

**Қазақстан Республикасының ғылым және жоғары білім министрлігі
Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан**

**М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті
Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева**

**Инженерлік және сандық технологиялар факультеті/
Факультет инженерии и цифровых технологий
«Көлік және машина жасау» кафедрасы/
Кафедра «Транспорт и машиностроение»**

БЕКІТЕМІН/УТВЕРЖДАЮ
Академиялық мәселелер жөніндегі
Баскарма мүшесі/Член Правления по
академическим
вопросам



Нурпеисова А.Х

2026 г.

**ТАЛАПҚЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ҚАБЫЛДАУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ
7M07105 "Көлік, көлік техникасы және технологиялары" білім беру бағдарламасы
бойынша**

**(шетел азаматтары үшін жоғары базасында)
мемлекеттік және орыс тілінде оқыту**

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ
по образовательной программе 7M07105 «Транспорт, транспортная техника и
технологии»**

**(на базе высшего для иностранных граждан)
с государственным и русским языком обучения**

Петропавл 2026 ж./ Петропавловск 2026 г.

Бағдарлама әзірленді/Программа разработана:

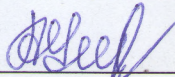
Колисниченко С. Н. доцент, "Көлік және машина жасау" кафедрасының PhD докторы/
Колисниченко С.Н. доцент, доктор PhD кафедры «Транспорт и машиностроение»

Отырыстарда қаралды және бекітуге ұсынылды: / Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Университеттің академиялық сапа жөніндегі кеңесі / Академического совета университета

Хаттама/протокол № 11 " 20 " 04 **2026 ж./г.**

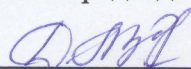
Университеттің АС жөніндегі кеңес төрағасы / Председатель АС университета

 Нурпеисова А.Х.

«Инженерия және сандық технологиялар» факультетінің академиялық сапа жөніндегі кеңесі / Совет по академическому качеству факультета инженерии и цифровых технологий

Хаттама/протокол № 4 " 26 " февраль **2026 ж./г.**

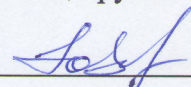
Инженерия және сандық технологиялар факультетінің академиялық сапа жөніндегі кеңес төрағасы / Председатель совета по АС факультета инженерии и цифровых технологий

 Долматова Л. В.

"Көлік және машина жасау" кафедрасы / Кафедра «Транспорт и машиностроение»

Хаттама/протокол № 7 " 23 " февраль **2026 ж./г.**

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой

 Савинкин В.В.

ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБА

Осы бағдарлама жоғары білім базасындағы талапкерлердің, сондай-ақ СҚУ-ға түсетін шетел азаматтарының түсу емтиханының мазмұнын айқындайды. М. Қозыбаева 7М07105 "Көлік, көлік техникасы және технологиялары" бағыты бойынша.

Түсу емтиханының бағдарламасы жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің МББС сәйкес әзірленді.

Бағдарлама "Көлік және машина жасау" кафедрасында әзірленген және 7М07105 "Көлік, көлік техникасы және технологиялары" бағыты бойынша оқуға түсу емтиханын дайындауға және өткізуге арналған. Бағдарламада емтиханды ұйымдастыру және өткізу туралы жалпы мәліметтер, Білімі оқуға түсушілердің теориялық дайындық деңгейін анықтайтын тақырыптар мен сұрақтардың тізімі, әр пән бойынша әдебиеттер тізімі, бағалау критерийлері бар.

Әңгімелесу кезінде талапкер білімін көрсетіп, қойылған сұрақтарға қысқаша және түсінікті жауап бере білуі тиіс. Әңгімелесу оқуға түсушінің кәсіби және жеке қасиеттерін, ғылыми-зерттеу немесе эксперименттік-зерттеу жұмыстарын жүргізу әлеуетін бағалауға бағытталған.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа определяет содержание вступительного экзамена абитуриентами на базе высшего образования, а также иностранных граждан, поступающих в СКУ им. М. Козыбаева по направлению 7М07105 «Транспорт, транспортная техника и технологии».

