

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Информационное обеспечение
перевозочного процесса (по видам транспорта)

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам) (базовая подготовка)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДЭ-31, 32, 33	ДЭ-35
Курс	3	2
Семестр	5	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Мельникова Е.П.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 11 « Организация перевозок и безопасность движения»

Протокол № 8 от « 09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Мордовец Д.А.

Проверено:

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от « 29 » марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 4 от « 26 » апреля 2023 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 5 от « 26 » апреля 2023 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 872/149а от « 26 » апреля 2023 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общих положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по междисциплинарному курсу МДК. 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта).

КОС включают контрольные материалы для проведения аттестации в форме экзамена.

1.2 Результаты освоения, критерии и методы оценки

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У2- Использовать программное обеспечение для решения транспортных задач.	- применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач.	Практические работы. Самостоятельные работы. Экзамен.
Знать:		
35- Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий.	- определять основные функции наиболее часто используемых программных продуктов.	Практические работы. Самостоятельные работы. Экзамен.

1.3 Распределение контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания	
	У2	35
Раздел 1. Интегрированная информационная система.		
Тема 1.1 Организация автоматизированного рабочего места (далее – АРМ) специалиста на транспорте, основные цели и задачи АРМ, решаемые в автотранспортном предприятии (далее – АТП).	СР№1 В 1-4	СР№1 В 23-24
Тема 1.2 Информационные потоки на автомобильном транспорте. Схема структуры взаимодействия подразделений АТП.	СР№1 В 1-4	СР№1 В 23-24
Тема 1.3 Нормативное обеспечение перевозок. Составление отчетной документации на транспорте.	СР№1 В 1-4	СР№1 В 23-24
Раздел 2. Автоматизация учета и анализ производственно-финансовой деятельности на автотранспорте.		
Тема 2.1 Состав, содержание и критерии по обработке экономической информации. Планирование и анализ производственной деятельности АТП.	ПР№1 В 5-17 З 14-15	СР№2 ПР№1
Тема 2.2 Автоматизация учета и расчетов технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава.	ПР№1 З 1-15 В 25-30	ПР№1 В 6, 21-22 СР№2
Тема 2.3 Моделирование производственных процессов на компьютере.	СР№2 ПР№2 З 7-8	ПР№2 В 7, 12-16, 19 СР№2 З 1-5
Раздел 3. Применение компьютерных и графических программ в организации деятельности АТП.		
Тема 3.1 Программа «Компас», ее использование для оформления конструкторской документации.	ПР№3 В 19-22-24 СР№3	СР№3 З 3 В 18-23

Условные обозначения: ПР – практическая работа; СР – самостоятельная работа; В – вопрос для подготовки к экзамену; З – типовая задача для подготовки к экзамену.

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условия проведения: экзамен проводится в форме практического задания с использованием ПК индивидуально для подгрупп по 5 человек в аудитории.

Условия приема: студент допускается до сдачи экзамена при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- трёх практических работ.

Количество вариантов для экзаменуемого – 30 вариантов экзаменационных билетов.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете один теоретический вопрос и две задачи.

Время выполнения заданий: 10 минут каждому студенту на подготовку к устному ответу и решение двух задач – 35 минут на ответ.

Оборудование: персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением «Microsoft Office».

Учебно-методическая и справочная литература: выдержка из методических рекомендаций по выполнению практических работ, содержащая справочные таблицы.

2.2 Критерии и система оценивания:

При ответе на теоретические вопросы студент должен обстоятельно, с достаточной полнотой изложить вопрос, дать правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, показать полное понимание материала и обосновать свой ответ, показывая связанность и последовательность изложения.

При решении задачи студент должен представить необходимые для решения формулы с пояснениями, выбрать необходимые для расчётов данные из справочной литературы, представить и обосновать решение.

Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по дисциплине), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий:

- 1) Отчёт по практическим работам:
 - 1.1) Практическая работа №1: Расчет по статьям затрат деятельности автотранспортного предприятия (далее – АТП).
 - 1.2) Практическая работа №2: Составление программы для решения транспортной задачи до внедрения и по проекту.
 - 1.3) Практическая работа №3: Применение программы «Компас» для оформления конструкторской документации.
- 2) Отчёт по самостоятельным работам:
 - 2.1) Самостоятельная работа №1: Разработка презентаций в программе POWER POINT по теме «АРМ специалиста на транспорте». Ознакомление с основными задачами, решаемыми на автоматизированных рабочих местах.
 - 2.2) Самостоятельная работа №2: Информационное обеспечение задачи: линейные нормы расхода топлива. Подбор материалов для составления производственной программы и расчетов экономических показателей.
 - 2.3) Самостоятельная работа №3: Ознакомление с инструкцией по работе в программе «Компас», ее использование для оформления конструкторской документации. Упражнения в программе «Компас».

3.2 Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

- 1) Организация автоматизированного рабочего места специалиста.
- 2) Основные задачи, решаемые на автоматизированных рабочих местах.
- 3) Использование автоматизированных рабочих мест (АРМ) на АТП.
- 4) Составление отчетной документации. Вычислительные сети, использование компьютерных сетей в организации работы АТП. Структурная схема взаимодействия подразделений.
- 5) Состав, содержание и критерии задач по обработке экономической информации. Автоматизация задач бухгалтерского учета.
- 6) Автоматизация учета и расчетов технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава.
- 7) Применение программы для автоматизации технологического процесса начисления заработной платы категориям работников АТП, составление форм отчетности.
- 8) Автоматизация задач бухгалтерского учета. Выполнение финансовых расчетов на компьютере.
- 9) Алгоритм решения задачи определения затрат на топливо и смазочные материалы.
- 10) Алгоритм решения задачи определения заработной платы водителей с начислениями на социальное страхование. Накладные расходы, структура накладных расходов.
- 11) Алгоритм решения задачи определения затрат на техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Алгоритм решения задачи определения затрат на восстановление шин. Составление программы для определения затрат на амортизационные отчисления.
- 12) Моделирование производственных процессов на компьютере.
- 13) Алгоритм решения задачи калькуляции себестоимости, анализ себестоимости.
- 14) Составление математической модели маркетинговых исследований рынка. Понятие эластичности спроса к тарифам на транспортные услуги.

- 15) График безубыточности в зависимости от эластичности спроса. Условие достижения безубыточности с учетом эластичности спроса.
- 16) Экономические предпосылки тарифного регулирования и обязательств заявителя государственной поддержки (дотации).
- 17) Применение компьютерных и графических программ в организации деятельности АТП.
- 18) Программа «Компас», ее использование для оформления конструкторской документации.
- 19) Основные принципы построения графика работы подвижного состава на линии.
- 20) Основные принципы построения схемы пункта погрузки-разгрузки подвижного состава.
- 21) Основные принципы построения схемы маршрутов движения автомобилей на маятниковом маршруте
- 22) Основные принципы построения схемы маршрутов движения автомобилей на кольцевом маршруте.
- 23) Правила пользования компьютерными программами при решении транспортной задачи линейного программирования.
- 24) Правила пользования компьютерными программами при решении общей задачи линейного программирования.
- 25) Каким образом в программе EXCEL производится программирование формул?
- 26) Каким образом в программе EXCEL можно произвести округление числа до целого?
- 27) Приведите пример использования логических функций в программе EXCEL.
- 28) Каким способом в программе EXCEL можно производить копирование в пределах одного листа, с листа на лист, из книги в другую книгу?
- 29) Покажите и объясните, каким способом в программе EXCEL можно произвести умножение (или другие арифметические действия) нескольких чисел на одно число?
- 30) Как в программе EXCEL можно использовать функцию «Абсолютная величина»? Приведите примеры использования функции.

3.3 Перечень примерных задач для подготовки к экзамену:

- 1) Определить затраты на топливо для автомобиля в зависимости от общего пробега, если: линейная норма расхода топлива на 100 км пробега для автомобиля равна 27,5л. Общий пробег, количество ездов и стоимость 1 литра топлива за период 2015-2021 год представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Общий пробег, количество ездов за период

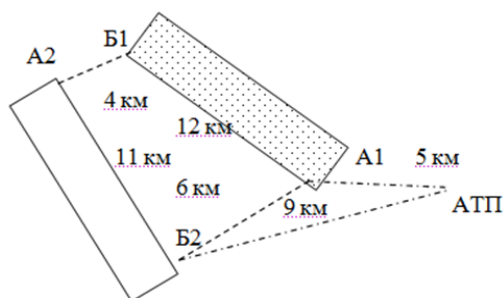
Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Грузооборот	1 983 098	1 578 342	1 298 218	1 591 424	1 234 874	1 947 857	2 009 245
Общий пробег	535 765	489 435	624 567	874 121	931 765	653 759	908 789

Построить диаграмму зависимости затрат на топливо от общего пробега автомобиля.

