

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

_____ М.Г. ЦЕЛИЩЕВА

«___» _____ 20__ г.

Комплекс контрольно-оценочных средств

(экзамен квалификационный)

ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)
основной образовательной программы (ОПОП)
по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Одобрено на заседании
предметно-цикловой комиссии профессиональных
циклов специальностей дорожного строительства
и управления на транспорте
Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.
Председатель комиссии
_____ О.С. Щелчкова

Комплекс контрольно-оценочных средств по ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), рабочей программы профессионального модуля. Комплекс контрольно - оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися учебного материала, является частью программы подготовки специалистов среднего звена в целом и учебно-методического комплекса дисциплины.

Организация-разработчик: ГБПОУ КАТК

Составитель: Щелчкова О.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекса контрольно - оценочных средств	19
2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке	19
3. Оценка освоения профессионального модуля ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)	20
4. Типовые задания для промежуточной аттестации по профессиональному модулю	22
5. Типовые задания для текущего контроля по профессиональному модулю	24
Лист согласования. дополнения и изменения к комплексу кос на учебный год	26

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения профессионального модуля ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), базовый уровень подготовки, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Формой аттестации по профессиональному модулю является **экзамен квалификационный**. В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения экзамена квалификационного по ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) разработан комплекс контрольно-оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС промежуточной аттестации включает
 - вопросы к экзамену для подготовки студентов;
 - типовые задания для проведения экзамена квалификационного;

В КОС по дисциплине представлены оценочные средства сформированности общих компетенций.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций, отдельных элементов профессиональных компетенций.

2.1. В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Таблица 1.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Имеет практический опыт</i>		
В1 Рассчитывать показатели работы объектов транспорта	Рассчитывать показатели работы объектов транспорта	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
<i>Обучающийся умеет:</i>		

У1 Анализировать документы, регламентирующие работу транспорта и его объектов	Анализировать документы, регламентирующие работу транспорта и его объектов	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
Обучающийся знает:		
31 Оперативное планирование, форма и структура управления работы на транспорте (по видам транспорта)	Оперативное планирование, форма и структура управления работы на транспорте (по видам транспорта)	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
32 Основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта)	Основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта)	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
33 Основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте	Основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами

2.2 Сформированность элементов общих компетенций может быть подтверждена в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности элементов общих компетенций:

Таблица 2.

Результаты обучения (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1.	Понимает сущность и демонстрирует интерес к будущей специальности, проявляет эмоциональную устойчивость, психологическую готовность к выполнению функциональных обязанностей по выбранной специальности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

ОК 2.	Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов при организации собственной деятельности в процессе промежуточной аттестации. Демонстрирует способность к анализу, контролю и оценки рабочих ситуаций (при выполнении экзаменационных заданий практической направленности) Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
ОК 3.	Находит решение и применяет его в стандартных и нестандартных ситуациях (при выполнении заданий экзаменационного билета) и берет на себя ответственности за принятые решения	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
ОК 4.	Демонстрирует умение находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение за организацией работы с информацией, проверка выполнения заданий экзаменационного билета
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует навыки использования информационно- коммуникационной технологий при выполнении задач профессиональной направленности, навыки анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий	Наблюдение за организацией работы с информацией
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрирует навыки использования технологий активного и эффективного взаимодействия при собеседовании с членами экзаменационной комиссии, способность и готовность к сотрудничеству. Проявляет терпимость к другим мнениям и позициям	Анализ эффективности взаимодействия при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Принимает на себя ответственность за принятые решения (при выполнении экзаменационных заданий практической направленности).	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии, анализ готовности нести ответственность за принятые решения
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрирует понимание задач своего дальнейшего профессионального и личностного развития, стремления к самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованно выбирает варианты реализации профессиональных планов, проектирует профессиональную карьеру	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрирует понимание необходимости совершенствования умений ориентироваться в условиях частой смены деятельности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

3.1 Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при экзамене квалификационном

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине направленные на формирование элементов общих и элементов профессиональных компетенций.

Экзамен квалификационный для студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными актами. Экзамен квалификационный для студентов является обязательным.

Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного по дисциплине проводится, в соответствии с рабочим учебным планом специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам транспорта).

3.2. Критерии оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой профессионального модуля.

На экзамене квалификационном по профессиональному модулю системы знания и умения студента оцениваются оценками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». А так же заполняется карта компетенций профессионального модуля.

Оценивание студента на дифференцированном зачете по дисциплине

Таблица 3.

Оценка диф.зачета	Требования к знаниям)	Требования к умениям	Требования к освоению общих и
-------------------	-----------------------	----------------------	-------------------------------

			профессиональных компетенций
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий	Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения заданий, применяет знания в комплексе, проводит анализ полученных результатов	Реализует творческий подход и инициативу в овладении профессией. Демонстрирует высокий уровень анализа информации, проявляет инициативу. Студент демонстрирует ПК 1.1-1.3, ОК 1-9 в части изучаемой дисциплины.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов	Ответственен и активен в изучении профессии. Самостоятельно анализирует и оценивает информацию. Студент демонстрирует ПК 1.1-1.3, ОК 1-9 в части изучаемой дисциплины
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Испытывает затруднения при решении задач, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты	Имеет общее представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации. Студент демонстрирует ПК 1.1-1.3, ОК 1-9 в части изучаемой дисциплины
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Неуверенно, с большими затруднениями решает задачи, неправильно использует необходимые формулы, не может сформулировать выводов по результатам решения задачи	Имеет низкое представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации. Студент не демонстрирует ПК 1.1-1.3, ОК 1-9 в части изучаемой дисциплины

*Существенными операциями, которые являются объектом контроля и основой критериев оценки результатов решения заданий являются:

- правильность применения теоретических знаний;

- наличие представления и интерпретации (пояснение, разъяснение) результатов действий;
- интерпретация конечных результатов.

