

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра “Стандартизация, сертификация и управление качеством”

КВАЛИМЕТРИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к выполнению курсовой работы для студентов
специальности 200503 “Стандартизация и сертификация”**

Курган 2009

Кафедра «Стандартизация, сертификация и управление качеством»

Дисциплина: «Квалиметрия и управление качеством»
(направление 200000, специальность 200503)

Составил: *канд. техн. наук, профессор* Орлов В.Н.

Утверждены на заседании кафедры «14» октября 2008 г.

Рекомендованы методическим советом университета

«18» февраля 2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	4
2 СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
3 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.....	4
3.1. Аннотация	5
3.2. Введение	5
3.3. Комплексная оценка качества однородной продукции	6
3.4. Анализ отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством	6
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	7
ПРИЛОЖЕНИЕ А	8
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	9
ПРИЛОЖЕНИЕ В	10
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	27

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания содержат необходимые сведения о выполнении курсовой работы по дисциплине “Квалиметрия и управление качеством” для студентов специальности 200503 “Стандартизация и сертификация”.

В методических указаниях отражены цель и задачи проектирования, определены содержание и объем курсовой работы, даны методические рекомендации с указанием научно-технической и методической литературы, указаны варианты индивидуальных заданий для студентов.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Целью курсовой работы является приобретение практических навыков по комплексной оценке качества однородной продукции. Одновременно выполнение курсовой работы способствует закреплению, углублению и обобщению теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины “Квалиметрия и управление качеством”. При выполнении курсовой работы студент, для заданного преподавателем варианта, должен определить весомость показателей качества оцениваемой продукции, рассчитать средние взвешенные комплексные показатели и обоснованно выбрать варианты продукции наилучшего качества. Используя литературные источники, Интернет, студент анализирует материалы и описывает один из вопросов, связанных с совершенствованием управления качеством продукции и услуг.

2 СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа включает расчетно-пояснительную записку объемом 25 листов, содержащую необходимые расчеты, пояснения и выводы по оценке качества однородной продукции с использованием относительных показателей, а также теоретический вопрос, связанный с управлением качеством продукции и услуг.

Задание на курсовую работу выдается преподавателем на шестой неделе семестра в соответствии с утвержденным учебно-производственным графиком. Для выполнения работы отводится пять недель.

3 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Текст расчетно-пояснительной записки (РПЗ) оформляется на одной стороне листов белой писчей бумаги формата А4 (210x297 мм) четко и аккуратно рукописно чернилами или пастой темного цвета или машинописно, с

использованием компьютерной техники, через 1,5 интервала. Оформление РПЗ должно соответствовать ГОСТу 2.105-2001. Страницы необходимо нумеровать арабскими цифрами по центру внизу страницы. Первой страницей считается титульный лист, образец которого приведен в приложении А. На титульном листе номер страницы не ставится.

Уравнения и формулы рекомендуется выделять в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова “где” без двоеточия. Формулы нумеруются последовательно в пределах пояснительной записки арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении строки (допускается нумерация формул в пределах раздела).

В тексте РПЗ должны быть ссылки на использованные источники, которые указываются в квадратных скобках. Сведения об источниках в библиографическом списке следует располагать в алфавитном порядке. Оформление библиографического списка должно соответствовать ГОСТу 7.1-2003.

При написании пояснительной записки необходимо соблюдать поля: левое – 30 мм; правое – 10 мм; верхнее – 20 мм; нижнее 20-25 мм.

Расчетно-пояснительная записка брошюруется в жесткий переплет. В начале записки помещают титульный лист и задание на курсовое проектирование (Приложение Б). Текст основной части делится на разделы, которые при необходимости разбиваются на подразделы, пункты и подпункты. Каждый раздел следует начинать с нового листа.

В РПЗ должны быть представлены следующие разделы: аннотация, введение, комплексная оценка качества однородной продукции, анализ отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством, библиографический список.

3.1 Аннотация

В аннотации в краткой форме раскрывается содержание курсовой работы, даются сведения о наличии таблиц, формул, рисунков. Аннотация не нумеруется и помещается перед введением.

3.2 Введение

Во введении указывается важность проблемы качества продукции и услуг в современном мире, обосновывается необходимость обеспечения высокого качества продукции, его количественной оценки и возможности управлять им. Здесь же указываются цель и задачи курсового проектирования.

Введение, как и аннотация, не нумеруется, а его объем не должен превышать двух страниц.

