

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**«Бекітемін»**

**Ғылыми кеңес төрағасы,  
ректор, ҚР ҰҒА академигі  
Ғазалиев А.М.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014ж.

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

РКВZh 4213 «Пойыздар қозғалысын басқару жүйесі» пәні

КРZhD 7 Көлік процесінің жалпы дайындығы модулі

5В090100 –«Көлікті пайдалану және жүк қозғалысы мен  
тасымалдауды ұйымдастыру» мамандығы

Жол-көлік факультеті

А.Н. Данияров атындағы өнеркәсіптік көлік кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірледі:  
«Өнеркәсіптік көлік» кафедрасының аға оқытушысы Исина Ботакоз  
Малгаждаровна

«Өнеркәсіптік көлік» кафедрасының отырысында талқыланған

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 ж.

(қолы)

Жол-көлік факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 ж.

(қолы)

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Аты-жөні: Исина Ботакөз Малгаждарқызы аға оқытушы

«Өнеркәсіптік көлік» кафедрасы ҚарМТУ 1-ші корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 121 ауд., байланыс телефоны 56-59-32 қос. 2051.

### Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	кредит саны ECTS	Кредиттер саны	Сағаттар					ӨСӨЖ	Сағаттың жалпы саны	Бақылау түрі
			Соның ішінде			СӨЖ	Сағаттар саны			
			Дәрістер	Тәжірибелі к/семинар сабақтар	Зертханалық жұмыстар					
7 тол	5	3	15	15	15	45	90	45	135	Емтихан, курстық жоба
5 қыс	5	3	15	15	15	45	90	45	135	Емтихан, курстық жоба

### Пән сипаттамасы

«Пойыздар қозғалысын басқару жүйесі» пәні негізгі пәндердің «Пайдалану жұмысын басқару», «Тасымалдауды ұйымдастыру және қозғалысты басқару», «Тасымалдау процестерін басқару және дамытуды реттеу, Жолаушылар тасымалын басқару», «Жүк және коммерциялық жұмысты ұйымдастыру» пәндерінің базалық цикліне жатады.

### Пәннің мақсаты

«Пойыздар қозғалысын басқару жүйесі» пәні теміржол көлігінің түрлерін үйрену, жұмыс көлемін және оның техникалық жабдықтарының даму мәселелерін шеше білуді ескере отырып, ағымдағы пайдалану жағдайында, сонымен қатар жақын күндердегі және келешектегі теміржол көлігінің техникалық жабдықталуын тиімді қолдану аумағында толық білім алу мақсатын ұстанады.

### Пән міндеттері

Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

Түсінік алуы керек:

- теміржол көлігінің түрлері, олардың жұмыс ұстанымдары туралы жалпы мәлімет беру, теміржол көлігінің негізгі түрлерімен таныстыру, көліктік операцияларды зерттеу негізінде жүк және жолаушы вагон ағымдарын басқарудың оңтайлы жүйесімен қамтамасыз ету және теміржол көлігінің өткізгіштік және тасымалдау қабілеттіліктерін тиімді дамыту

мәселелерін шешу жөнінде түсініктер беру.

*білуі керек:*

- станция жұмысын белгілейтін шартты құжаттарды;
- стансадағы техникалық жабдықтарды;
- теміржол көлігінің пайдалану жұмыстарын басқару ұстанымдарын;
- пойыздардың қозғалысындағы диспетчердің басқару жұмысын;
- теміржол көлігі жұмысының сандық және сапалық көрсеткіштерін;
- пойыздардың қозғалыс керегенін құру ұстанымдарын;
- теміржол стансалары мен тораптарының өндірістік үрдістерін онтайландыру теорияларын;
- пойыздарды құрастыру жоспарын құру барысында атқарылатын істерді онтайландыра отырып теміржол желісінде вагон ағымдарын ұйымдастыру жүйесін.