Программа вступительного экзамена разработана в соответствии с ГОСО послевузовского образования.

Программа разработана на кафедре «Транспорт и машиностроение» и предназначена для подготовки и проведения вступительного экзамена для обучения по направлению 7М07105 «Транспорт, транспортная техника и технологии». В программе содержатся общие сведения об организации и проведении экзамена, перечень тем и вопросов, знание которых определяет теоретический уровень подготовленности поступающих, список литературы по каждой дисциплине, критерии оценивания.

Во время собеседования абитуриент должен показать знания и уметь кратко, и понятно отвечать на заданные вопросы. Собеседование направлено на оценку профессиональных и личных качеств поступающего, потенциала для проведения научно-исследовательской или экспериментально-исследовательской работы.

Мақсаттары мен міндеттері:

1. 7М07105 "Көлік, көлік техникасы және технологиялары" мамандығы бойынша жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының және модульдік білім беру бағдарламасының талаптарына сәйкес білім алушының білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейін белгілеу.
2. Талапкердің практикалық оқыту, жалпы кәсіптік және арнайы пәндер бойынша білімінің, іскерлігінің және практикалық дағдыларының нақты деңгейін, олардың мамандық бойынша оқу бағдарламалары мен білікті сипаттамаларының талаптарына сәйкестігін айқындау.
3. Сұхбат арқылы мамандандырылған лексика мен терминологияны меңгеру деңгейін бағалау.
4. Талапкерлердің автомобильдердің заманауи конструкцияларын, көлік техникасына техникалық қызмет көрсету және жөндеу әдістерін білу саласындағы білімдерінің болуын айқындау, стандартты емес және стандартты инженерлік міндеттер кешенін шешуде әдіснаманы қолдану қабілетін белгілеу.

Цели и задачи:

1. Установить уровень знаний, умений, навыков и компетенции обучающегося в соответствии с требованиями государственного общеобразовательного стандарта высшего образования и модульной образовательной программы по специальности 7М07105 «Транспорт, транспортная техника и технологии».
2. Определить фактический уровень знаний, умений и практических навыков абитуриента по практическому обучению, общепрофессиональным и специальным дисциплинам, их соответствие требованиям учебных программ и квалифицированных характеристик по специальности.
3. Оценить уровень владения специализированной лексикой и терминологией через собеседование.
4. Определить наличие знаний абитуриентов в области знаний современных конструкций автомобилей, способов технического обслуживания и ремонта транспортной техники, установить способность применять методологию в решении комплекса нестандартных и стандартных инженерных задач.

Әңгімелесуді бағалау құрылымы мен критерийлері

Кіріспе сұхбат офлайн форматта өткізіледі.

1. Құрылымы.

Әңгімелесуге арналған сұрақтар тақырыптар бойынша құрастырылған:

- «**Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары**»

- «**Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері**»

Талапкерді осы мәселе бойынша ауызша жауапқа дайындауға бөлінген уақыт 20 минуттан аспайды. Дайындық аяқталғаннан кейін талапкер сұраққа және Комиссия мүшелерінің қосымша және/немесе нақтылайтын сұрақтарына (15 минуттан аспайтын) белгіленген кезектілікті сақтай отырып жауап береді.

Структура и критерии оценивания собеседования

Вступительное собеседование проводится в офлайн формате.

1. Структура.

Вопросы для собеседования составлены по темам:

- «**Энергетические установки транспортной техники**»

- «**Основы технической эксплуатации транспортной техники**»

Время, отводимое на подготовку абитуриента к устному ответу по данному вопросу не превышает 20 минут. После завершения подготовки абитуриент отвечает на вопрос и на дополнительные и/или уточняющие вопросы членов комиссии (не более 15 минут), соблюдением установленной очередности.

