

ӘБІЛҚАС САҒЫНОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАРАҒАНДЫ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ҚАБЫЛДАУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ
ДОКТОРАНТУРАҒА ТҮСУШІЛЕР ҮШІН
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНА
8D07102 "Көлік, көлік техникасы және технологиялары"

Кафедра: "Көлік техникасы және технологиялары"

Құрастырған:

доц., т. ғ. к. Кабикенов С. Ж.

т. ғ. к., проф.м.а. Құрмашева Б. К.

PhD, доцент м. а. Қызылбаева Ә.Ж.

Білім беру бағдарламасы бойынша
докторантураға түсу үшін емтихан пәндерінің тізбесі
8D07102 - "Көлік, көлік техникасы және
технологиялары"

	7M07104 - "Көлік, көлік техника және технологиялар" " жұмыс оқу жоспарына сәйкес пәндердің атауы	Кредиттер саны / сұрақтар саны	Ұсынылатын әдебиеттер
1	<p style="text-align: center;">1 Модуль</p> <p>Пәндер 1. Көлік техникасын техникалық пайдалану; 2. Көлік техникасының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және болжау; 3. Тәжірибелік деректерді өңдеу әдістері</p>	<p style="text-align: center;">5/5/5 50</p>	Сұрақтар
2	<p style="text-align: center;">2 Модуль</p> <p>Пәндер 1. Көлік техникасын техникалық пайдалану; 2. Көлік техникасының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және болжау; 3. Тәжірибелік деректерді өңдеу әдістері</p>	<p style="text-align: center;">5//5/5 50</p>	Сұрақтар
3	<p style="text-align: center;">3 Модуль</p> <p>Пәндер 1. Көлік техникасын техникалық пайдалану; 2. Көлік техникасының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және болжау; 3. Тәжірибелік деректерді өңдеу әдістері</p>	<p style="text-align: center;">5//5/5 50</p>	Сұрақтар

**"Көлік техникасын техникалық пайдалану", "Көлік техникасының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және болжау",
"Тәжірибелік деректерді өңдеу әдістері" пәндерінің тақырыптары**

1 Модуль бойынша

1. ТТ өндірісін және жөндеуді ұйымдастырудың формалары мен әдістері.
2. Көлік техникасының жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету стратегиялары.
3. Өндірісті шоғырландыру, мамандандыру және орталықтандыру дегеніміз не.
4. Диагностикалық параметрлер, нормативтер.
5. Диагноз қою кезінде I және II типтегі қателер.
6. Кешенді бригаданың жалақы қорын қалыптастыру және бөлу.
7. ТҚК арасындағы жүгірістегі сәтсіздіктердің деңгейі мен сипаты бойынша жұмыс сапасын бағалау.
8. Дайындық коэффициенті, техникалық дайындық, өндіріс коэффициенті, техникалық пайдалану.
9. Дайындық коэффициентінің сенімділік көрсеткіштерімен байланысы.
10. Негізгі түрлері мен талаптары көлік техникасын сақтау.
11. Техниканың техникалық жай-күйінің шекті және рұқсат етілген параметрлері.
12. Доңғалақ теңгерімсіздігі және оны қалай түзетуге болады.
13. Шиналарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу.
14. Төмен температура жағдайында қозғалтқыштарды іске қосудың негізгі әдістері.
15. Бағдарламалық-мақсатты басқару әдісінің мәні.
16. Шинаның жолмен өзара әрекеттесуі. Шиналар ресурсын анықтайтын факторлар.
17. Техникалық пайдалану тиімділігі қандай факторлармен анықталады.
18. ТТ-ны таулы жерлерде және жоғары температурада пайдалану.
19. ТТ сенімділігіне әсер ететін факторлар
20. Сенімділік қасиеті және оның көрсеткіштері ретінде сенімділік.
21. Беріктік, сенімділік қасиеті және оның көрсеткіштері ретінде.
22. Сенімділік қасиеті және оның көрсеткіштері ретінде жөндеуге жарамдылық (пайдалану технологиясы).
23. Сенімділік қасиеті және оның көрсеткіштері ретінде сақтау.
24. ТТ өмірлік циклі.
25. Жобалау кезеңінде ТТ сенімділігін қамтамасыз ету.
26. Өндіріс кезінде ТТ сенімділігін қамтамасыз ету.
27. Пайдалану кезінде ТТ сенімділігін қамтамасыз ету.
28. ТТ жұмысының төмендеуіне әкелетін физикалық процестер.
29. Машина элементтерінің тозу сипаты мен қарқындылығына әсер ететін технологиялық факторлар
30. Металл коррозиясы және бөлшектерді коррозиядан қорғау шаралары
31. Машина элементтерінің тозу сипаты мен қарқындылығына әсер ететін пайдалану факторлары, сондай-ақ пайдалану кезінде машина бөлшектерінің тозуын азайту жөніндегі шаралар
32. Машина элементтерінің тозу сипаты мен қарқындылығына әсер ететін конструктивтік факторлар, сондай - ақ оларды құрастыру кезінде машина бөлшектерінің тозуын төмендету жөніндегі шаралар
33. Қоспалардың түрлері
34. Мотор майларына қойылатын талаптарды сипаттаңыз
35. Ғылыми зерттеудің тақырыбын, мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау
36. Ғылыми зерттеу әдістерінің жіктелуі
37. Теориялық зерттеулер әдістемесі
38. Эксперименттік зерттеу әдістемесі
39. Жалпы ғылыми әдістерге сипаттама беріңіз
40. Эмпирикалық және теориялық әдістерге сипаттама беріңіз