*істей алуы керек:*

- оқытылған пәннің теориялық негіздерін өндіріс жағдайында қолдануды;
- стансалар мен тартым жолдарында вагон ағымдарын өндеуге арналған техникалық жабдықтарды таңдауды;
- өндірісшілердің озық әдістемелерін шұғыл жағдайларда да қолдана отырып, теміржол стансалары мен басқа да теміржол бөлімшелерде озық жұмыс технологиясын құруды;
- стансалар мен түйіспе кәсіпорын жолдарында пойыздар мен жүк вагондарына жасалатын негізгі операцияларды орындау уақытын мөлшерлеуді;
- теміржол көлігі бөлімшелерінің қызметтерін талдау негізінде жылжымалы құраманы тиімді пайдалануды ескере отырып, тасымалдау үрдісі бойынша шешім қабылдауды;
- теміржол көлігі мен түйіспе кәсіпорындардың пайдалану жұмыстарының көрсеткіштерін мөлшерлеуді;
- теміржол көлігінің тиімді жұмысын қамтамасыз ететін шаралар бойынша техника-экономикалық есептеулерді орындауды.

*практикалық машықтануы керек:*

- пойыздардың қозғалыс керегенін және тәуліктік жоспар-керегенін құруда;
- пайдалану жұмыстарын басқару бойынша негізгі терминдер мен анықтамаларды меңгеруде;
- пойыз ағымдары мен вагон ағымдарының қауіпсіздік мәселесін шешуде;
- жүк және жолаушы тасымалдарының технологиясы бойынша тасымалдауды және диспетчерлік басқаруды шамалауда.

## Пререквизиттер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Пәндер	Бөлімдердің атауы
1 Пайдалану жұмысын басқару	Теміржол торабындағы вагонағындарын ұйымдастыру
	Теміржол торабындағы телімдерде жергілікті жұмысты ұйымдастыру
2.Тасымалдауды ұйымдастыру және қозғалысты басқару	Көлік желісінде тасымалдау және өткізу қабілеті. Тасымалдау үрдісін басқарудың негізгі түсініктері.
3 Тасымалдау процестерін басқару және дамытуды реттеу. Жолаушылар тасымалын басқару	Алыс және жергілікті жолаушылар тасымалын ұйымдастыру
	Қалааралық тасымалдауды ұйымдастырудың негізгі ерекшеліктері
4. Жүк және коммерциялық жұмысты ұйымдастыру	Жүктерді тиіп-түсірудегі коммерциялық және жүк жұмыстарының технологиясы. Ашық жылжымалы құрамда жүктерді орналастыру әдісі. Тарифтерді дифференциалау сызбасы.

## Постреквизиттер

«Пойыздар қозғалысын басқару жүйесі» пәнін оқу кезінде алынған білім диплом алдындағы тәжірибеде және дипломдық жұмыста игеру кезінде қолданылады.

## Пәннің тақырыптық жоспары

### РКВZh 4213 «Пойыздар қозғалысын басқару жүйесі»

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	лекция-лар	практикалық саб.	зертханалық сабақ	ОСӨЖ	СӨЖ
1. Пойыздар жүрісін басқаруды ұйымдастыру	2	-	-	6	6
1.1. Вагон рейісін анықтау (прак.)	-	2	-	-	-
1.2 Пойыз диспетчерінің еңбек үрдісін ұйымдастыру және жұмыс орынның құрылғылары (зерт.)	-	-	2	-	-
2. Пойыздар жүрісін басқарудың технологиялық үрдістері	2	-	-	6	6
2.1 Вагон айналымын анықтау (прак.)	-	2	-	-	-
2.2 Кезекшілікті қабылдау тәртібі. ДО пойыз және маневр маршруттарын дайындау тәртібі. (зерт.)	-	-	2	-	-
3. Пойыз диспетчерін автоматтандырылған ақпараттармен қамтамасыз ету	3	-	-	8	8

