

## 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	Заочная	
	-	на базе 11 кл.
Курс	-	2
Семестр	-	-
Форма промежуточной аттестации	-	Дифференцированный зачёт

Разработчик:

\_\_\_\_\_ / Мельникова Е.П. /, преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

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

Протокол № 8 от « 09 » марта 2022 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / Мордовец Д.А. /

Проверено:

Методист \_\_\_\_\_ / Мовшук О.Е. /

Зав. методическим кабинетом \_\_\_\_\_ / Мельникова Е.В. /

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от « 30 » марта 2022 г.

Председатель Методического совета \_\_\_\_\_ /Вишневская М.В./,  
зам. Директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ \_\_\_\_\_ от « 30 » августа 2022 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №1 от « 30 » августа 2022 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№ \_\_\_\_\_ от « 30 » августа 2022 г.

# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Общин 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.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования при подготовке специалистов по организации перевозок и управлению на автомобильном транспорте.

## 1.2 Результаты освоения, подлежащие проверке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У1 Анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности.	- применение нормативных документов, регламентирующих работу автомобильного транспорта, при составлении компьютерных программ для решения задач управления автомобильным транспортом.	Практические занятия. Домашняя контрольная работа. Дифференцированный зачёт.
У2 Использовать программное обеспечение для решения транспортных задач.	- применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач.	Практические занятия. Домашняя контрольная работа. Дифференцированный зачёт.
У3 Применять компьютерные средства.	- определение ТЭП работы подвижного состава, организация труда водителей на основе самостоятельно разработанных компьютерных программ.	Практические занятия. Домашняя контрольная работа. Дифференцированный зачёт.
31 Оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта).	- разработка электронной формы для составления договора на перевозки, изучение клиентуры АТП, грузопотоков, составление графиков выпуска автомобилей.	Практические занятия. Домашняя контрольная работа. Дифференцированный зачёт.
32 Основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта).	- выбор транспортных средств, обеспечивающих перевозки различных видов груза, исходя их технических и эксплуатационных характеристик на основе применения программных продуктов.	Практические занятия. Домашняя контрольная работа. Дифференцированный зачёт.
33 Систему учета, отчета и анализа работы.	- порядок разработки и составление графиков выпуска автомобилей на основе самостоятельно разработанной компьютерной программы.	Практические занятия. Домашняя контрольная работа. Дифференцированный зачёт.

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
34 Основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте.	- соблюдать требования по системе информации об опасности, согласно действующему законодательству.	Практические занятия. Домашняя контрольная работа. Дифференцированный зачёт.
35 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий.	- определять основные функции наиболее часто используемых программных продуктов.	Практические занятия. Домашняя контрольная работа. Дифференцированный зачёт.

### 1.3 Распределение типов контрольных заданий на текущей аттестации по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5
<b>Раздел 1. Автоматизация учета и анализ производственно-финансовой деятельности на автотранспорте.</b>								
Планирование и анализ производственной деятельности автотранспортного предприятия (далее –АТП).	ДКР ПР№1,2	ДКР ПР№1,2 З 1-2	ДКР В 19 З 1-2	ДКР ПР№1,2 В 1-11	ДКР СР№1 ПР№2 В 1-11	ДКР ПР№1,2 В 1-11	ДКР СР№1 ПР№1,2 В 1-11	ДКР СР№1 В 1-11
<b>Раздел 2. Применение компьютерных и графических программных продуктов в организации деятельности АТП.</b>								
Программа «Компас», ее использование для оформления конструкторской документации.	ДКР СР№2 ПР№3 З 3		ДКР СР№2 ПР№3 В 12-15			ДКР СР№2 ПР№3 В 12-15		ДКР СР№2 ПР№3

Условные обозначения: ПР – практическая работа; СР – самостоятельная работа; ДКР – домашняя контрольная работа; З – типовая задача  
ДКР; В – вопрос для подготовки к дифференцированному зачету.

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии, по результатам выполнения домашней контрольной работы и собеседования по вопросам домашней контрольной работы.

Условия приема допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- одна домашняя контрольная работа (ДКР);
- четыре практические работы;
- три самостоятельные работы.