41. Теориялық және эксперименттік зерттеулерді талдау
42. Ғылыми зерттеудің қандай кезеңдері бар, оларды ашыңыз
43. Ғылыми білімді ұйымдастырудың қандай формалары бар
44. Ұқсастық теориясына сипаттама беріңіз
45. Өлшемдерді талдауға сипаттама беріңіз
46. Болжаудың негізгі әдістері
47. Морфологиялық талдауға сипаттама беріңіз
48. Нақты әдістерге сипаттама беріңіз
49. Сараптамалық әдістерге сипаттама 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.

"Көлік техникасын техникалық пайдалану", "көлік техникасының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және болжау", "Тәжірибелік деректерді өңдеу әдістері" пәндерінің тақырыптары

2-ші модуль бойынша

- 1.Бастапқы мәліметтер: $U_d=10$; $U_n=2$. Тәуелділік сызықты. Көлік құралының рульдік тартымының оңтайлы жиілігі $\bar{L}_{TO}^{opt} = 4,0$ мың км; $v= 0,2$. Көлік құралының рульдік жетегінің техникалық күйінің параметрін өзгертудің рұқсат етілген қарқындылығын анықтаңыз.
2. Жөндеу аймағында 5 күн ішінде көлік құралының 10 істен шығуы жойылды. Бұл жағдайда ТР-дағы жалпы қарапайым 35 сағатты құрады. Қосалқы бөлшектердің болмауына байланысты көлік құралдары 5 сағат тұрды. Қалпына келтіру ағынының параметрі қандай болады?
- 3.Бензин сорғыларының жұмыс уақыты істен шығу қалыпты заңға бағынады ($N=100$ бірлік, $L= 20$ мың км, $v =0,2$) 8 000 км-ге дейін қанша жанармай сорғылары істен шығады?
4. Бензин сорғыларының істен шығуы қалыпты заңға бағынады ($N=100$ бірлік, $L= 20$ мың км, $v =0,2$). 12 мың км жұмыс істеуден қанша бензин сорғысы бас тартады?
5. Жөндеу аймағында 5 күн ішінде 10 автомобиль істен шықты. Бұл ретте ТР - дағы жалпы жұмыс уақыты 45 сағатты құрады. Қосалқы бөлшектердің болмауына байланысты автомобильдер 5

сағат тұрды. Қалпына келтіру ағынының параметрі қандай болады?

6. ЗИЛ-130 автокөлігі (300000 км нормативті жүгірісі бар) жарты жыл ішінде 30000 км жүгіріске ие болды. осы кезеңде ол 18 күн бойы кәсіпорында ТҚК және АЖ-да тұрды. Норматив ТҚК және АЖ-де ЗИЛ автомобильдері үшін 0,5, ал күрделі жөндеуде 15. Есепті кезеңдегі автомобильдің тоқтап қалу нормасы (+) асып кетті ме, (-) жоқ па?