3.1 Вагон парктерінің жұмысын мөлшерлеу ( (прак.)	-	3	-	-	-
3.2 Әр түрлі жұмыс кезінде пойыздар жүрісінің орындалу графигін талдау және оны жүргізу (қолмен, автоматтандырылған) (лаб.)	-	-	3	-	-
4. "Диалог" автоматтандырылған диспетчерлік жүйеде басқару	2	-	-	7	7
4.1 Пайдаланатын локомотив паркін мөлшерлеу (прак.)	-	2	-	-	-
4.2 Телім бойынша телімдік пойыздарды өткізуді жоспарлау. График бойынша пойыздар жүрісін ұйымдастыру. Пойыздар жүрісінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету (лаб.)	-	-	2	-	-
5. Пойыздар жүрісінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету	2	-	-	6	6
5.1 Локомотивті пайдалану көрсеткіштері (прак.)	-	2	-	-	-
5.2 Теміржол құрылғылары мен телімдерінде жөндеу жұмыстары кезінде пойыздар жүрісін басқару. (лаб.)	-	-	2	-	-
6 "Тракт" диспетчерлік орталықтандыру жүйесі	2	-	-	6	6
6.1 Жергілікті жүктерді жол бойынша тәуліктік шұғыл жоспарлау (прак.)	-	2	-	-	-
6.2 Станса телімдері мен аралықтарында байланыс құрылғыларының істен шығуында пойыздар жүрісін басқару (лаб.)	-	-	2	-	-
7. "ИНФОТЕКС" диспетчерлік бақылау автоматтандырылған жүйесі	2	-	-	6	6
7.1 Пойыздарды жіберу туралы ақпаратты алдын ала анықтау зоналары (прак.)	-	2	-	-	-
7.2 Аралықта пойыздардың тұрып қалуы бойынша, рельстен шығып кетуі және соғысуы кезінде пойыздар жүрісін ұйымдастыру. (лаб.)	-	-	2	-	-
Барлығы:	15	15	15	45	45

### Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Вагон рейісін анықтау
2. Вагон айналымын анықтау
3. Вагон парктерінің жұмысын мөлшерлеу
4. Пайдаланатын локомотив паркін мөлшерлеу
5. Локомотивті пайдалану көрсеткіштері
6. Жергілікті жүктерді жол бойынша тәуліктік шұғыл жоспарлау
7. Аралықта пойыздардың тұрып қалуы бойынша, рельстен шығып кетуі және

соғысуы кезінде пойыздар жүрісін ұйымдастыру

### **Зертханалық сабақтардың тізімі**

1. Пойыз диспетчерінің еңбек үрдісін ұйымдастыру және жұмыс орынның құрылғылары
2. Кезекшілікті қабылдау тәртібі. ДО пойыз және маневр маршруттарын дайындау тәртібі
3. Әр түрлі жұмыс кезінде пойыздар жүрісінің орындалу графигін талдау және оны жүргізу (қолмен, автоматтандырылған)
4. Телім бойынша телімдік пойыздарды өткізуді жоспарлау. График бойынша пойыздар жүрісін ұйымдастыру. Пойыздар жүрісінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету
5. Теміржол құрылғылары мен телімдерінде жөндеу жұмыстары кезінде пойыздар жүрісін басқару
6. Станса телімдері мен аралықтарында байланыс құрылғыларының істен шығуында пойыздар жүрісін басқару
7. Аралықта пойыздардың тұрып қалуы бойынша, рельстен шығып кетуі және соғысуы кезінде пойыздар жүрісін ұйымдастыру.

### **Курстық жобалар тақырыбы**

#### **Темір жол бөлімшесіндегі пайдалану жұмысын ұйымдастыру**

1. Диспетчерлік телімнің техникалық пайдалану сипаттамасы
  - 1.1 Жүк тиелген және бос пойыз құрамындағы вагондар санын анықтау
2. Вагонағындарын ұйымдастыру
  - 2.1 Жүк тиелген вагон ағындарын анықтау
  - 2.2 Бос вагондарды ауыстыру тапсырмасын реттеп есептеу
3. Жергілікті жұмыстарды ұйымдастыру
  - 3.1 Бос вагондардың қажеттілігін анықтау
  - 3.2 Жергілікті жұмысты ұйымдастыру
  - 3.3. Құрама пойыздарды жүріс графигіне салу әдісін таңдау
4. Телімнің тасымалдау қабілетін есептеу
  - 4.1 Телімдегі жүк пойыздарының жүріс мөлшерін анықтау
  - 4.2 Стансалық интервалдарды есептеу және пакетті пойыздардың интервалдарын анықтау
  - 4.3 Аралықтың нақты тасымалдау қабілетін есептеу
  - 4.4 Аралықтың қажетті тасымалдау қабілетін есептеу
5. Пойыздар жүрісінің графигін дайындау
  - 5.1 Пойыздар жүрісінің графигін құрастыру нормативтері және берілгендері
  - 5.2 Пойыздар жүрісінің графигін құрастыру