4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

4.1 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы и содержат экзаменационные задания. Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Типовые задания для проведения экзамена квалификационного:

Например:

Задания для экзамена (квалификационного) по ПМ 01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)

Вариант № 1.

Инструкция: Проанализировать представленную информацию. Произвести действия согласно инструкциям. Оформить необходимую документацию.

Всего – 1 экзаменационное сквозное задание, которое состоит из 6 последовательных заданий.

Задание выполнено верно, если совпадает с модельным ответом.

Критерием освоения данного вида деятельности является не только правильность, но и время выполнения задания. Время для выполнения задания – **180 мин.(3 часа)**.

Критерии оценок

Оценка **«отлично»** ставится, если студент выполняет все задания в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; правильно и аккуратно выполняет все записи. Правильно использует условные обозначения показателей и единицы измерения.

Оценка **«хорошо»** ставится, если выполнены требования к оценке «отлично», но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если задания выполнены не полностью, но объем выполненной её части позволяет получить правильный результат и вывод; или если в ходе выполнения работы были допущены ошибки.

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

Задание 1. На основании исходных данных составить программу распределения – методом Фогеля (Приложение 1);

Задание 2. На основании данных задания № 1 сформировать маршруты доставки – методом Свира;

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

Задание 3. На основании данных задания № 2, определить порядок доставки – методом Кларка-Райта;

Задание 4. Рассчитать время прибытия подвижного состава в пункты разгрузки;

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

Задание 5. На основании данных задания №4 заполнить форму № 2 «маршрутный лист по доставке груза» (Приложение 2);

Задание 6. Осуществить расчет эксплуатационных затрат по доставке грузов.

Исходные данные:

Таблица №1

Пункт погрузки, объемы вывоза (т)		Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)								Итого
		b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	
Qт		0,90	1,50	0,60	0,50	0,60	0,75	0,45	2,00	7,30
a1	4,20									
a2	3,10									

Марка автомобиля ГАЗ-3302

Характеристики перевозимого груза

Свежие овощи и фрукты являются скоропортящимися продуктами.

Фрукты и овощи должны перевозиться в специальной таре, сохраняющей товарный вид продукции, которая должна быть исправна и соответствовать ГОСТ 9396.

Согласно ГОСТ 17812-72 фрукты и овощи упаковывают в дощатые неразборные многооборотные ящики.

Транспортная тара – ящик дощатый. Согласно ГОСТ 9396 размеры ящика 570, 380, 380 мм (длина, ширина, высота). Предельная масса груза в ящике 30 кг. Укладываются штабелями, высотой не более 2,5 м.

Режим работы грузоотправителей с 8:00 до 17:00, перерыв на обед с 13:00 до 14:00.

Для определения максимальной загрузки транспортного средства используем следующие зависимости:

показатели		обозначение
$N_{дд}$	5,4 ед	размещение груза в длину, по длине кузова, ед.
$N_{дш}$	8,1 ед	размещение груза в ширину, по длине кузова, ед.
$N_{шд}$	3,5 ед, принимаем 3 ед.	размещение груза в длину, по ширине кузова, ед.
$N_{в}$	4 ед	размещение груза в высоту, ед.

Максимально возможное количество единиц груза, помещающегося в кузов транспортного средства:

$$N_{\max} = 8 \cdot 3 \cdot 4 = 96 \text{ ед.}$$

Так как N_{\max} не должно превышать предельного значения (N_{pred}), $N_{\text{pred}} = 1500/30 = 50$ ед.

Примечание 1. Задание № 5 оформить в таблице (Приложение №2)

Маршрутный лист

Маршрут перевозок _____

Автомобиль (марка) _____

Пункт отправления	Время отправления	Пункт назначения	Время прибытия	Наименование груза	Пробег, км		Число ездов	Объем перевозок, т
					С грузом, км	Нулевой, холостой, км		

Модельные ответы к экзамену (квалификационному)

Решение транспортной задачи

Филиалу транспортно-экспедиционной компании КАФ, в соответствии с требованиями клиента, требуется разработать план доставки груза (овощи и фрукты) из двух пунктов a_1 и a_2 к восьми грузополучателям b_1, b_2, \dots, b_8 в требуемых объемах вывоза и ввоза представленный в табл. 1.

В требования клиента входит:

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

1. Составить программу распределения – методом Фогеля (с помощью Приложения 1);
2. Сформировать маршруты доставки – методом Свира;

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

3. Определить порядок доставки – методом Кларка-Райта;
4. Рассчитать время прибытия подвижного состава в пункты разгрузки;

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

5. Составить маршрут лист по доставке груза (Приложение 2);
6. Осуществить расчет эксплуатационных затрат по доставке грузов.

Исходные данные

Таблица 1.

Пункт погрузки, объемы вывоза (т)	Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)								Итого
	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	
Q_T	0,90	1,50	0,60	0,50	0,60	0,75	0,45	2,00	7,30
a1	4,20								
a2	3,10								

Марка автомобиля ГАЗ-3302

Характеристики перевозимого груза

Свежие овощи и фрукты являются скоропортящимися продуктами.

Фрукты и овощи должны перевозиться в специальной таре, сохраняющей товарный вид продукции, которая должна быть исправна и соответствовать ГОСТ 9396.

Согласно ГОСТ 17812-72 фрукты и овощи упаковывают в дощатые неразборные многооборотные ящики.

Транспортная тара – ящик дощатый. Согласно ГОСТ 9396 размеры ящика 570, 380, 380 мм (длина, ширина, высота). Предельная масса груза в ящике 30 кг. Укладываются штабелями, высотой не более 2,5 м.

Режим работы грузоотправителей с 8:00 до 17:00, перерыв на обед с 13:00 до 14:00.

Для определения максимальной загрузки транспортного средства используем следующие зависимости:

показатели		обозначение
$N_{дл}$	5,4 ед	размещение груза в длину, по длине кузова, ед;
$N_{дш}$	8,1 ед	размещение груза в ширину, по длине кузова, ед.
$N_{шд}$	3,5 ед, принимая 3 ед.	размещение груза в длину, по ширине кузова, ед.
$N_{в}$	4 ед	размещение груза в высоту, ед.