7. 22 мың км жүгіріс үшін самосвалдарда: 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 табысы немен тең болады?

8. Бір апта ішінде автоколоннада беріліс қорабының 8 істен шығуы анықталды. Алғашқы 4 сәтсіздіктің пайда болу уақыты сәйкесінше 2, 6 және 7 сағатты құрады, 2 сағат үзіліспен. Қалған ақаулар қосалқы бөлшектердің болмауына байланысты жойылған жоқ. Беріліс қорабын қалпына келтіру 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. $L_1 = 10$ мың км аралықта - $L_2=30$ мың км самосвалдар саны $N_i=20$ бірлік $L_1=10$ мың км $\Omega_1=3,0$; $L_2=30$ мың км $\Omega_2=5,0$. Жоспарланған жүгіріс үшін агрегаттарды ауыстырудың жалпы саны қандай болады L жоспар= 5 мың км.

11. Есепті кезеңде самосвал 50 күн жұмыс істеді. Осы кезеңде ол сол уақытта тұрды -5 күн және жөндеуде 5 күн. Кг дайындық коэффициенті қандай болады?

12. Есепті кезеңде самосвал 50 күн жұмыс істеді. Осы кезеңде ол сол уақытта тұрды -5 күн және жөндеуде 5 күн. Кти техникалық пайдалану коэффициенті қандай болады?

13. ТО-2-ге 100 автомобиль қызмет көрсетті. Кезекті ТҚК-2-ге дейін 55 автомобиль бас тартты. То-2-ге дейін жұмыс істейтін автомобильдердің жұмыс істеу ықтималдығы қандай?

14. 15 мың км жүгіріс үшін автомобильде: 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 жұмысы қандай болады?

15. $L=10000$ км жүгірісіндегі 10 автомобильде қозғалтқыш бойынша 20 ақаулық болды. Сәтсіздік ағынының параметрі қандай болады?

16. Бензин сорғыларының істен шығуы қалыпты заңға бағынады ($N=100$ бірлік, $L= 20$ мың км, $v =0,2$). 24 мың км жұмыс істеуден қанша бензин сорғысы бас тартады?

17. Техникалық жүйелердің істен шығуы мен ақауларының түрлерін сипаттаңыз

18. Майлау қабатының қалыңдығына байланысты үйкеліс түрлерін сипаттаңыз

19. Үйкеліс түрлерін кинематикалық негізде сипаттаңыз

20. Жалпы ұғымдар мен анықтамаларды келтіре отырып, қатты заттардың тозу процесін сипаттаңыз.

21. Эрозиялық тозу процесін және тозудың осы түріне ұшыраған автомобиль бөлшектерін сипаттаңыз

22. Су тектің тозу процесін және осы тозу түріне бейім автомобиль бөлшектерін сипаттаңыз

23. Үйкелетін денелердің тозуының үш кезеңін сипаттаңыз.

24. Үйкеліс денелерінің беріктігінің адсорбциялық төмендеуі қалай болатынын сипаттаңыз

25. Оператордың субъективті ерекшеліктерінің машина элементтерінің тозу қарқындылығына және оператордың субъективті ерекшеліктеріне байланысты тозуды азайту шараларына әсерін сипаттаңыз

26. Кептелу кезінде тозу процесін сипаттаңыз, тозудың осы түріне бейім автомобиль бөлшектерін және бөлшектерді тозудың осы түрінен қорғау шараларын тізімдеңіз

27. Абразивті тозу процесін сипаттаңыз, тозудың осы түріне бейім автомобиль бөлшектерін және бөлшектерді тозудың осы түрінен қорғау шараларын тізімдеңіз

28. Бөлшектердің жұмыс беттерінің механикалық өзара әрекеттесу процесін сипаттаңыз

29. Бөлшектердің жұмыс беттерінің жанасу аудандарын (номиналды, нақты және контурлық) сипаттаңыз