3.3 Комплексная оценка качества однородной продукции

Исходные данные для оценки качества легковых автомобилей приведены в приложении В.

В таблицах для каждого варианта указаны марки легковых автомобилей разных производителей, конкретные значения отдельных показателей их качества и условия эксплуатации автомобилей. Здесь же приведены экспертные оценки качества изделий в баллах. При выполнении курсовой работы необходимо количественно оценить и сравнить качество представленных марок автомобилей.

Оценка качества производится в два этапа. На первом этапе методом медиан определяются коэффициенты весомости единичных показателей качества продукции.

Методика и пример определения подробно изложены в методических указаниях [3]. Если коэффициент весомости окажется меньше 0,05, то показатель может быть признан незначительным, не определяющим качество изделия. В этом случае данный показатель может быть исключен из рассмотрения, а весомость оставшихся показателей должна быть уточнена, путем пересчета, в соответствии с рекомендациями [3]. На втором этапе рассчитываются средние взвешенные комплексные показатели. Для оценки качества продукции чаще используют средние взвешенные арифметические, геометрические, гармонические и квадратические комплексные показатели, которые и требуется определить в курсовой работе. После расчета средних взвешенных комплексных показателей должна быть произведена оценка качества автомобилей по каждому из показателей и сделаны соответствующие выводы.

На данном этапе рекомендуется использовать методические указания [7].

3.4 Анализ отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством

В данном разделе студент на основании изучения учебной и научно-технической литературы в области квалиметрии и управления качеством [1, 2, 4, 5, 8-16], а также материалов, представленных в сети Интернет и периодической печати, должен раскрыть один из вопросов, связанных с совершенствованием процессов управления качеством продукции, процессов и услуг.

Примерный перечень вопросов приведен в приложении Г, однако студенты по согласованию с преподавателем могут выбрать и другие вопросы,

представляющие теоретический и практический интерес для специалистов в области управления качеством.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Аристов О.В. Управление качеством. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 240 с.
- 2 Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 212 с.
- 3 Выбор определяющих показателей качества продукции методом медиан: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по квалиметрии и управлению качеством для студентов направления (специальности 200000 (200503) – Курган: Изд-во КГУ, 2008. – 19 с.
- 4 Герасимов Б.И., Злобина Н.В., Спиридонов С.П. Управление качеством. – М.: КНОРУС, 2007. – 272 с.
- 5 Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством. – М.: КНОРУС, 2007. – 232 с.
- 6 Ефимов В.В. Улучшение качества продукции, процессов, ресурсов. – М.: КНОРУС, 2007. – 240 с.
- 7 Комплексная оценка качества однородной продукции по относительным показателям: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по квалиметрии и управлению качеством для студентов направления (специальности 200000 (200503) – Курган: Изд-во КГУ, 2008. – 21 с.
- 8 Лайкер Джеффри. Дао Тойота. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 402 с.
- 9 Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством. – М.: Омега-Л, 2007. – 400 с.
- 10 Мишин В.М. Управление качеством. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 463 с.
- 11 Огвоздин В.Ю. Управление качеством. – М.: “Дело и Сервис”, 2007. – 288 с.
- 12 Окрепилов В.В. Управление качеством. – М.: ОАО “Изд-во “Экономика”, 2000. – 912 с.
- 13 Стандартизация и управление качеством продукции / Под ред. В.А.Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 487 с.
- 14 Управление качеством и сертификация / Под ред. В.А.Васильева. – М.: Интермет Инжиниринг, 2002. – 416 с.
- 15 Управление качеством продукции / Под ред. Н.И.Новицкого. – М.: Новое знание, 2004. – 367 с.
- 16 Федюкин В.К. Основы квалиметрии. Управление качеством продукции. – М.: Филинь, 2004. – 296 с.

Образец оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра “Стандартизация, сертификация и управление качеством”

КУРСОВАЯ РАБОТА

по квалиметрии и управлению качеством

Студент гр. Т-3165

Петров С.И.

Преподаватель – доц., к.т.н.

Иванов П.П.