Максимально возможное количество единиц груза, помещающегося в кузов транспортного средства:

$$N_{\max} = 8 \cdot 3 \cdot 4 = 96 \text{ ед.}$$

Так как N_{\max} не должно превышать предельного значения (N_{pred}), то рассчитаем N_{pred} :

$$N_{pred} = 1500 / 30 = 50 \text{ ед.}$$

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

1. Решение транспортной задачи методом Фогеля

Таблица 2 Определение первого загруженного элемента

Пункт погрузки, объемы вывоза (т)	Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)								Столбец разностей
	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	
Qt	0,90	1,50	0,60	0,50	0,60	0,75	0,45	2,00	---
a1 4,20	13	9	6	10	14	14	23	28	3
a2 3,10	31	27	24	24	10	4	5	10	1
Строка разностей	18	18	18	14	4	10	18	18	---

В табл. 2 наибольшая разность равна 18, минимальный элемент – 5. Из пункта a_2 в пункт b_7 перевозится максимально возможный объем 0,45 т груза. Спрос потребителя полностью удовлетворен. Данный столбец исключается из дальнейшего рассмотрения. Пересчитаем разности.

Таблица 3 Определение второго загруженного элемента

Пункт погрузки, объемы вывоза (т)	Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)								Столбец разностей
	b1	b2	b3	b4	b5	b6	---	b8	
Qt	0,90	1,50	0,60	0,50	0,60	0,75	---	2,00	---
a1 4,20	13	9	6	10	14	14	---	28	3
a2 2,65	31	27	24	24	10	4	---	10	6
Строка разностей	18	18	18	14	4	10	---	18	---

В табл. 3 наибольшая разность равна 18, минимальный элемент – 6. Из пункта a_1 в пункт b_3 перевозится максимально возможный объем 0,60 т груза. Спрос потребителя полностью удовлетворен. Данный столбец исключается из дальнейшего рассмотрения. Пересчитаем разности.

Таблица 4 Определение третьего загруженного элемента

Пункт погрузки, объемы	Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)								Столбец разностей
	b1	b2	---	b4	b5	b6	---	b8	

вывоза (т)										
Qt		0,90	1,50	---	0,50	0,60	0,75	---	2,00	---
a1	3,60	13	9	---	10	14	14	---	28	1
a2	2,65	31	27	---	24	10	4	---	10	6
Строка разностей		18	18	---	14	4	10	---	18	---

В табл. 4 наибольшая разность равна 18, минимальный элемент – 9. Из пункта a_1 в пункт b_2 перевозится максимально возможный объем 1,50 т груза. Спрос потребителя полностью удовлетворен. Данный столбец исключается из дальнейшего рассмотрения. Пересчитаем разности.

Таблица 5 Определение четвертого загруженного элемента

Пункт погрузки, объемы вывоза (т)	Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)									Столбец разностей
	b1	---	---	b4	b5	b6	---	b8		
Qt		0,90	---	---	0,50	0,60	0,75	---	2,00	---
a1	2,10	13	---	---	10	14	14	---	28	3
a2	2,65	31	---	---	24	10	4	---	10	6
Строка разностей		18	---	---	14	4	10	---	18	---

В табл. 5 наибольшая разность равна 18, минимальный элемент – 10. Из пункта a_2 в пункт b_8 перевозится максимально возможный объем 2,00 т груза. Спрос потребителя полностью удовлетворен. Данный столбец исключается из дальнейшего рассмотрения. Пересчитаем разности.

Таблица 6 Определение пятого загруженного элемента

Пункт погрузки, объемы вывоза (т)	Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)									Столбец разностей
	b1	---	---	b4	b5	b6	---	---		
Qt		0,90	---	---	0,50	0,60	0,75	---	---	---
a1	2,10	13	---	---	10	14	14	---	---	3
a2	0,65	31	---	---	24	10	4	---	---	6
Строка разностей		18	---	---	14	4	10	---	---	---

В табл. 6 наибольшая разность равна 18, минимальный элемент – 13. Из пункта a_1 в пункт b_1 перевозится максимально возможный объем 0,90 т груза. Спрос потребителя полностью удовлетворен. Данный столбец исключается из дальнейшего рассмотрения. Пересчитаем разности.

Таблица 7 Определение шестого загруженного элемента

Пункт погрузки, объемы вывоза (т)	Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)									Столбец разностей
	---	---	---	b4	b5	b6	---	---		
Qt		---	---	---	0,50	0,60	0,75	---	---	---
a1	1,20	---	---	---	10	14	14	---	---	4
a2	0,65	---	---	---	24	10	4	---	---	6
Строка разностей		---	---	---	14	4	10	---	---	---

В табл. 7 наибольшая разность равна 14, минимальный элемент – 10. Из пункта a_1 в пункт b_4 перевозится максимально возможный объем 0,50 т груза. Спрос потребителя полностью удовлетворен. Данный столбец исключается из дальнейшего рассмотрения. Пересчитаем разности.

Таблица 8 Определение седьмого загруженного элемента

Пункт погрузки, объемы вывоза (т)	Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)									Столбец разностей
	---	---	---	---	b5	b6	---	---		
Qt		---	---	---	---	0,60	0,75	---	---	---
a1	0,70	---	---	---	---	14	14	---	---	0
a2	0,65	---	---	---	---	10	4	---	---	6
Строка разностей		---	---	---	---	4	10	---	---	---

В табл. 8 наибольшая разность равна 10, минимальный элемент – 4. Из пункта a_2 в пункт b_6 перевозится объем 0,65 т груза и 0,10 т из a_1 . Спрос потребителя полностью удовлетворен. Данный столбец исключается из дальнейшего рассмотрения. Пересчитаем разности.