2.Сұхбатты бағалау критерийлері

№	Сұрақтар тобы	Ұпайлар
1	Жауаптың мазмұнының толықтығы сақталған кезде оның негізділігі, нақтылығы, қысқаша мазмұны	1-10 ұпай
2	Ақпараттың логикалық реттілігі, техникалық терминологияны дәл қолдану, мысалдардың болуы: мәтіндік, схемалар, графиктер, суреттер түрінде.	1-10 ұпай
Барлығы		20 ұпай

Әңгімелесудің сәтті өткендігін растайтын ең аз балл саны-20 балл.

2.Критерии оценивания собеседования

№	Группа вопросов	Баллы
1	Обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении полноты его содержания	1-10 баллов
2	Логическая последовательность информации, точное использование технической терминологии, наличие примеров: текстовых, в виде схем, графиков, рисунков.	1-10 баллов
Итого		20 баллов

Минимальное количество баллов подтверждающее успешное прохождение собеседования - 20 баллов.

3.Жоғары білім базасында 7M07105 «Көлік, көлік техникасы және технологиялары» білім беру бағдарламасы бойынша, сондай-ақ шетел азаматтары үшін әңгімелесу өткізуге арналған сұрақтар.

3.Вопросы для проведения собеседования по образовательной программе 7M07105 «Транспорт, транспортная техника и технологии» на базе высшего образования, а также для иностранных граждан.

"Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары" пәні бойынша сұрақтар

- 1.Көлік техникасының энергетикалық қондырғыларының жіктелуі.
- 2.Поршенді ішкі жану қозғалтқышының теориялық циклдары.
- 3.Дизельді қозғалтқыштың жарамды циклі.
- 4.Бензин қозғалтқышының нақты циклі.
- 5.Ішкі жану қозғалтқышының жылу балансы.
- 6.Қозғалтқыштың сыртқы жылдамдығы.
- 7.Бензиннің көлік техникасының энергетикалық қондырғыларына арналған отын ретіндегі сипаттамалары.
- 8.Дизель отынының көлік техникасының энергетикалық қондырғыларына арналған отын ретіндегі сипаттамалары.
- 9.Көлік техникасының энергетикалық қондырғыларына арналған отын ретінде газ тәрізді отынның сипаттамалары.
- 10.Көлік техникасының энергетикалық қондырғыларына арналған баламалы отын түрлері.
- 11.Көлік техникасының энергетикалық қондырғыларының сипаттамалары.
- 12.Жұмыс циклінің индикаторлық параметрлері.
- 13.Қозғалтқыштардың тиімді көрсеткіштері.
- 14.Ішкі жану қозғалтқышының индикаторлық диаграммасын құру.
- 15.Цилиндрлердің саны мен орналасуы. Цилиндр өлшемдері және поршень жылдамдығы.
- 16.Қысу коэффициенті.
- 17.Индикаторлық диаграмманы иінді біліктің бұрылу бұрышы бойынша орналастырылған диаграммаға қайта құру.
- 18.Иінді иінді механизм. Құрылымдардың элементтері мен даму перспективалары.
- 19.Газ тарату механизмі. Құрылымдардың элементтері мен даму перспективалары.
- 20.Ішкі жану қозғалтқышын салқындату жүйелері. Құрылымдардың элементтері мен даму перспективалары.