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению заданий: дифференцированный зачёт включает выполнение всех контрольных заданий.

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

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

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, контрольные задания выполняются в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) претендующих на более высокую оценку.

### **2.2 Критерии и система оценивания:**

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

### 3 Пакет экзаменуемого

#### 3.1 Перечень контрольных заданий:

1) Отчёт по практическим работам:

1.1) Практические занятия: 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: Расчеты экономических показателей.

2.2) Самостоятельная работа№2: Ознакомление с инструкцией по работе в программе «Компас», ее использование для оформления конструкторской документации. Упражнения в программе «Компас».

3) Домашняя контрольная работа:

3.1) **Задание 1.** Создать табличный документ на основе исходных данных и значений контрольной задачи и произвести расчёт технико-эксплуатационных показателей грузовых автомобильных перевозок, используя табличный процессор Excel.

Таблица 1 – Показатели для расчета ТЭП

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Значения
Время в наряде	$T_n$	ч	
Техническая скорость автомобиля	$V_T$	км/ч	
Номинальная грузоподъемность автомобиля	$q$	т	
Время простоя автомобиля под погрузкой-разгрузкой	$t_{п-р}$	ч	
Расстояние (длина) ездки с грузом	$l_{ег}$	км	
Расстояние (длина) ездки без груза	$l_x$	км	
Длина 1-ого нулевого пробега	$l_{н1}$	км	
Длина 2-ого нулевого пробега	$l_{н2}$	км	
Коэффициент использования парка (выпуска на линию)	$\alpha_{вып}$	-	
Коэффициент использования грузоподъемности	$\gamma_c$	-	
Суточный объем перевозок	$Q_{сут}$	т	

Скриншот таблицы исходных данных для расчета технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава представлен на рисунке 1.

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Исходные данные
Время в наряде	$T_H$	ч	9
Техническая скорость автомобиля	$V_T$	км/ч	24
Номинальная грузоподъемность	$q$	т	8
Время простоя под погрузкой-разгрузкой	$t_{п-р}$	ч	0,45
Длина ездки с грузом	$l_{ег}$	км	34,7
Длина ездки без груза	$l_x$	км	34,7
Длина 1-ого нулевого пробега	$l_{н1}$	км	15,3
Длина 2-ого нулевого пробега	$l_{н2}$	км	19,9
Коэффициент выпуска	$\alpha_{вып}$	-	0,87
Коэффициент использования грузоподъемности	$\gamma_c$	-	1
Суточный объем перевозок	$Q_{сут}$	т	100

Рисунок 1 – Скриншот таблицы исходных данных для расчета технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава

Расчеты технико-эксплуатационных показателей маятниковых маршрутов с результатами вычислений представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет технико-эксплуатационных показателей

Расчетная формула	Единица измерения	Результат вычислений
$T_M = T_H - (I_{н1} + I_{н2}) / V_T$	ч	
$t_e = 2 \cdot l_{ег} / V_T + t_{п-р}$	ч	
$n_e = (T_M + l_x / V_T) / t_e$	ед.	
$n_e^{окр.}$	ед.	
$U_{рд} = q \cdot n_e^{окр.} \cdot \gamma_{c1}$	т	
$W_{рд} = q \cdot n_e^{окр.} \cdot l_{ег1} \cdot \gamma_{c1}$	ТКМ	
$I_{гр} = n_e^{окр.} \cdot l_{ег1}$	км	
$l_{cc} = I_{н1} + 2 \cdot l_{ег} \cdot n_e^{окр.} + I_{н2} - l_x$	км	
$\beta = I_{гр} / l_{cc}$	-	
$A_M = Q_{сут} / U_{рд}$	ед.	
$A_{сп} = A_M / \alpha_{вып}$	ед.	

Скриншот таблицы расчетов технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава представлен на рисунке 2.

