрения результатов научных исследований	The main ways of implementing the results of scientific research
20	Қазіргі қоғамдағы ғылымның ролі қандай?	Роль науки в современном обществе	The role of science in modern society