

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**БЕКІТЕМІН**

**Ғылыми кеңес төрағасы,**

**ҚарМТУ ректоры**

\_\_\_\_\_ **Газалиев А.М.**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **20\_\_ ж.**

**ДОКТОРАНТТАРҒА АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ  
БАҒДАРЛАМАСЫ  
( SYLLABUS)**

КТZhUATZA 7302 «Көлік техникасының жұмыс үрдістерін  
аналитикалық және теоретикалық зерттеу әдістері» пәні

Ваз 1 «Базалық» модулі

6D071300 – «Көлік, көлік техникасы және технологиялары»  
мамандығы

Жол-көлік факультеті

Көлік техникасы және логистикалық жүйелер кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Докторантқа арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген: т.ғ.к., КТ және ЛЖ кафедрасының доценті Ищенко А.П.

«Көлік техникасы және логистикалық жүйелер» кафедрасының отырысында талқыланды

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Кабикенов С.Ж. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.  
(қолы)

Жол-көлік факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Ищенко Александр Петрович, т.ғ.к., доцент

Көлік техникасы және қозғалысты ұйымдастыру кафедрасы ҚарМТУ 1-ші корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 232 ауд., байланыс телефоны 56-59-32 қос. 2040.

### Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақтардың түрі					СДЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
			байланыс сағаттарының саны			СОДЖ сағаттарының саны	сағаттардың барлығы			
			дәрістер	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
1 (күндізгі)	3	5	-	45	-	45	90	45	135	емтихан

### Пәннің сипаттамасы

«Көлік техникасының жұмыс үрдістерін аналитикалық және теоретикалық зерттеу әдістері» пәні бейінді пәндердің тандау компоненті болып табылады.

Берілген пәннің шарт бойынша зерттеу өзектілігі, методологиялық және ғылыми мәдениетті құрастыруға, ғылыми мәтіндердің солқылдақ қабылдауға, әдістемелік бойынша пікірталастарда қатысуға, ғылыми-зерттеулік жұмыстарда алған білімдердің тиімді қолдануға мүмкіндік туғызады.

### Пәннің мақсаты

Методологиялық және ғылыми мәдениетті, білім жүйесі, білулерді және дағдыларды ұйымдастыру облысы және ғылыми зерттеулерді өткізуде құрастыру.

### Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай:

- методология негіздерін, әдістерін және ғылыми зерттеудерін білу;
- көлік техникасының жұмыс процесстерінің есе таралған және ресми түрде мақұлда әдістерінің негізін зерттеу;
- жүйелік ойлау қабілетін құрастыру.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде докторанттар міндетті:

Машықтардың болуы:

- ғылыми зерттеу методологияның негізгі теория философиялық дәрежесі; білу:

- ғылыми зерттеу методологияның жалпығылыми дәреженің жүргізуші концепция және икемі;

- көлік техникасының жұмыс процесстердің сыналған аналитикалық және теоретикалық әдістер негізі;

істей білу:

- зерттеу әдістерін тандау пәніне жүйелік ұстаныммен зерттеу объектісін

сараптама жасау немесе объект туралы жеткен білім дәрежесі мен оның қындығы бойынша олардың комбинациясы;

құзыретті болу:

- көлік техникасының жұмыс процесстерін ғылыми танымы үшін аналитикалық және теоретикалық әдістерін зерттеулерін оқыту үлгілерінде қолдану.

### Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) меңгеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1	2
Ғылыми зерттеулердің методологиясы және әдістері	Толық пән

### Тұрақты деректемелер

«Көлік техникасының жұмыс үрдістерін аналитикалық және теоретикалық зерттеу әдістері» пәнін үйрену кезінде алынған білім, докторлық диссертациясын орындау кезінде теоретикалық ғылыми зерттеулерде, сонымен қоса ары қарата ғылыми қызметте қолдана алады.

Тиеу-түсіру жұмыстарын механикаландыру пәнін оқу кезінде алынған білімдер диплом жазған кезінде меңгеру барысында қолданылады.

### Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	дәріс-тер	практи-калық саб.	зертха-налық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1	2	3	4	5	6
Жалпығылыми әдістер және зерттеулерді қолдану (қысқаша мінездеме, мысалдар)		4		4	4
Жалпы ауысып тұру әдісі және көлік техника жүйесін зерттеу кезінде оны қолдану		8		10	10
Техникалық жүйенің параметрлердің байланысын анықтау үшін өлшемдік сараптама методикасы		6		8	8
Морфологиялық анализ және синтез		6		4	4
Жүйелік тұрғы. Жүйе модельдері (объекттің жүйелік ұсыныс, қасиеттері және жүйенің заңдылығы, қара жәшік моделі, құрам моделі, құрылым моделі, құрылым типтері).		6		4	4
Пішіндеулер негізі жағдайлар		4		4	4

Көлік техника жұмыс процесстерін зерттеу кезінде сандық тәжірибелер үшін факторлардың талдаудың негіздері		6		6	6
Жиындар теориясы мен бульдік алгебраның негізгі түсініктемесі		5		5	5
<b>БАРЛЫҒЫ:</b>		45		45	45

### **Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі**

- 1 Жалпығылыми әдістер және зерттеу қабылдаулар.
- 2 Жалпыланған айнымалылар әдісі және көлік техника жүйесін зерттеу кезінде қолдану.
- 3 Техникалық жүйе параметрлерінің байланысын айқындау үшін өлшемді талдау әдісі.
- 4 Морфологиялық анализ және синтез.
- 5 Жүйелік тұрғы. Жүйе модельдері.
- 6 Пішіндеулер негізі жағдайлар.
- 7 Көлік техника жұмыс процесстерін зерттеу кезінде сандық тәжірибелер үшін факторлардың талдаудың негіздері.
- 8 Жиындар теориясы мен бульдік алгебраның негізгі түсініктемесі

### **ДӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы**

1. Эмпирикалық зерттеулер, үлгілер әдістері.
2. Теоретикалық таныстыру, үлгілер әдістері.
3. Жалпылогикалық әдістер және зерттеулер қабылдауы.
4. Гидравликада жалпыланған айнымалыларды қолдану үлгілері.
5. Механикада жалпыланған айнымалыларды қолдану үлгілері.
6. ҚЖМ-ның жұмыс органдарын зерттеуде өлшемді анализді қолдану.
7. Сұйықтардың құйылуында зерттеуде өлшемді анализді қолдану.
8. Техникада морфологиялық тұрғы, үлгілер.
9. Көлік техника жүйесін жасауда морфологиялық тұрғыны қолдану үлгілері.
10. Техникада жүйенің қасиеттерін әсер ету үлгілері.
11. Техникалық жүйенің функционалды заңдылықтарын әсер ету үлгілері.
12. «Қара жәшік» модель үлгілері
13. Құрам модель үлгілері
14. Құрылым модель үлгілері
15. Аналитикалық және имитациялық модельдеу үлгілері
16. Табиғат және модельдеу баға қатесі.
17. Көлік техникасына қатысты эксперименттің толық факторлы жоспарды әзірлеу үлгілері.
18. Көлік техникасына қатысты эксперименттің бөлшек факторлы жоспарды әзірлеу үлгілері.
19. Айтқан сөздің шындығын бағалау үшін бульдік алгебраны қолдану үлгілері.
20. Шындық кесте үлгілері.