- 2) Составить программы для решения задачи, используя при этом возможности программы EXCEL:

- ввести исходные данные в табличной форме;
- записать в программе EXCEL формулы, необходимые для расчетов;
- составить программу для расчета формул.

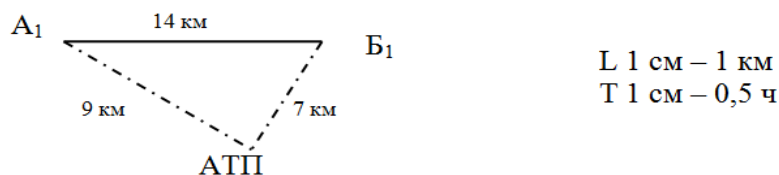
Определить количество автомобилей марки КамАЗ-53212 с прицепом ГКБ-8352 на маршруте, а также списочное количество автомобилей, если: $Q_{сут} = 140$ т; $T_H = 9,9$ ч; $V_T = 22,2$ км/ч; $D_p = 305$ дн.; $D_k = 365$ дн.; $\alpha_{вып} = 0,873$; $\gamma_c = 0,8$.



Построить схему маршрутов с эпюрами грузопотоков в программе «Компас».

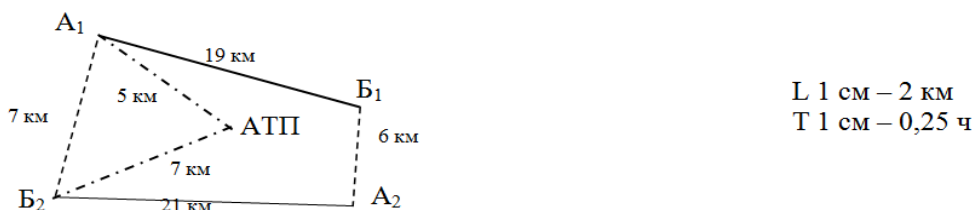
3) Определить количество оборотов при работе автомобиля марки КамАЗ-53212 (грузоподъемность 10 т), если время в наряде составляет 9,2 часа, техническая скорость равна 21,2 км/ч, время простоя под погрузкой равно 30 минутам, под разгрузкой также 30 минутам.

Определить угол наклона и построить график работы подвижного состава на маршруте, если принимаем следующий масштаб:



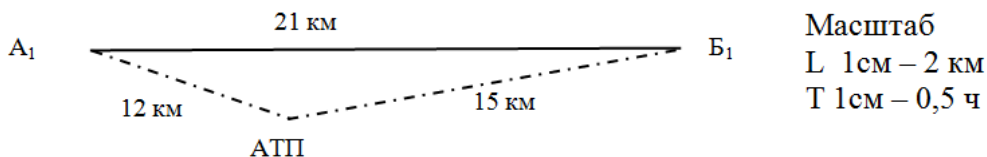
4) Используя возможности EXCEL, разработать программу для определения количества оборотов при работе автомобиля марки КамАЗ-5320 (грузоподъемность 8 т), если время в наряде составляет 10,1 часа, техническая скорость равна 21,8 км/ч, время простоя под погрузкой равно 26 минутам, под разгрузкой также 26 минутам.

Определить угол наклона и построить график работы подвижного состава на маршруте, если принимаем следующий масштаб:



5) В каком объеме страхователю будет выплачено страховое возмещение при наступлении страхового случая, если новый автомобиль был застрахован на сумму 965 000 рублей и через 3 года и 8 месяцев его эксплуатации был угнан. При этом износ за первый год был определен в 20%, за второй – 15,7, за третий и последующие годы – 11,2%.