Таблица 9 Определение восьмого загруженного элемента

Пункт погрузки, объемы вывоза (т)	Пункты разгрузки, объемы ввоза (т), расстояния (км)									Столбец разностей
	---	---	---	---	b5	---	---	---		

Q _г		---	---	---	---	0,60	---	---	---	---
a1	0,60	---	---	---	---	14	---	---	---	---
a2	---	---	---	---	---	10	---	---	---	---
Строка разностей		---	---	---	---	4	---	---	---	---

Решение транспортной задачи представлено в табл. 10.

Таблица 10 Решение транспортной задачи (метод Фогеля)

Пункты погрузки, объемы вывоза, т	Пункты разгрузки, объемы ввоза, т								Итого
	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	
a1	0,90	1,50	0,60	0,50	0,60	0,10	---	---	4,20
a2	---	---	---	---	---	0,65	0,45	2,00	3,10

2. Формирование маршрутов доставки – методом Свира

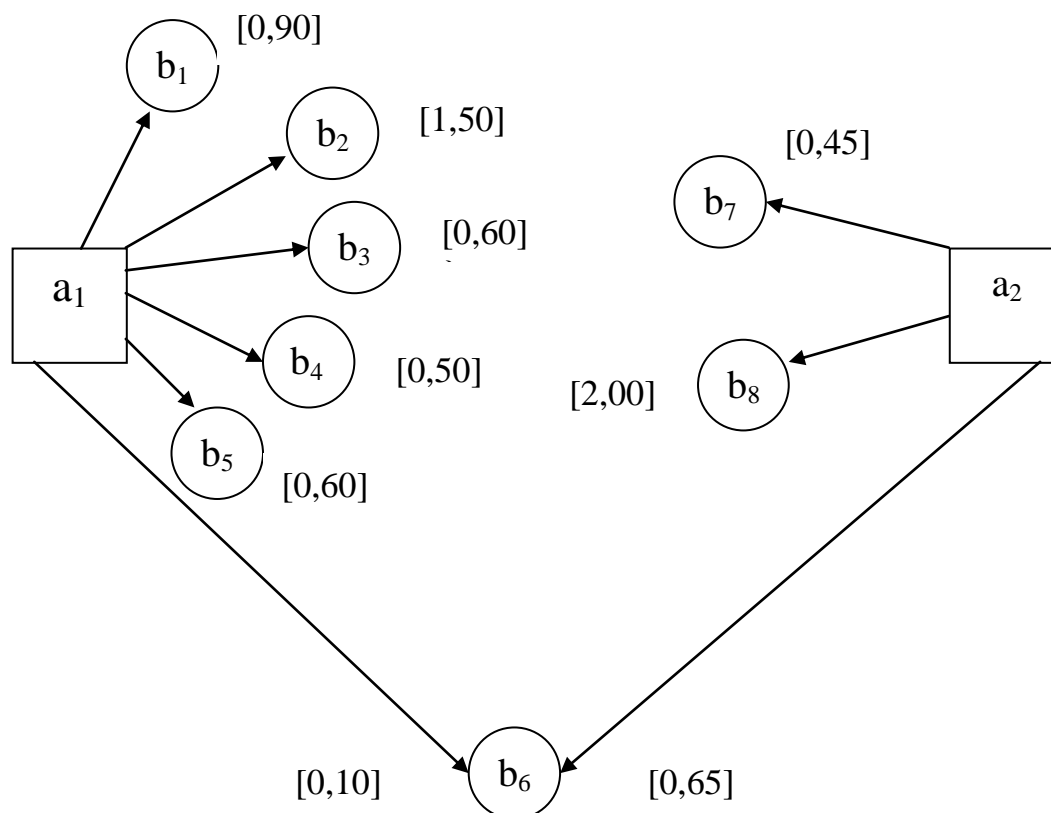


Рис. 2. Дислокация грузообразующих и грузопоглощающих пунктов:

a_1, a_2 – грузообразующие пункты; b_1, \dots, b_8 – грузопоглощающие пункты; [] – объем перевозок грузов, т; \rightarrow – направление потока грузов.

Метод Свира для пункта a_1 позволяет получить три маршрута. Первый включает два пункта b_1 и b_2 с суммарным объемом перевозки 1,5 т, вторым пунктом маршрута будет b_2 с объемом перевозки 1,5 т и третий – три (b_4, b_5 и b_6 , объем – 1,2 т).

Для пункта a_2 также формируется три маршрута. Первый включает два пункта b_7 и b_8 с суммарным объемом перевозки 0,95 т, вторым пунктом будет b_8 (объем – 1,5 т) и третий b_6 (объем – 0,65 т).

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и

выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

3. Определение $L = 9$ км вки – методом Кларка-Райта

Составим матрицу расстояний между пунктами погрузки и разгрузки в зоне обслуживаемого района и представим в табл. 11.

Таблица 11 Матрица расстояний между пунктами погрузки и разгрузки в зоне обслуживаемого района

a1	a1											
a2	18	a2										
b1	13	31	b1									
b2	9	27	8	b2								
b3	6	24	11	5	b3							
b4	10	24	11	19	16	b4						
b5	14	10	27	21	16	20	b5					
b6	14	4	27	23	20	20	6	b6				
b7	23	5	36	30	25	29	9	9	b7			
b8	28	10	29	37	34	18	20	14	11	b8		

Порядок объезда пунктов на маршруте определяем методом Кларка-Райта, для применения которого составляем матрицу расстояний для пунктов, включенных в один маршрут.

Маршрут 1: $a_1-b_1-b_3-a_1$ (см. табл. 12).

Таблица 12 Матрица расстояний между пунктами, км

a1	a1		
b1	13	b1	
b3	6	11	b3

Определим ближайший пункт разгрузки к складу a_1 . Это грузополучатель b_3 . Грузополучатель b_3 будет первым пунктом разгрузки транспортного средства на рассматриваемом маршруте. Таким образом, получаем маршрут движения транспортного средства $a_1 b_3 - b_3 b_1 - b_1 a_1$ (см. рис. 3), протяженностью 30 км.