Курган – 2009

Образец задание на курсовое проектирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра “Стандартизация, сертификация и управление качеством”

Задание
на курсовое проектирование
по квалиметрии и управлению качеством

Студент группы _____

Ф.И.О. _____

Специальность “Стандартизация и сертификация”

Руководитель курсового проектирования –

Сроки проектирования с _____ по _____

Тема курсовой работы – “Анализ отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством и комплексная оценка качества продукции”

Вариант задания --

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Вариант 1

Автомобили с рабочим объемом двигателя до 1000 см ³ , используемые преимущественно в городе									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Celta (Шевроле)	6	3	60	151	3748	260	46	7,7
2	Corsa (Шевроле)	10	3	64	153	3730	260	46	7,4
3	Panda (Фиат)	3	3	39	135	3410	205	40	8,6
4	Atos Prime (Хундай)	4	5	56	142	3495	220	35	7,9
5	Minica (Митсубиши)	8	3	64	148	3395	230	30	7,6
6	Micra (Ниссан)	5	3	54	150	3700	205	42	7,1
7	Alto (Сузуки)	7	5	54	150	3395	210	35	7,3
8	Gol Alcool (Фольксваген)	9	5	61	150	3883	285	51	10,2

Q₁ – число дверей; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – длина автомобиля, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива в городском режиме, л/100 км.

Вариант 2

Автомобили с рабочим объемом двигателя до 1000 см ³ , используемые преимущественно в городе									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Ока (Камаз)	5	749	35	24	2180	635	210	6
2	Самара (ВАЗ)	4	654	120	8,5	2460	920	330	12,6
3	Celta (Шевроле)	10	999	60	15,5	2443	834	260	7,7
4	Panda (Фиат)	3	899	39	19,5	2160	1150	205	8,6
5	Corsa sedan (Шевроле)	7	996	60	16,4	2445	915	390	7,4
6	Z4WD (Хонда)	6	657	52	13,5	2360	910	420	7,9
7	Alto (Сузуки)	9	993	54	15,5	2360	730	210	7,3
8	Corsa Wagon (Шевроле)	8	996	64	16,4	2445	935	400	7,4

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – разгон до 100 км/ч, с; Q₄ – колесная база, мм; Q₅ – снаряженная масса, кг; Q₆ – объем багажника, л; Q₇ – средний расход топлива в городском режиме, л/100 км.

Вариант 3

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1000-1500 см ³ , используемые преимущественно в городе, иногда – за городом									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Metro (Шевроле)	4	79	13,1	165	240	5,5	6,1	40
2	Saxo (Ситроен)	6	75	12,9	175	280	5,2	8,8	45
3	Stivo (Фиат)	9	80	13,4	172	305	5,3	7,9	47
4	New Fiesta (Форд)	3	80	13,5	166	284	5,3	8,4	45
5	Accent (Хундай)	10	90	11,7	180	320	6,4	9,4	45
6	Golt (Митсубиши)	8	82	12,5	170	240	5,4	8,8	50
7	March (Ниссан)	5	79	13,3	175	205	5,3	8,0	42
8	106.1.4 (Пежо)	7	75	12,9	175	215	5,0	8,2	45

Q₁ – мощность, л.с; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – объем багажника, л; Q₅ – средний расход топлива на шоссе, л/100 км; Q₆ – средний расход топлива в городском режиме, л/100 км; Q₇ – объем топливного бака, л.

Вариант 4

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1000-1500 см ³ , используемые преимущественно в городе									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Fabia (Шкода)	3	60	157	2462	3960	1064	45	9,8
2	Swift (Сузуки)	7	88	170	2360	3615	845	41	9,0
3	Indica (Тата, Индия)	4	54	140	2400	3660	930	37	7,5
4	Will (Тойота)	8	90	165	2370	3670	940	45	5,9
5	Varis (Тойота)	10	90	174	2370	3610	960	47	8,7
6	Lupo (Фольксваген)	9	75	172	2323	3527	900	35	8,3
7	Punto (Фиат)	6	60	155	2460	3800	860	47	7,3
8	KA (Форд)	5	60	155	2450	3620	920	42	8,8

Q₁ – мощность, л.с; Q₂ – максимальная скорость, км/ч; Q₃ – колесная база, мм; Q₄ – длина автомобиля, мм; Q₅ – снаряженная масса, кг; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 5

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1000-1500 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Twingo (Рено)	6	1149	75	3	170	40	3433	4,9
2	Metro (Шевроле)	5	1299	79	3	240	40	3790	5,5
3	New Fiesta (Форд)	10	1388	80	3	284	45	3917	5,3
4	Таврия (Запорожец)	3	1091	53	3	250	38	3708	6,9
5	Самара 2108 (ВАЗ)	4	1288	58	3	330	43	4010	5,7
6	Лада 21120 (ВАЗ)	9	1499	92,5	5	400	43	4170	7,1
7	Stilo (Фиат)	8	1242	80	3	305	47	4182	5,3
8	Луро (Фольксваген)	7	1390	75	3	130	35	3527	5,0