30. Бөлік материалының беткі қабатының құрылымын сипаттаңыз

31. Үйкеліспен бірге жүретін жылу процесерін сипаттаңыз

32. Майлау материалының үйкеліс процесіне әсерін сипаттаңыз

33. Жалпы тозу үлгілерін сипаттаңыз
34. Майлау түрлерін сипаттаңыз
35. Ғылыми зерттеуді жазу әдістемесі. Тұжырымдамалық аппаратқа және диссертациялық жұмыстардың құрылымына қойылатын талаптар
36. Математикалық талдау әдістері. Математикалық модельдер, жалпы ұғымдар
37. Экономикалық-математикалық модельдеу, модельдер, жалпы ұғымдар
38. Имитациялық модельдеу, модельдер, жалпы ұғымдар
39. Жалпы эксперименттің қателіктері мен белгісіздіктері
40. Соңғы элементтер әдісі
41. Өлшеу жүйелерін жобалау
42. Сенімділік аралығы, өлшеудің минималды саны
43. Көлік техникасы мысалындағы морфологиялық талдау әдісі
44. Желілік модельдеу. Функционалды-иерархиялық модельдеу
45. Гидравликалық цилиндрдегі сұйықтықтың қысымын анықтауда өлшемдік талдауды қолдану
46. Гидравликалық қол балғасының сапа деңгейін анықтауда өлшемдік талдауды қолдану
47. Қатты доптың қозғалмайтын ортада қозғалуы кезінде ұқсастық теориясын қолдану (анықталған параметр-доптың қозғалыс жылдамдығы)
48. Адаптивті тегістеу әдісі. Сұхбат әдісі. Мысалды келтіріңіз.
49. Кездейсоқ және жүйелі қате. Мысалдар келтіріңіз. Қателерді азайтудың қандай жолдары бар.
50. Комиссия әдісі. Миға шабуыл жасау 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.

**"Көлік техникасын техникалық пайдалану", "Көлік техникасының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және болжау",
"Тәжірибелік деректерді өңдеу әдістері" пәндерінің тақырыптары**

3 Модуль бойынша

1. Қозғалтқышты диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі.
2. Қозғалтқыштың функционалды схемасы (моделі).
3. Бензин қозғалтқышының қоректендіру жүйесін диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі.
4. Бензин қозғалтқышының қуат жүйесінің функционалды схемасы (моделі).
5. Дизельді қоректендіру жүйесін диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі
6. Дизельді қоректендіру жүйесінің функционалды схемасы (моделі).
7. Газ қозғалтқышының қуат жүйесін диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі.
8. Газ қозғалтқышының қоректендіру жүйесінің функционалды схемасы (моделі)
9. Қозғалтқышты майлау жүйесін диагностикалаудың құрылымдық-тергеу 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 формалары мен әдістерін ұсыныңыз.
14. Автоматты беріліс қорабын диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі
15. Диагностикалық алгоритм беріңіз дизельді қуат жүйесінің жоғары қысымды отын сорғысы.
16. Генераторды диагностикалаудың құрылымдық-тергеу моделі
17. Жұмыс барысында сұйық майлау материалдарының қасиеттерін өзгерту алгоритмін сипаттаңыз
18. Майлау материалдарының пайдалану қасиеттерін қалпына келтіру қалай жүзеге асырылады?
19. Металдардың газ коррозиясын сипаттаңыз, коррозияның осы түріне ұшыраған автомобиль бөлшектерін және бөлшектерді газ коррозиясынан қорғау шараларын тізімдеңіз
20. Металдардың сұйық коррозиясын сипаттаңыз, коррозияның осы түріне бейім автомобиль бөлшектерін және бөлшектерді сұйық коррозиядан қорғау шараларын тізімдеңіз
21. Автокөліктің өмірлік циклін және өмірлік циклдің әр кезеңін жақсарту шараларын сипаттаңыз
22. Ілінісу үйкеліс муфталарының жұмыс жағдайларын және олардың өнімділігін арттыру шараларын сипаттаңыз
23. Редукторлардың жұмыс жағдайларын және олардың өнімділігін арттыру шараларын сипаттаңыз
24. Тежегіш құрылғылардың жұмыс жағдайларын және олардың жұмысын жақсарту шараларын сипаттаңыз
25. Басқару жетектерінің жұмыс жағдайларын және олардың өнімділігін арттыру шараларын сипаттаңыз
26. Электр жабдығының жұмыс жағдайларын және оның жұмысын арттыру шараларын сипаттаңыз
27. Машиналардың сенімділігін қамтамасыз ету жүйесіндегі адамның рөлі
28. Металдардың шаршап-шалдығуын сипаттаңыз, бұзудың осы түріне бейім автомобиль бөлшектерін және бөлшектерді шаршап - шалдығудан қорғау шараларын тізімдеңіз
29. Майлардың майлау механизмін және трибополимеризация әсерін сипаттаңыз
30. Жұмыс процесінде пластикалық майлау материалдарының қасиеттерін өзгерту алгоритмін сипаттаңыз
31. Металдардың химиялық коррозиясын сипаттаңыз, коррозияның осы түріне жататын автомобиль бөлшектерін және бөлшектерді химиялық коррозиядан қорғау шараларын тізімдеңіз
32. Металдардың электрохимиялық коррозиясын сипаттаңыз, коррозияның осы түріне бейім автомобиль бөлшектерін және бөлшектерді электрохимиялық коррозиядан қорғау шараларын тізімдеңіз
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 рефлексивті кезеңі
39. Зерттеу нәтижелерінің дұрыстығын бағалау критерийлері