21. Ішкі жану қозғалтқышын майлау жүйелері. Құрылымдардың элементтері мен даму перспективалары.
22. Бензинді жанармай құю станцияларының қуат жүйелері. Құрылымдардың элементтері мен даму перспективалары.
23. Дизельді қозғалтқыштың қуат жүйелері. Құрылымдардың элементтері мен даму перспективалары.
24. Газ баллонды автомобильдерді қуаттандыру жүйелері. Құрылымдардың элементтері мен даму перспективалары.
25. Супер зарядталған ішкі жану қозғалтқышының қуат жүйелері.
26. Электромобильдердің энергетикалық қондырғылары.
27. Гибридті автомобильдердің энергетикалық қондырғылары.
28. Пайдаланылған бензин ІЖҚ газдарының уыттылығы.
29. Дизель отынының пайдаланылған газдарының уыттылығы.
30. Газ тарату фазаларының өзгеруі және клапандардың ашылу дәрежесі.
31. Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары конструкцияларының перспективалық бағыттары.
32. Төрт тактілі қозғалтқыштың жұмыс принципі.
33. Екі тактілі қозғалтқыштың жұмыс принципі.
34. Көлік техникасының энергетикалық қондырғыларын майлау жүйесінің майлау майларына қойылатын талаптар.
35. Көлік техникасының энергетикалық қондырғыларын салқындату жүйесінің салқындатқыш сұйықтықтарына қойылатын талаптар.
36. Картердің желдету жүйелері. Түрлері және оларға қойылатын талаптар.
37. Ішкі жану қозғалтқышының иінді біліктерінің конструкциялары.
38. Айналмалы поршенді қозғалтқыштар.
39. Карбюратормен салыстырғанда отын бүрку жүйелерінің артықшылықтары.
40. Пайдаланылған газдарды шығару жүйелері.

Вопросы по дисциплине «Энергетические установки транспортной техники»

1. Классификация энергетических установок транспортной техники.
2. Теоретические циклы поршневых ДВС.
3. Действительный цикл дизельного двигателя.
4. Действительный цикл бензинового двигателя.
5. Тепловой баланс ДВС.
6. Внешняя скоростная характеристика двигателя.
7. Характеристики бензина как топлива для энергетических установок транспортной техники.
8. Характеристики дизельного топлива как топлива для энергетических установок транспортной техники.
9. Характеристики газообразного топлива как топлива для энергетических установок транспортной техники.
10. Альтернативные виды топлива для энергетических установок транспортной техники.
11. Характеристики энергетических установок транспортной техники.
12. Индикаторные параметры рабочего цикла.
13. Эффективные показатели двигателей.
14. Построение индикаторной диаграммы ДВС.
15. Число и расположение цилиндров. Размеры цилиндров и скорость поршня.
16. Степень сжатия.
17. Перестроение индикаторной диаграммы в развёрнутую по углу поворота коленчатого вала.
18. Кривошипно-шатунный механизм. Элементы и перспективы развития конструкций.
19. Газораспределительный механизм. Элементы и перспективы развития конструкций.
20. Системы охлаждения ДВС. Элементы и перспективы развития конструкций.

21. Системы смазки ДВС. Элементы и перспективы развития конструкций.
22. Системы питания бензиновых ДВС. Элементы и перспективы развития конструкций.
23. Системы питания дизельных ДВС. Элементы и перспективы развития конструкций.
24. Системы питания газобаллонных автомобилей. Элементы и перспективы развития конструкций.
25. Системы питания ДВС с наддувом.
26. Энергетические установки электромобилей.
27. Энергетические установки гибридных автомобилей.
28. Токсичность отработавших газов бензиновых ДВС.
29. Токсичность отработавших газов дизельных ДВС.
30. Изменения фаз газораспределения и степени открытия клапанов.
31. Перспективные направления конструкций энергетических установок транспортной техники.
32. Принцип действия четырехтактного двигателя.
33. Принцип действия двухтактного двигателя.
34. Требования к смазочным маслам системы смазки энергетических установок транспортной техники.
35. Требования к охлаждающим жидкостям системы охлаждения энергетических установок транспортной техники.
36. Системы вентиляции картера. Типы и предъявляемые к ним требования.
37. Конструкции коленчатых валов ДВС.
38. Роторно-поршневые двигатели.
39. Преимущества систем питания с впрыском топлива в сравнении с карбюраторными.
40. Системы выпуска отработавших газов.