6) Определить угол для построения графика работы подвижного состава на маршруте, если техническая скорость равна 24,9 км/ч.



7) Определить потребность в топливе, если из путевого листа установлено, что автомобиль КамАЗ-5320 с прицепом ГКБ-8350 выполнил 4786 т-км транспортной работы в условиях зимнего времени по горным дорогам на высоте 800-2000 м и совершил общий пробег 421 км. Базовая (линейная) норма расхода топлива на пробег для автомобиля КамАЗ-5320 составляет 25,0 л/100 км. Масса снаряженного прицепа ГКБ-8350 равна 3,5 тоннам. Автомобиль КамАЗ-5320 с прицепом ГКБ-8350 эксплуатировался в Краснодарском крае. Для данного региона количество зимних месяцев равно 3, предельная величина зимних надбавок не более 5%.

8) Определить потребность в топливе, если из путевого листа установлено, что автомобиль МАЗ-5551 совершил пробег 329 км, выполнив при этом 12 ездов с грузом. Работа осуществлялась в зимнее время в карьере с полной загрузкой транспортного средства. Автомобиль МАЗ-5551 эксплуатировался в Ленинградской области. Перевозка груза производилась по горизонтальному участку дороги, относящейся к IV категории. Базовая (линейная) норма расхода топлива для автомобиля МАЗ-5551 составляет 28 л/100 км (с учетом коэффициента использования пробега 0,5).

9) Определить затраты на заработную плату водителям с начислениями на обязательные страховые взносы, если:

- процент водителей I класса - 29%;
- процент водителей II класса - 34%;
- фонд рабочего времени водителя (ФРВ) равен 1870 часам;
- часовая тарифная ставка ($C_{\text{ЧАС}}$) составляет 186,3 рубля;
- авточасы в наряде ($A_{\text{ТН}}$) равны 27 128 часов;
- процент премии водителям за выполнение плана ($\Pi_{\text{ПЛ}}$) равен 41%.

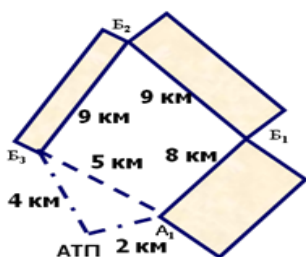
10) Определить затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей, шины и амортизационные отчисления для автомобиля марки КамАЗ-5320, работающего с прицепом ГKB-8350, если:

- общий пробег за период ($L_{\text{ОБЩ}}$) составляет 71 510 км;
- норма на ТО и Р на 1000 км пробега ($H_{\text{ТОиР}}$) равна 4 821 рубль;
- стоимость комплекта шин ($C_{\text{КОМПЛ}}$) равна 6 870 рублей;
- количество шин равно 10;
- нормативный пробег шины ($L_{\text{НОРМ}}$) составляет 85 000 км;
- балансовая стоимость автомобиля ($C_{\text{Бавт}}$) равна 1 984 595 рублей;
- балансовая стоимость прицепа ($C_{\text{Бпр}}$) равна 869 678 рублей;
- списочное количество автомобилей – 7,25.

Берется минимальный срок службы автомобиля и прицепа.

11) Определить структуру себестоимости, доходы и доходную ставку, если затраты составляют соответственно: $Z_{\text{ЗПСН}} = 58\,731$ рубль; $Z_{\text{НР}} = 21\,976$ рублей; $Z_{\text{ТОПЛ}} = 34\,724$ рубль; $Z_{\text{СМ}} = 6\,250$ рублей; $Z_{\text{ТОиР}} = 26\,868$ рублей; $Z_{\text{ШИН}} = 15\,541$ рубль; $Z_{\text{АМОРТ}} = 25\,679$ рублей; количество ездов за период равно 12 790; берем максимальный уровень рентабельности.

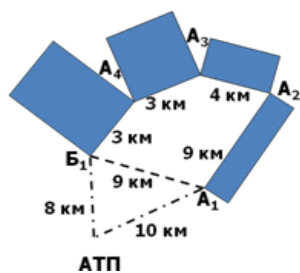
19) По развозочному маршруту производится перевозка грузов 1 класса (скоропортящихся продуктов) полуприцепом-рефрижератором SG-240TK грузоподъемностью 27 000 кг.