### 5.3 Пойыздар жүрісінің графигінің көрсеткіштерін есептеу

#### **СӨЖ арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары**

- 1 Халықаралық тасымалдауды техникалық мөлшерлеу
- 2 Пойыздың келуі туралы ақпарат алу
- 3 Темір жолдың шұғыл жоспар көрсеткіштері
- 4 Тарату коэффициентінің әдісін анықтау
- 5 Темір жолдың вагон паркін реттеу жүйесін дамыту
- 6 Бос вагондар қоры
- 7 Пойыздар жүрісінің диспетчерлік басқару жүйесінің дамуы
- 8 Аға диспетчер жұмысы а (ДНЦС)
- 9 Бөлімше кезекшісінің жұмысы (ДНЦО)
- 10 Пойыз диспетчерінің жұмысы (ДНЦУ)
- 11 Локомотив диспетчерінің жұмысы (ТНЦ)
- 12 Темір жол көлігіндегі тасымалдау үрдісін басқару тиімділігін арттыру жолдары
- 13 Автоматтандырылған диспетчерлік басқару орталықтары (АДЦУ)
- 14 Бірыңғай диспетчерлік басқару орталықтары (ЕДЦУ)
- 15 Диспетчерлік басқару жүйесі: ДЦ «Тракт», ДЦ «Диалог», ДЦ «Сетунь», ДЦ «МПК», ДЦ «НЕМИГА»
- 16 Шұғыл жұмыскерлердің автоматтандырылған жұмыс орындарының тағайындалуы мен ұйымдастырылуы
- 17 Шұғыл тапсырмаларды шешуде автоматтандырылған қызметтердің орындалу жағдайында шұғыл жұмыскерлердің жұмыстарын жеңілдету
- 18 Жол диспетчерінің жұмысы (ДГП)
- 19 Пойыз жағдайының динамикалық моделі
- 20 Жол диспетчерінің алдыңғы қатардағы жұмыс істеу әдісі (ДГП)
- 21 Локомотив жұмысын диспетчерлік басқаруға қабылдау
- 22 Шет мемлекеттер темір жолдарындағы тасымалдауды басқару үрдісінің автоматтандырылған жүйесі
- 23 Локомотив паркін қолданудағы шұғыл талдаулар
- 24 Локомотив бригадасының жұмыскерлерін мөлшерлеу
- 25 Жүріс мөлшерінің тәуліктік тепе-теңсіздігі
- 26 Темір жолдағы пойыздық және жүк жұмыстарының тепе-теңдігін өсіру
- 27 Локомотив паркінің тәуліктік жүріс мөлшерін реттеудің аналитикалық әдістері
- 28 ДИСКОР - темір жол желісіндегі шұғыл жұмыстарды басқару және диалогті ақпаратты бақылау жүйесі
- 29 СЭМП – ситуациялық –эвристикалық әдіспен жоспарлау
- 30 ДИСПАРК- темір жолдағы вагон паркін реттеу және пайдалана отырып талдау, дислокациялау, нөмірлік есептеудің автоматтандырылған жүйесі