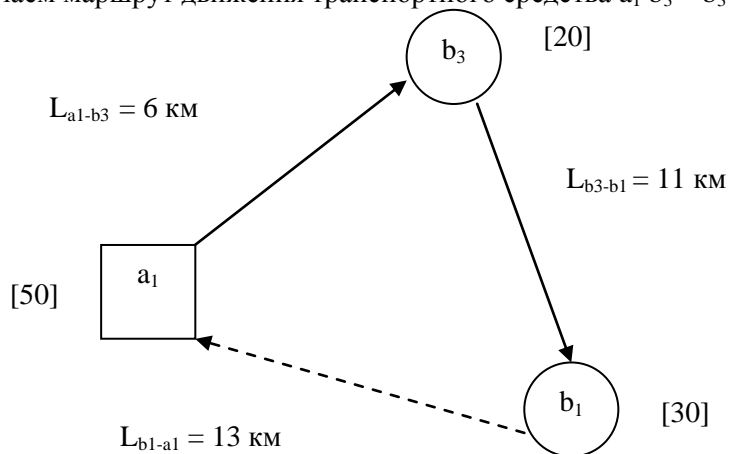


Рис. 3. Маршрут доставки ($a_1 b_3 - b_3 b_1 - b_1 a_1$):

a_1 – грузообразующий пункт; b_1, b_3 – грузопоглощающие пункты;

[] – объем отправки и доставки грузов, ед; L – расстояние, км;

\rightarrow – груженный пробег; $---$ – порожний пробег.

Маршрут 2: $a_1-b_2-a_1$.

На рис. 4 изображен маршрут движения транспортного средства, протяженностью 18 км.

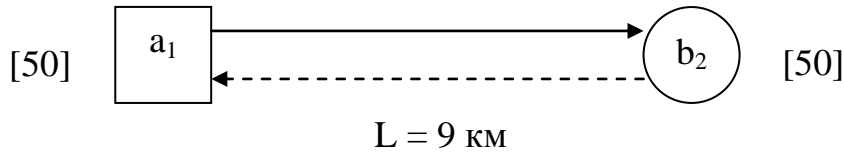


Рис. 4. Маршрут доставки ($a_1-b_2-a_1$):

a_1 – грузообразующий пункт; b_2 – грузопоглощающий пункт;
 [] – объем отправки и доставки грузов, ед; L – расстояние, км;
 → - груженный пробег; --- - порожний пробег.

Маршрут 3: $a_1-b_4-b_5-b_6-a_1$ (см. табл. 14).

Таблица 13 Матрица расстояний между пунктами, км

a1	a1			
b4	10	b4		
b5	14	20	b5	
b6	14	20	6	b6

а) Определим ближайший пункт разгрузки к складу a_1 . Это грузополучатель b_4 . Грузополучатель b_4 будет первым пунктом разгрузки транспортного средства на рассматриваемом маршруте. Из дальнейшего рассмотрения исключаем численные значения строки $b_4 - b_4$ (см. табл. 15).

Таблица 14 Матрица расстояний с исключенными численными значениями строки $b_4 - b_4$, км

a1	a1			
b4	---	b4		
b5	14	20	b5	
b6	14	20	6	b6

б) Расстояние от рассмотренного грузополучателя b_4 до b_5 и b_6 одинаковое и равно 20 км. Таким образом, получаем маршрут движения транспортного средства $a_1b_4 - b_4 b_5 - b_5 b_6 - b_6 a_1$ (см. рис. 5), протяженностью 50 км.

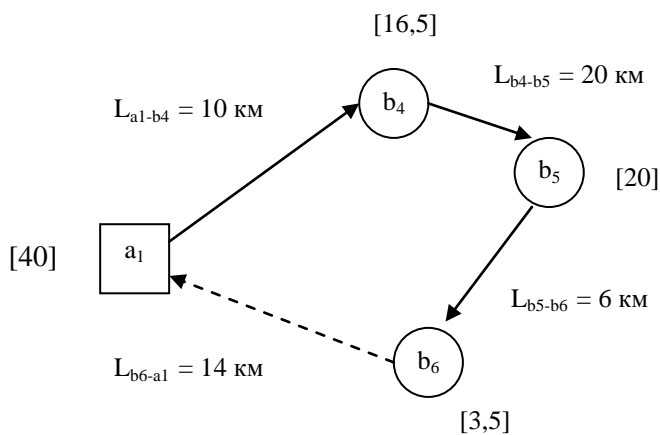


Рис. 5. Маршрут доставки ($a_1b_4 - b_4 b_5 - b_5 b_6 - b_6 a_1$):

a_1 – грузообразующий пункт; b_4, b_5, b_6 – грузопоглощающий пункт;

[] – объем отправки и доставки грузов, ед; L – расстояние, км;

→ - груженный пробег; --- - порожний пробег.

Маршрут 4: a_2 – b_7 – b_8 – a_2 (см. табл. 16).

Таблица 15 Матрица расстояний между пунктами, км

a2	a2		
b7	5	b7	
b8	10	11	b8

Определим ближайший пункт разгрузки к складу a_2 . Это грузополучатель b_7 . Грузополучатель b_7 будет первым пунктом разгрузки транспортного средства на рассматриваемом маршруте. Таким образом, получаем маршрут движения транспортного средства a_2 b_7 – b_7 b_8 – b_8 a_2 (см. рис. 6), протяженностью 26 км.