Определить производительность автомобиля за рабочий день в тоннах и тонно-километрах, если: в пункте А1 автомобиль загружается полностью, в пункте Б1 выгружается 11 тонн груза, в пункте Б2 выгружается 7 тонн груза, в пункте Б3 выгружается оставшийся груз.

Автомобиль совершает на маршруте 4 оборота.

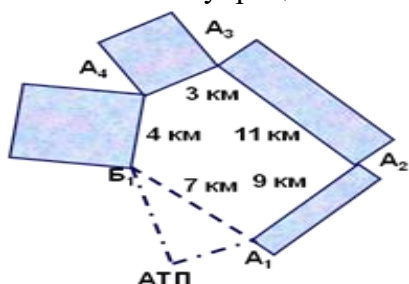
12) По сборному маршруту производится перевозка штучных грузов автомобилем с тентовым полуприцепом SG-240PR грузоподъемностью 30 700 кг.



Определить производительность автомобиля за рабочий день в тоннах и тонно-километрах, если: в пункте А1 автомобиль загружает 12 тонн груза, в пункте А2 – 8,5 тонн груза, в пункте А3 – 7,6 тонн груза, в пункте А4 загружается 2 тонны груза.

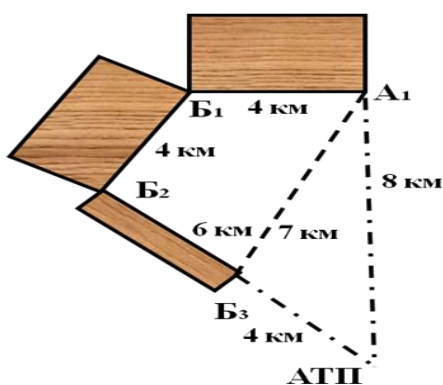
Автомобиль совершает на маршруте 6 оборотов.

13) По сборному маршруту производится перевозка штучных грузов автомобилем с тентовым полуприцепом SG-240PR грузоподъемностью 30 700 кг.



Определить производительность автомобиля за рабочий день в тоннах и тонно-километрах, если: в пункте А1 автомобиль загружает 12 тонн груза, в пункте А2 – 8,5 тонн груза, в пункте А3 – 7,6 тонн груза, в пункте А4 загружается 2 тонны груза. Автомобиль совершает на маршруте 6 оборотов.

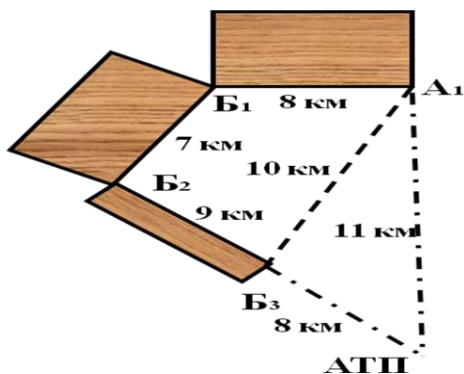
14) Определить производительность подвижного состава в тоннах и тонно-километрах. Построить график работы подвижного состава на линии.



На данном маршруте для вывоза грузов 1 класса используются автомобили марки ГЗСА-3768-10 грузоподъемностью 4,365 тонны. Время в наряде составляет 8 часов, техническая скорость 24,7 км/ч.

За один оборот в пункте Б1 выгружается 0,5 тонны груза, в пункте Б2 – 2,5 тонны, в пункте Б3 выгружается оставшееся количество груза. В пункте погрузки автомобиль загружается до полного использования грузоподъемности.

15) Определить производительность подвижного состава в тоннах и тонно-километрах. Построить график работы подвижного состава на линии.



На данном маршруте для вывоза грузов 1 класса используются автомобили марки КамАЗ-5410 грузоподъемностью 14,2 тонны. Время в наряде составляет 9,6 часа, техническая скорость 21,4 км/ч. За один оборот в пункте Б1 выгружается 2,7 тонны, в пункте Б2 – 5,9 тонны, в пункте Б3 выгружается оставшееся количество груза. В пункте погрузки автомобиль загружается до полного использования грузоподъемности.

Приложение А

Экзаменационные билеты