Расчетная формула	Единица измерения	Результат вычислений
$T_M = T_H - (I_{H1} + I_{H2}) / V_T$	ч	7,53
$t_e = 2 \cdot l_{er} / V_T + t_{п-р}$	ч	3,34
$n_e = (T_M + I_x / V_T) / t_e$	ед.	2,69
$n_e^{окр.}$	ед.	3
$U_{рд} = q \cdot \gamma_c \cdot n_e$	т	24
$W_{рд} = U_{рд} \cdot l_{er}$	ТКМ	832,8
$I_{гр} = n_e^{окр.} \cdot l_{er1}$	ед.	104,1
$I_{cc} = I_{H1} + 2 \cdot l_{er} \cdot n_e^{окр.} + I_{H2} - I_x$	км	208,7
$\beta = I_{гр} / I_{cc}$	-	0,499
$A_M = Q_{сут} / U_{рд}$	ед.	4,17
$A_{сп} = A_M / \alpha_{вып}$	ед.	4,79

Рисунок 2 – Скриншот таблицы расчетов технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава

Программа для расчетов технико-эксплуатационных показателей маятниковых маршрутов с результатами вычислений, разработанная с использованием функций «Excel», представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Программа для расчета технико-эксплуатационных показателей

Расчетная формула	Единица измерения	Результат вычислений
$T_M = T_H - (I_{H1} + I_{H2}) / V_T$	ч	=E3-(E9+E10)/E4
$t_e = 2 \cdot l_{er} / V_T + t_{п-р}$	ч	и т.д.
$n_e = (T_M + I_x / V_T) / t_e$	ед.	
$n_e^{окр.}$	ед.	
$U_{рд} = q \cdot n_e^{окр.} \cdot \gamma_{c1}$	т	
$W_{рд} = q \cdot n_e^{окр.} \cdot l_{er1} \cdot \gamma_{c1}$	ТКМ	
$I_{гр} = n_e^{окр.} \cdot l_{er1}$	км	
$I_{cc} = I_{H1} + 2 \cdot l_{er} \cdot n_e^{окр.} + I_{H2} - I_x$	км	
$\beta = I_{гр} / I_{cc}$	-	
$A_M = Q_{сут} / U_{рд}$	ед.	
$A_{сп} = A_M / \alpha_{вып}$	ед.	

Скриншот таблицы 3 «Программа для расчета технико-эксплуатационных показателей» представлен на рисунке 3.



3.3) **Задание 3.** Используя табличный процессор Excel, создать программу расчёта ежемесячного платежа при покупке автомобиля MAZDA в кредит, исходя из следующих условий:

*Исходные данные:*

*Стоимость автомобиля, руб.*

*Первоначальная сумма платежа покупателя за автомобиль, руб.*

*Процент кредитования, %*

*Срок кредитования, мес.*

**Требования к выполнению задания 3:**

1. Расчёт необходимо произвести для любых 4-х автомобилей модельного ряда, вышеуказанной марки.

2. Ежемесячные выплаты клиент производит равными долями в течение всего срока кредитования (без досрочного погашения кредита, без учёта льготного кредитования по акциям).

3. Числовые значения показателей исходных данных студент выбирает самостоятельно, на основании информационных рекламных прайсов автосалонов (центров) по продаже автомобилей.

**Примечание.** Порядок программирования представлен ниже, его не надо вклеивать в контрольную работу.

*Исходные данные*

*1 строка* Стоимость 4 моделей автомобилей данной марки

*2 строка* Первоначальная сумма платежа за автомобиль (берется 20% от стоимости)

*3 строка* Процент кредитования (задает преподаватель на занятии)

*4 строка* Срок кредитования (берется от 12 до 60 месяцев, обязательно полный год, разные значения для каждого года)

*5 строка* Сумма кредита (строка 1- строка 2)

*6 строка* Сумма комиссии банка (строка 5×строку 3/100)

*7 строка* Общая сумма кредита с комиссиями (строка 5+строка 6)

*8 строка* Ежемесячный платеж клиента (строку 7/строку 4)

Оформление таблицы 1 и 2 выполняют аналогично первому заданию. В таблице 1 необходимо представить результаты расчетов, в таблице 2 показать формулы расчета программы.