## Докторанттың білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейін мәнді құрайды.

### Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Баллдар
Семинарлық сабақ №1	Жалпығылым әдістері мен зерттеу қабылдауының теоретикалық білімді бекіту	[1]	1 апта	ағымдағы	3 апта	4
Семинарлық сабақ №2	Жалпыланған айнаымалылардың негізгі әдіс жағдайын талқылану	[2-4]	3 апта	ағымдағы	5 апта	6
Рубеждік бақылау №1	1, 2 тақырыптар бойынша білімді бақылау		1 байланысты сағат	рубеждік	7 апта	
Семинарлық сабақ №3	Өлшемдік анализ методикасын негізгі әдіс жағдайын талқылану	[2-4]	2 апта	ағымдағы	7 апта	9
Семинарлық сабақ №4	Морфологиялық анализ және синтез негізгі әдіс жағдайын талқылану	[5,6,7]	2 апта	ағымдағы	9 апта	8
Семинарлық сабақ №5	Жүйелік тұрғының негізін талқылану	[8,9]	2 апта	ағымдағы	11 апта	9
Семинарлық сабақ №6	Моделдеудің негізгі жағдайын талқылау	[10,11]	1 апта	ағымдағы	12 апта	9
Семинарлық сабақ №7	Сандық эксперименттерді ұйымдастыру үшін факторлардың негізгі анализдерін талқылау	[12]	2 апта	ағымдағы	14 апта	9
Семинарлық сабақ №8	Жиындар теориясы мен бульдік алгебраның негізгі талқылану	[13]	1 апта	ағымдағы	15 апта	6
Рубеждік бақылау №2	3-8 тақырыптар бойынша білімді бақылау		2 байланысты сағат	рубеждік	14 апта	
Емтихан	Пән материал-дарының меңгерілу деңгейін тексеру			қорытынды	Сессия кезеңінде	40

## **Саясат және рәсімдер**

«Көлік техникасының жұмыс үрдістерін аналитикалық және теоретикалық зерттеу әдістері» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

1 Сабаққа кешікпей келуді.

2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.

3 Докторанттың міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.

4 Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.

5 Жіберілген практикалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

## **Негізгі әдебиет тізімі**

1 Рузавин Г.И. Методология научного познания: Учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 287 с.

2 Основы теории подобия : конспект лекций / Владим. гос. ун-т ; сост. К. И. Зуев. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2011. – 51 с.

3 Баловнев В.И. Моделирование процессов взаимодействия со средой рабочих органов дорожно-строительных машин: Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Высш. школа, 1981. – 335 с.

4 Седов Л. И. Методы подобия и размерности в механике. Изд. 8-е, переработанное. – М.: Наука, 1977. – 440 с.

5 Одрин В.М. Метод морфологического анализа технических систем. М.: ВНИИПИ, 1989.– 148 с.

6 В. В. Титов Морфологический подход [сайт]/ [METODOLOG.RU](http://www.metodolog.ru). URL: <http://www.metodolog.ru/00915/00915.html> (дата обращения: 20.08.2016)

7 С.В. Акимов Введение в морфологические методы исследования и моделирование знаний предметной области [сайт] / Structuralist. Проблемы автоматизации, структурно-параметрического синтеза. URL: <http://www.structuralist.narod.ru/articles/morphmethod/morphmethod.htm> (дата обращения: 27.08.2016)

8 Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. - М.: Высш. шк., 2009.- 367 с.

9 В. В. Титов Системно-морфологический подход в технике, науке, социальной сфере [сайт] / [METODOLOG.RU](http://www.metodolog.ru). URL: <http://www.metodolog.ru/instruments.html#СМП> (дата обращения: 20.08.2016)

10 Тарасик В.П. Математическое моделирование технических систем: Учебник для вузов.–Мн.: Дизайн ПРО, 2004.– 640 с.

11 Введение в математическое моделирование: Учеб. пособие / Под ред. П.В. Трусова. — М.: Университетская книга, Логос,2007. - 440 с.

12 Адлер Ю. П., Маркова Е. В., Грановский Ю. В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. - М.: Наука, 1978. – 274 с.

13 Владимиров Д.А. Булевы алгебры. – М.: Наука, 1969.– 320 с.

### **Қосымша әдебиет тізімі**

14 Системный анализ и принятие решений в деятельности учреждений реального сектора экономики, связи и транспорта / М.А. Асланов [и др.]; под ред. В.В. Кузнецова. — Москва: ЗАО «Издательство «Экономика», 2010. — 406 с.



**ДОКТОРАНТТАРҒА АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ  
БАҒДАРЛАМАСЫ  
( SYLLABUS)**

«Көлік техникасының жұмыс үрдістерін аналитикалық және теоретикалық зерттеу әдістері» пәні

Ваз 1 «Базалық» модулі

31.03.2004 ж. берілген №50 мемл. бас. лиц.

Басуға қол қойылды \_\_\_\_\_ Есептік баспа табығы \_\_\_\_\_ Пішңмі 60x90/16.

Тапсырыс \_\_\_\_\_ Таралымы \_\_\_\_\_ дана. Бағасы келісімді