4. "Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары" пәні бойынша әдебиеттер тізімі

Список литературы по дисциплине «Энергетические установки транспортной техники»

1. Колчин А.И. Расчёт автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. Пособие для вузов/А.И.Колчин, В.П.Демидов. М.:Выш.шк. 2008. – 496с
2. Двигатели внутреннего сгорания. Устройство и работа поршневых и комбинированных двигателей/под ред. А.С.Орлина и М.Г.Круглова. М.:Машиностроение, 1990. 284с.
3. Автомобильный справочник/ Б.С.Васильев, М.С.Высоцкий и др. М.:Машиностроение, 2004. 704с.
4. Bosch Основы конструкции транспортных средств. Под редакцией Конрада Райфа. Перевод с нем. Издательство «За рулём», 2013. – 216с.
5. Иванов А.М., Солнцев А.Н. и др. Основы конструкции современного автомобиля. Издательство «За рулём», 2012. – 336с
6. Традиционные и гибридные приводы. Под редакцией Конрада Райфа. Перевод с нем. Издательство «За рулём», 2014. – 224с.
7. Двигатели внутреннего сгорания. В 3-х т. учебник.- М.: Высшая школа. Кн.1: Теория рабочих процессов/ред. В.Н.Луканин.- 3-е изд. перераб. и испр.- 2007. 480с
8. Мусабеков М.О. Энергетические установки транспортной техники// Учебное пособие. – Алматы, 2011. 315с

"Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері" пәні бойынша сұрақтар

1. Автокөліктің техникалық жағдайы және өнімділігі.
2. Автомобильдердің техникалық жұмысы. Ұғымдар мен анықтамалар.
3. Пайдалану жағдайларының автомобильдердің техникалық жағдайына әсері.
4. Автомобильдердің техникалық жағдайының өзгеруінің негізгі себептері.

- 5.Автомобильдердің техникалық жағдайын сипаттайтын заңдылықтардың жіктелуі.
- 6.Автомобильдердің қасиеттері мен сенімділігінің негізгі көрсеткіштері
- 7.Автокөліктердің жұмысын қамтамасыз ету әдістері.
- 8.Автомобильдерді техникалық пайдалану нормативтері.
- 9.Автомобиль диагностикасын қолданудың мақсаты мен принциптері.
- 10.Диагностикалық параметрлер.
- 11.Автокөліктерді диагностикалау әдістері, құралдары және процестері.
- 12.ТҚК және жөндеу жүйесінің мақсаты мен қағидаттық негіздері.
- 13.ТҚК жүйесін дамыту және автомобильдерді жөндеу перспективалары.
- 14.Автомобиль көлігі кәсіпорындары.
- 15.Автомобильдердің технологиялық процестері.
- 16.Бақылау-диагностикалық және реттеу жұмыстарының жалпы сипаттамасы мен мазмұны.
- 17.Ағымдағы жөндеу жұмыстарының жалпы сипаттамасы.
- 18.АЖ жұмысының көлемі мен сипатына әртүрлі факторлардың әсері.
- 19.ТҚК технологиялық процесін ұйымдастыру.
- 20.ТҚК процесінің посттары мен орындаушыларының жұмысын ұйымдастыру.
- 21.ТҚК және АЖ жанындағы Еңбекті ғылыми ұйымдастыру.
- 22.Жылжымалы құрамды жылытылатын үй-жайларда сақтау.
- 23.Жылжымалы құрамды ашық алаңдарда сақтау.
- 24.Автомобиль көлігінің қоршаған ортаға әсері.
- 25.Автокөліктің жұмыс режимінің пайдаланылған газдардың уыттылығына әсері.
- 26.Қозғалтқыштың техникалық күйінің пайдаланылған газдардың уыттылығына әсері.
- 27.АКК техникалық қызметінің ұйымдық құрылымы.
- 28.АКК-нда жылжымалы құрамның ТҚК және АЖ өндірістік процесін ұйымдастыру.
- 29.АКК-нда ТҚК және АЖ автомобильдерінің сапасын басқару.
- 30.Тұрақты базалардан бөлек автокөліктің жылжымалы құрамын пайдалану сипаттамасы.
- 31.Дала жағдайында ТҚК және АЖ бойынша жұмыстар жүргізуді ұйымдастыру.
- 32.ТҚК және АЖ автомобильдер үшін автоқалаларды ұйымдастыру.
- 33.ТҚК және АЖ автомобильдерінің жылжымалы құралдары.
- 34.Автокөлік кәсіпорындарының орналасуы.
- 35.ТҚК және жеңіл автомобильдерді жөндеуді ұйымдастыру.
36. ТҚКС-нда жұмыстарды ұйымдастыру және технологиясы.
- 37.Қозғалтқыш бойынша диагностикалау және реттеу жұмыстары.
- 38.Трансмиссия бойынша диагностикалау және реттеу жұмыстары.
39. Жүріс бөлігі бойынша диагностикалау және реттеу жұмыстары.
- 40.Газ баллонды автомобильдердің ТҚК және АЖ бойынша жұмыстарды ұйымдастыру ерекшеліктері.