## Студенттердің білімін бағалау критерийлері

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 берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тап-сыру мерзімі	Баллдары
Модуль №1	Пән материалының меңгерілуін тексеру	[ 1 ], [ 2 ], [ 3 ], [ 4 ], лекциялар конспектісі	6 жұма	Ағымдағы	7 апта	10
Модуль №2	Пән материалының меңгерілуін тексеру	[ 4 ], [ 5 ], [ 6 ], [ 7 ], [ 8 ], [ 9 ], лекциялар конспектісі	13 жұма	Ағымдағы	14 апта	10
СОӨЖ бақылау сұрақтары	Пән материалының меңгерілуін тексеру	[ 8 ], [ 9 ], [ 10 ], [ 11 ], [ 12 ], [ 13 ], лекциялар конспектісі	4, 9, 13 апта	Аралық	5, 10, 14 апта	10
Тәжірибелік сабақ	Тапсырма	[ 4 ], [ 8 ]	6, 13 жұма	Аралық	7, 14 апта	10
Зертханалық жұмыс	Қорғау	ИДП, ИСИ, ПТЭ	4, 9, 13 жұма	Аралық	5, 10, 14 апта	10
Жазбаша сұрақ	Пән материалының меңгерілуін тексеру	[ 1 ], [ 2 ], [ 3 ], [ 4 ], [ 5 ], [ 6 ], [ 7 ], [ 8 ], [ 9 ], [ 10 ], [ 11 ], [ 12 ], [ 13 ], лекциялар конспектісі	2 түйіспе сағаттар	Аралық	4, 9, 13 апта	10
Емтихан	Пән материалының меңгерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттердің түгел тізімі	4 түйіспе сағаттар	Қорытынды	Сессия кезеңінде	40
Барлығы						100

### Саясат және процедуралар

«Пойыздар қозғалысын басқару жүйесі» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу;
2. Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды;

3. Сабақтардың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады;
4. Оқу процестерінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру;
5. Қатыспаған практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу;
6. Міндетті түрде аралық бақылауларды тапсыруды;
7. Аралық бақылауларды міндетті түрде өтуді;
8. Оқу үрдісіне белсенді қатысуды;
9. Кафедраның және университеттің дәрістік қорларына зиян келтірмеуді;
10. ЖОО – ның жарғыларын және ішкі тәртіптерін қатаң сақтауды;
11. Курстастармен және оқытушылармен қалтқысыз ашық қарым-қатынаста болу, шыдамды және тілектес болуды;
12. «Қазақстан Республикасының білім туралы» заңын бұзбауды.

### **Негізгі әдебиеттер тізімі**

1. Организация перевозок и управление движением. Т. I: учебник / М.А. Кобдинов, З.С. Бекжанов / - 2011 г.
2. Указ Президента РК «О транспортной стратегии Республики Казахстан до 2015 года».
3. Организация железнодорожных пассажирских перевозок: учеб. Пособие / Под ред. В.А. Кудрявцева – 2004 г.
4. Транспорт в Казахстане: современная ситуация, проблемы и перспективы развития В. Можарова. Алматы 2011 г.

### **Қосымша әдебиеттер тізімі**

5. Атамкулов Е.Д., Жангаскин К.К. Железнодорожный транспорт Казахстана: реструктуризация и пути интеграции в мировую экономику. Часть 1. Алматы: Экономика, 2003 г.
6. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте. Астана 2012 г.
7. Инструкция правила технической эксплуатации на железнодорожном транспорте. Астана 2012 г.
8. Инструкция сигнализации и связи на железнодорожном транспорте. Астана 2012 г.
9. Балғабеков Т.К. Көлікте пайдалану жұмыстарын басқару – Қарағанды, 2004. – 87 б.
10. Балғабеков Т.К. Тасымалды ұйымдастыру және қозғалысыты басқару. Қарағанды – 2007.135б.
11. Балғабеков Т.К. Пайдалану жұмыстарын басқару. 2009. – 89 б.
12. Балғабеков Т.К., Кенжекеева А.Р. Пайдалану жұмыстарын басқаруда есептеулер мен мысалдар. Қарағанды 2010. – 87б.

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

РКВZh 4213 «Пойыздар қозғалысын басқару жүйесі» пәні  
(коды және атауы)

КРZhD 7 Көлік процесінің жалпы дайындығы модулі  
(коды және атауы)

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц..

Баспаға \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы \_\_\_\_\_ дана  
Көлемі \_\_\_ оқу бас. п. № \_\_\_\_\_ тапсырыс Бағасы келісілген

---

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56