40. Екі факторлы эксперименттің сипаттамасы қандай
41. Үш факторлы эксперименттің сипаттамасы қандай
42. Ойлауды күшейтудің белгілі бір әдістері мен әдістерін тізімдеңіз
43. Ғылым әдіснамасында білімнің қанша деңгейі ерекшеленеді? Жаңа парадигма немен сипатталады?
44. Эксперимент нәтижелерін графикалық және математикалық талдау
45. Зерттеу жұмысында қолданбалы бағдарламаларды қолдану
46. Гипотеза ғылыми зерттеу әдістемесіндегі маңызды элементтердің бірі ретінде. Ғылыми гипотезалар мен теорияларды тексеру, растау және теріске шығару әдістері
47. Зерттеу нәтижелерін жүйелеу деп нені түсіну керек? Ғылыми жұмыстың нәтижелерін апробациялау қандай мақсатта жүргізіледі?
48. Талаптарды тізімдеңіз. Ғылыми жұмыста зерттеу материалының мазмұнына, логикасына және әдістемесіне ұсынылған. Ғылыми жұмыс қандай негізгі бөліктерден тұрады?
49. Экспериментатор білуі керек өлшеу құралдарының негізгі заңдылықтарын атаңыз. Жүйелік қателіктер қандай болуы мүмкін?
50. Зерттеу тақырыбын, объектісін, тақырыбын, мақсатын, міндеттері мен гипотезасын анықтауда 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., Примаков 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)
1	Көліктің перспективалық түрлері
2	Интеллектуалды көлік құралдары
3	Көлікте композиттік материалдарды қолдану
4	Жолаушыларға қызмет көрсетудің жаңа технологиялары
5	Арнайы көлікті дамыту перспективалары
6	Қоғамдық көліктің үстемдік ету қағидасына көшу
7	Көліктің қоршаған ортаға теріс әсері
8	Инфрақұрылым дамуының қалалардағы автомобильдендіру деңгейіне сәйкес келмеуі
9	Көлік инфрақұрылымының өткізу қабілетін арттыру мәселелері
10	Кептелістер мен көлік тұрақтарының мәселелері, көлік тұрағын бақылау мәселелері
11	Жол-көлік оқиғаларын азайту
12	Көлік шиналарының перспективалық дамуы
13	Көлікке арналған жаңа энергия көздері
14	Көлік авторециклингі
15	Ұшқышсыз басқарылатын көлік
16	Көлікке арналған отынның баламалы түрлері, автомобиль отынындағы қорғасын үлесін азайту
17	Көлік техникасының сенімділігін қамтамасыз ету мәселелері
18	Машина бөлшектерінің тозу қарқындылығына және сипатына әсер ететін негізгі факторлар
19	Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін енгізудің негізгі жолдары
20	Қазіргі қоғамдағы ғылымның рөлі қандай?

КТЖЛЖ кафедрасының меңгерушісі

Кабикенов С. Ж.

КТЖЛЖ кафедрасының отырысында бекітілген

2023 жылғы 21 06 № 25_ хаттама