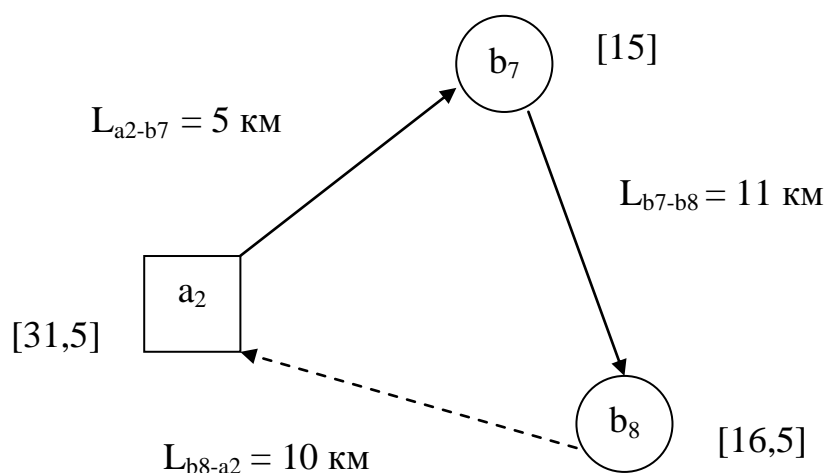


Рис. 6. Маршрут доставки (a_2 b_7 – b_7 b_8 – b_8 a_2):

a_2 – грузообразующий пункт; b_7 , b_8 – грузопоглощающие пункты;

[] – объем отправки и доставки грузов, ед; L – расстояние, км;

→ - груженный пробег; --- - порожний пробег.

Маршрут 5: a_2 – b_8 – a_2 .

На рис. 7 изображен маршрут движения транспортного средства, протяженностью 20 км.

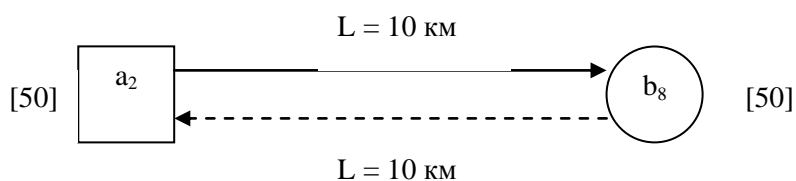


Рис. 7. Маршрут доставки (a_2 – b_8 – a_2):

a_2 – грузообразующий пункт; b_8 – грузопоглощающий пункт;

[] – объем отправки и доставки грузов, ед; L – расстояние, км;

→ - груженный пробег; --- - порожний пробег.

Маршрут 6: a_2 – b_6 – a_2 .

На рис. 8 изображен маршрут движения транспортного средства, протяженностью 8 км.

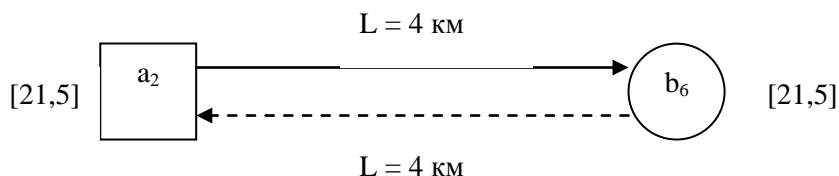


Рис. 8. Маршрут доставки (a_2 – b_6 – a_2):

a_2 – грузообразующий пункт; b_6 – грузопоглощающий пункт;
 [] – объем отправки и доставки грузов, ед; L – расстояние, км;
 → - груженный пробег; --- - порожний пробег.

4. Расчет времени прибытия подвижного состава в пункты разгрузки

Результаты расчета времени погрузки, отправления, прибытия к грузополучателям, разгрузки и возврата подвижного состава представлены в табл. 17.

Таблица 17 Результаты расчетов времени погрузки, доставки грузополучателям, разгрузки и возврата подвижного состава

Операции	Необходимое время, мин	Начало, ч. мин	Окончание, ч. мин
1 маршрут ($a_1 b_3 - b_3 b_1 - b_1 a_1$)			
Погрузка в пункте a_1	30	8:00	8:30
Доставка грузополучателю b_3	8	8:30	8:38
Разгрузка у грузополучателя b_3	12	8:38	8:50
Доставка грузополучателю b_1	13	8:50	9:03
Разгрузка у грузополучателя b_1	18	9:03	9:21
Возврат в пункт a_1	16	9:21	9:37
2 маршрут ($a_1 - b_2 - a_1$)			
Погрузка в пункте a_1	30	9:37	10:07
Доставка грузополучателю b_2	11	10:07	10:18
Разгрузка у грузополучателя b_2	30	10:18	10:48
Возврат в пункт a_1	11	10:48	10:59
3 маршрут ($a_1 b_4 - b_4 b_5 - b_5 b_6 - b_6 a_1$)			
Погрузка в пункте a_1	24	10:59	11:23
Доставка грузополучателю b_4	12	11:23	11:35
Разгрузка у грузополучателя b_4	10	11:35	11:45
Доставка грузополучателю b_5	24	11:45	12:09
Разгрузка у грузополучателя b_5	12	12:09	12:21
Доставка грузополучателю b_6	7	12:21	12:28
Разгрузка у грузополучателя b_6	2	12:28	12:30
Возврат в пункт a_1	17	12:30	12:47
Обеденный перерыв 13:00 до 14:00			
4 маршрут ($a_2 b_7 - b_7 b_8 - b_8 a_2$)			
Погрузка в пункте a_2	19	14:00	14:19
Доставка грузополучателю b_7	6	14:19	14:25
Разгрузка у грузополучателя b_7	9	14:25	14:34
Доставка грузополучателю b_8	13	14:34	14:47
Разгрузка у грузополучателя b_8	10	14:47	14:57
Возврат в пункт a_2	12	14:57	15:09
5 маршрут ($a_2 - b_8 - a_2$)			
Погрузка в пункте a_2	30	15:09	15:39
Доставка грузополучателю b_8	12	15:39	15:51
Разгрузка у грузополучателя b_8	30	15:51	16:21
Возврат в пункт a_2	12	16:21	16:33
6 маршрут ($a_2 - b_6 - a_2$)			
Погрузка в пункте a_2	13	16:33	16:46
Доставка грузополучателю b_6	5	16:46	16:51