Расчет суммы кредита представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет суммы кредита

Наименование показателя	Единица измерения	Значения				
		MAZD A	MAZDA	MAZDA	MAZDA	
Стоимость автомобиля	руб.	950500				<i>1 строка</i>
Первоначальная сумма взноса	руб.	190100				<i>2 строка</i>
Процент кредитования	%	11				<i>3 строка</i>
Срок кредитования	мес.	36				<i>4 строка</i>
Сумма кредита	руб.	760400				<i>5 строка</i>
Сумма комиссии банка	руб.	и т.д.				<i>6 строка</i>
Общая сумма кредита с комиссиями	руб.					<i>7 строка</i>
Ежемесячный платеж клиента	руб.					<i>8 строка</i>

Программа для расчета суммы кредита представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Программа для расчета суммы кредита

Наименование показателя	Единица измерения	Исходные данные			
		MAZDA	MAZDA	MAZDA	MAZDA
Стоимость автомобиля	руб.	950500			
Первоначальная сумма взноса	руб.	=D4*0,2			
Процент кредитования	%	11			
Срок кредитования	мес.	36			
Сумма кредита	руб.	=D4-D5			
Сумма комиссии банка	руб.	и т.д.			
Общая сумма кредита с комиссионными	руб.				
Ежемесячный платеж клиента	руб.				

Скриншот таблицы 1 «Расчета суммы кредита» представлен на рисунке 5.

	A	B	C	D	E	F
1	Таблица 1 – Расчет суммы кредита					
2	Наименование показателя	Единица измерения	Значения			
3			MAZDA	MAZDA	MAZDA	MAZDA
4	Стоимость автомобиля	руб.	950500			
5	Первоначальная сумма взноса	руб.	190100			
6	Процент кредитования	%	11			
7	Срок кредитования	мес.	36			
8	Сумма кредита	руб.	760400			
9	банка	руб.	83644			
10	Общая сумма кредита с комиссионными	руб.	844044			
11	Ежемесячный платеж клиента	руб.	23445,7			

Рисунок 5 – Пример выполнения задания №3 «Расчет суммы кредита»

Скриншот таблицы 2 «Программа для расчета суммы кредита» представлен на рисунке 6.

	A	B	C	D	E	F
1	Таблица 2 – Программа для расчета суммы кредита					
2	Наименование показателя	Единица измерения	Значения			
3			MAZDA	MAZDA	MAZDA	MAZDA
4	Стоимость автомобиля	руб.	950500			
5	Первоначальная сумма взноса	руб.	190100			
6	Процент кредитования	%	11			
7	Срок кредитования	мес.	36			
8	Сумма кредита	руб.	=C4-C5			
9	Сумма комиссии банка	руб.	=C8*C6/100			
10	Общая сумма кредита с комиссионными	руб.	=C8+C9			
11	Ежемесячный платеж клиента	руб.	=C10/C7			

Рисунок 6 – Пример выполнения задания №3 «Программа для расчета суммы кредита»

### 3.2 Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачёту:

- 1) Опишите организацию автоматизированного рабочего места специалиста.
- 2) Приведите примеры использования в MS EXCEL тонкого черного крестика.
- 3) Каким образом в MS EXCEL производится программирование формул?
- 4) Каким образом в MS EXCEL можно произвести округление числа до целого?
- 5) Приведите пример использования логических функций в MS EXCEL.
- 6) Покажите и объясните, каким способом в MS EXCEL можно производить копирование в пределах одного листа?
- 7) Покажите и объясните, каким способом в MS EXCEL можно производить копирование с листа на лист?
- 8) Покажите и объясните, каким способом в MS EXCEL можно производить копирование из книги в другую книгу?
- 9) Покажите и объясните, каким способом в MS EXCEL можно произвести умножение (или другие арифметические действия) нескольких чисел на одно число?
- 10) Как в MS EXCEL можно использовать функцию «Абсолютная величина»? Приведите примеры использования функции.
- 11) Применение компьютерных и графических программ в организации деятельности АТП.
- 12) Назначение программного продукта «Компас», ее использование для оформления конструкторской документации.
- 13) Основные принципы построения схемы пункта погрузки-разгрузки подвижного состава.
- 14) Как в программе EXCEL можно использовать функцию «Абсолютная величина»? Приведите примеры использования функции.
- 15) Покажите и объясните, каким способом в программе EXCEL можно произвести умножение (или другие арифметические действия) нескольких чисел на одно число?