Вопросы по дисциплине «**Основы технической эксплуатации транспортной техники**»

- 1.Техническое состояние и работоспособность автомобиля.
- 2.Техническая эксплуатация автомобилей. Понятия и определения.
- 3.Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей.
- 4.Основные причины изменения технического состояния автомобилей.
- 5.Классификация закономерностей, характеризующих техническое состояние автомобилей.
- 6.Свойства и основные показатели надёжности автомобилей.
- 7.Методы обеспечения работоспособности автомобилей.
- 8.Нормативы технической эксплуатации автомобилей.
- 9.Назначение и принципы применения диагностики автомобилей.
- 10.Диагностические параметры.
- 11.Методы, средства и процессы диагностирования автомобилей.
- 12.Назначение и принципиальные основы системы ТО и ремонта.
- 13.Перспективы развития системы ТО и ремонта автомобилей.

- 14.Предприятия автомобильного транспорта.
- 15.Технологические процессы ТО автомобилей.
- 16.Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ.
- 17.Общая характеристика работ текущего ремонта.
- 18.Влияние различных факторов на объём и характер работ ТР.
- 19.Организация технологического процесса ТО.
- 20.Организация работы постов и исполнителей процесса ТО.
- 21.Научная организация труда при ТО и ТР.
- 22.Хранение подвижного состава в отапливаемых помещениях.
- 23.Хранение подвижного состава на открытых площадках.
- 24.Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.
- 25.Влияние режима работы автомобиля на токсичность отработавших газов.
- 26.Влияние технического состояния двигателя на токсичность отработавших газов.
- 27.Организационная структура технической службы АТП.
- 28.Организация производственного процесса ТО и ТР подвижного состава на АТП.
- 29.Управление качеством ТО и ТР автомобилей на АТП.
- 30.Характеристика использования подвижного состава автотранспорта в отрыве от постоянных баз.
- 31.Организация производства работ по ТО и ТР в полевых условиях.
- 32.Организация автогородков для ТО и ТР автомобилей
- 33.Подвижные средства ТО и ТР автомобилей.
- 34.Планировка автотранспортных предприятий.
- 35.Организация ТО и ремонта легковых автомобилей.
- 36.Организация и технология работ на СТО.
- 37.Диагностирование и регулировочные работы по двигателю.
- 38.Диагностирование и регулировочные работы по трансмиссии.
39. Диагностирование и регулировочные работы по ходовой части.
- 40.Особенности организации работ по ТО и ТР газобаллонных автомобилей.

4.«Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері» пәні бойынша әдебиеттер тізімі

Список литературы по дисциплине «Основы технической эксплуатации транспортной техники»

- 1.Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов/ Под ред. Г.В.Крамаренко. М.:Транспорт, 1983. 488с.
- 2.Автомобильный справочник/ Б.С.Васильев, М.С.Высоцкий и др. М.:Машиностроение, 2004. 704с.
- 3.Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования/В.М.Власов, С.В.Жанказиев. М.:Издательский центр «Академия», 2004.-480 с.
- 4.Техническое обслуживание и диагностика автомобилей: Учебное пособие/ Баубек А.- Астана: Фолиант, 2010. - 248стр.
- 5.Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие / В.А.Першин и др.- Ростов н/Д: Феникс 2008 .-413с.: ил.-(Высшее образование).