Разгрузка у грузополучателя б6	13	16:51	17:04
Возврат в пункт а2	5	17:04	17:09

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

5. Составить маршрут лист по доставке груза (Приложение 2)

6. Расчет эксплуатационных затрат по доставке требуемых объемов грузов

Затраты по доставке требуемых объемов грузов в пункт назначения автомобильным транспортом компании КАФ определяются по формуле:

$$C_{\text{пер каф}} = C_{\text{зп}} + C_{\text{т}} + C_{\text{см}} + C_{\text{ш}} + C_{\text{ТОиТР}} + C_{\text{ам}} + Н, \text{ руб.}, (6)$$

где $C_{\text{зп}}$ - затраты на заработную плату водителей, руб.;

$C_{\text{т}}$ - затраты на топливо, руб.;

$C_{\text{см}}$ - затраты на смазочные и другие эксплуатационные материалы, руб.;

$C_{\text{ш}}$ - затраты на приобретение и ремонт шин, руб.;

$C_{\text{ТОиТР}}$ - затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт подвижного состава, руб.;

$C_{\text{ам}}$ - затраты на амортизацию, руб.;

$Н$ - накладные расходы, руб.

Заработная плата водителя с учётом единого социального налога:

$$C_{\text{зп}} = K_{\text{н}} \cdot d \cdot Ч_{\text{м}}, \text{ руб.}, (7)$$

где $K_{\text{н}}$ — коэффициент, учитывающий единый социальный налог; $K_{\text{н}} = 1,256$

d - часовая тарифная ставка водителя, включая командировочные на личные нужды, руб./час ($d = 60$ руб./час));

$Ч_{\text{м}}$ - часы работы на маршруте:

$$Ч_{\text{м}} = t_{\text{дв}} + t_{\text{погр-разг}}, \text{ ч.}, (8)$$

где $t_{\text{дв}}$ – время затраченное на движение, ч;

$t_{\text{погр-разг}}$ - время затраченное на погрузочно-разгрузочные операции, ч;

$t_{\text{отд}}$ - время затраченное на отдых, ч ($t_{\text{отд}} = 0$ ч);

$t_{\text{ТО}}$ и $t_{\text{ТР}}$ – время затраченное на ТО и ТР, ч; ($t_{\text{ТО}}$ и $t_{\text{ТР}} = 0$ ч);

$t_{\text{др}}$ – время, затраченное на другие задержки в пути, ч; ($t_{\text{др}} = 0$ ч).

Часы работы на маршруте, время, затраченное на выполнение погрузочно-разгрузочных операций и длина маршрута представлены в табл. 17.

Таблица 17 Часы работы на маршруте, время, затраченное на выполнение погрузочно-разгрузочных операций и длина маршрута

№ маршрута	$t_{\text{дв}}$, ч	$t_{\text{погр-разг}}$, ч	$Ч_{\text{м}}$, ч	$L_{\text{м}}$, км
1 маршрут	0,62	1	1,62	30
2 маршрут	0,37	1	1,37	18
3 маршрут	1	0,8	1,8	50
4 маршрут	0,52	0,63	1,15	26
5 маршрут	0,4	1	1,4	20
6 маршрут	0,16	0,43	0,59	8

$$C_{\text{зпМ1}} = 1,256 \cdot 60 \cdot 1,62 = 122,08 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{зпМ2}} = 1,256 \cdot 60 \cdot 1,37 = 103,24 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{зпМ3}} = 1,256 \cdot 60 \cdot 1,8 = 135,65 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{зпМ4}} = 1,256 \cdot 60 \cdot 1,15 = 86,66 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{зпМ5}} = 1,256 \cdot 60 \cdot 1,4 = 105,50 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{зпМ6}} = 1,256 \cdot 60 \cdot 0,59 = 44,46 \text{ руб.}$$

Затраты на топливо:

$$C_m = [(H_l / 100) L] C_{m,(9)}$$

где H_l – линейная норма расхода топлива на пробег, л/100км;

L – пробег подвижного состава, км/маршрут;

C_m – цена топлива, руб/л ($C_t = 35$ руб/литр).

$$C_{\text{тМ1}} = [(11 / 100) \cdot 30] \cdot 19 = 62,70 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{тМ2}} = [(11 / 100) \cdot 18] \cdot 19 = 37,62 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{тМ3}} = [(11 / 100) \cdot 50] \cdot 19 = 104,50 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{тМ4}} = [(11 / 100) \cdot 26] \cdot 19 = 54,34 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{тМ5}} = [(11 / 100) \cdot 20] \cdot 19 = 41,80 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{тМ6}} = [(11 / 100) \cdot 8] \cdot 19 = 16,72 \text{ руб.}$$

Затраты на смазочные и другие эксплуатационные материалы для подвижного состава приняты условно в размере 20% от общей суммы затрат на топливо.

$$C_{\text{см}} = C_t \cdot 20\% \cdot (10)$$

$$C_{\text{см1}} = 62,70 \cdot 20\% = 12,54 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{см2}} = 37,62 \cdot 20\% = 7,52 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{см3}} = 104,50 \cdot 20\% = 20,90 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{см4}} = 54,34 \cdot 20\% = 10,87 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{см5}} = 41,80 \cdot 20\% = 8,36 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{см6}} = 16,72 \cdot 20\% = 3,34 \text{ руб.}$$

Затраты на приобретение и ремонт шин рассчитываются исходя из скорректированных норм затрат $H_{\text{ш}}$ ($H_{\text{ш}} = 120$ руб/1000км) и пробега:

$$C_{\text{ш}} = (H_{\text{ш}} / 1000) \cdot L, \text{ руб.} \cdot (11)$$

$$C_{\text{шМ1}} = (120 / 1000) \cdot 30 = 3,60 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{шМ2}} = (120 / 1000) \cdot 18 = 2,16 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{шМ3}} = (120 / 1000) \cdot 50 = 6 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{шМ4}} = (120 / 1000) \cdot 26 = 3,12 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{шМ5}} = (120 / 1000) \cdot 20 = 2,4 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{шМ6}} = (120 / 1000) \cdot 8 = 0,96 \text{ руб.}$$

Затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт подвижного состава:

$$C_{\text{ТОиТР}} = (H_{\text{ТОиТР}} \cdot L) / 1000, \text{ руб.}, \cdot (12)$$

где $H_{\text{ТОиТР}}$ - норма затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт, руб./1000км ($H_{\text{ТОиТР}} = 800$ руб/1000км).

$$C_{\text{ТОиТР М1}} = (800 \cdot 30) / 1000 = 24 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{ТОиТР М2}} = (800 \cdot 18) / 1000 = 14,40 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{ТОиТР М3}} = (800 \cdot 50) / 1000 = 40 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{ТОиТР М4}} = (800 \cdot 26) / 1000 = 20,80 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{ТОиТР М5}} = (800 \cdot 20) / 1000 = 16 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{ТОиТР М6}} = (800 \cdot 8) / 1000 = 6,40 \text{ руб.}$$

Затраты на амортизацию подвижного состава:

$$C_{\text{ам}} = (H_a / (1000 \cdot 100)) \cdot L \cdot S_{\text{нс}}, \cdot (13)$$

где H_a - норма амортизационных отчислений, % / 1000км ($H_a = 2\%$ / 1000км);

$S_{\text{нс}}$ – стоимость подвижного состава, руб.

$$C_{\text{амМ1}} = (0,02 / (1000 \cdot 100)) \cdot 30 \cdot 320000 = 1,92 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{амМ2}} = (0,02 / (1000 \cdot 100)) \cdot 18 \cdot 320000 = 1,15 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{амМ3}} = (0,02 / (1000 \cdot 100)) \cdot 50 \cdot 320000 = 3,20 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{амМ4}} = (0,02 / (1000 \cdot 100)) \cdot 26 \cdot 320000 = 1,66 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{амМ5}} = (0,02 / (1000 \cdot 100)) \cdot 20 \cdot 320000 = 1,28 \text{ руб.};$$

$$C_{амМ6} = (0,02 / (1000 \cdot 100)) \cdot 8 \cdot 320000 = 0,51 \text{ руб.}$$

Величина накладных расходов принята в размере 15 % от суммы заработной платы водителя.

$$H = C_{зп} \cdot 15\% (14)$$

$$H_1 = 122,08 \cdot 0,15 = 18,31 \text{ руб.}$$

$$H_2 = 103,24 \cdot 0,15 = 15,49 \text{ руб.}$$

$$H_3 = 135,65 \cdot 0,15 = 20,35 \text{ руб.}$$

$$H_4 = 86,66 \cdot 0,15 = 13 \text{ руб.}$$

$$H_5 = 105,50 \cdot 0,15 = 15,83 \text{ руб.}$$

$$H_6 = 44,46 \cdot 0,15 = 6,67 \text{ руб.}$$

$$C_{пер\ M1} = 122,08 + 62,70 + 12,54 + 3,60 + 24 + 1,92 + 18,31 = 245,15 \text{ руб.}$$

$$C_{пер\ M2} = 103,24 + 37,62 + 7,52 + 2,16 + 14,40 + 1,15 + 15,49 = 181,58 \text{ руб.}$$

$$C_{пер\ M3} = 135,65 + 104,50 + 20,90 + 6 + 40 + 3,20 + 20,35 = 294,60 \text{ руб.}$$

$$C_{пер\ M4} = 86,66 + 54,34 + 10,87 + 3,12 + 20,80 + 1,66 + 13 = 190,45 \text{ руб.}$$

$$C_{пер\ M5} = 105,50 + 41,80 + 8,36 + 2,4 + 16 + 1,28 + 15,83 = 202,44 \text{ руб.}$$

$$C_{пер\ M6} = 44,46 + 16,72 + 3,34 + 0,96 + 6,40 + 0,51 + 6,67 = 79,06 \text{ руб.}$$

Сведем все полученные данные в табл. 18.

Таблица 18 Эксплуатационные затраты по доставке требуемых объемов грузов

№ маршрута	$C_{зп}$, руб	C_T , руб	$C_{см}$, руб	$C_{ш}$, руб	$C_{ТОиТР}$, руб	$C_{ам}$, руб	H , руб	Спер, руб
1	122,08	62,70	12,54	3,60	24	1,92	18,31	245,15
2	103,24	37,62	7,52	2,16	14,40	1,15	15,49	181,58
3	135,65	104,50	20,90	6	40	3,20	20,35	330,60
4	86,66	54,34	10,87	3,12	20,80	1,66	13	190,45
5	105,50	41,80	8,36	2,4	16	1,28	15,83	191,17
6	44,46	16,72	3,34	0,96	6,40	0,51	6,67	79,06
Итого								1218,01

4.2 Организация проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Условия проведения экзамена квалификационного. Подготовка к проведению экзамена квалификационного.

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным графиком учебного процесса рабочего учебного плана. С формами проведения промежуточной аттестации обучающиеся знакомятся в течение двух месяцев с начала обучения.

Для подготовки к промежуточной аттестации студентом (не позднее чем за 20 дней до проведения экзамена квалификационного в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются вопросы и тематика практических заданий, составленные исходя из требований ФГОС и рабочей программы дисциплины к уровню умений и знаний.

Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составлены задания, содержание которых до обучающихся не доводится. Вопросы и практические задачи носят равноценный характер. Формулировки вопросов билетов четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование.

4.2.2 Проведение экзамена квалификационного

Студенты для сдачи экзамена квалификационного распределяются по времени. На выполнение экзаменационного задания студенту отводится не более 4 академических часов.

Оценка, полученная на экзамене квалификационном, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительные), на основании сданного экзамена квалификационного заполняется карта компетенции, где знаком «+» отмечаются освоенные компетенции по модулю.

Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

«_____» _____ 20_____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ / _____ /