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – число дверей; Q₄ – объем багажника, л; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – длина автомобиля, мм; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 6

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1000-1500 см ³ , используемые как в городе, так и за городом									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Ambassador (Индия)	7	37	11,8	110	450	42	6,0	9,0
2	Avante (Хундай)	6	95	11,0	170	415	56	6,6	10,4
3	Rio (Митсубиши)	8	98	11,6	178	450	45	7,1	11,5
4	Lancer (Митсубиши)	10	75	12,5	170	420	50	5,5	8,9
5	Sunny (Ниссан)	9	105	12,3	172	405	50	6,8	10,3
6	Жигули 21053 (ВАЗ)	3	71	17,0	145	385	39	5,7	10,8
7	Самара 21099 (ВАЗ)	4	68	13,2	155	365	43	5,8	10,9
8	Лада 21100 (ВАЗ)	5	68	15,0	160	480	43	6,2	11,5

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – объем багажника, л; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 7

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1000-1500 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Sunny (Ниссан)	9	1498	105	12,3	172	50	2535	6,8
2	Corolla 1.4 (Тойота)	8	1398	97	11,8	185	50	2465	5,8
3	Corolla 1.3 (Тойота)	7	1298	88	13,0	170	50	2600	5,5
4	Вога (Фольксваген)	6	1390	75	14,9	171	55	2513	5,4
5	Polo (Фольксваген)	5	1390	75	12,9	170	45	2440	5,3
6	Avante (Хундай)	10	1499	95	11,0	170	56	2610	6,6
7	Жигули 21061 (ВАЗ)	2	1458	71	19,0	154	39	2424	7,4
8	Лада 21102 (ВАЗ)	4	1499	79	14,0	170	43	2492	7,1

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – разгон до 100 км/ч, с; Q₄ – максимальная скорость, км/ч; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – колесная база, мм; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 8

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1500-1700 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Xsara (Ситроен)	8	109	11,0	195	1705	408	54	6,2
2	Lanos (ДЭО)	5	106	11,5	180	1678	250	48	6,2
3	Civic (Хонда)	7	110	9,9	187	1695	315	50	5,8
4	Micra (Ниссан)	2	57	18,7	146	1590	205	42	6,4
5	Civo (Рено)	4	107	9,6	195	1639	255	50	5,9
6	Megane (Рено)	9	107	9,8	195	1700	350	60	5,7
7	New Laguna (Рено)	10	107	11,5	195	1749	430	70	5,7
8	Valeno (Сузуки)	6	96	11,0	175	1690	210	51	5,8

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – ширина автомобиля, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 9

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1500-1700 см ³ , используемые для дальних поездок с перевозкой грузов									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Bertingo (Ситроен)	6	109	12,7	172	2690	625	55	6,2
2	Nubira (ДЭО)	10	106	11,0	175	2570	550	62	6,2
3	HR-V (Хонда)	3	105	11,2	165	2360	285	58	7,2
4	Corolla (Тойота)	5	110	10,0	190	2465	310	50	6,6
5	Parati (Фольксваген)	4	92	12,1	174	2470	437	51	6,2
6	Goft (Фольксваген)	9	105	11,5	192	2515	460	55	5,6
7	Вога (Фольксваген)	7	105	11,5	192	2515	460	55	5,7
8	V 40 1.6 (Вольво)	8	109	12,0	190	2562	413	60	6,0

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – колесная база, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 10

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1500-1700 см ³ , используемые как в городе, так и для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Nubira (ДЭО)	8	1598	106	185	4495	62	6,1	10,3
2	Focus (Форд)	9	1597	100	185	4362	55	5,6	9,4
3	Vestra (Опель)	10	1598	100	193	4495	60	5,6	9,8
4	Passat (Фольксваген)	7	1595	102	192	4675	62	6,0	10,7
5	S 40 1.6 (Вольво)	6	1587	109	190	4516	60	6,0	11,1
6	Жигули 2106 (ВАЗ)	5	1569	74,5	125	4166	64	8,4	12,7
7	Лада 21213 (ВАЗ)	3	1690	79	137	3740	43	8,5	12,8
8	ОДА 2126 (Москвич)	4	1569	74,5	150	4068	50	6,9	11,5

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – длина автомобиля, мм; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 11

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые преимущественно в городе									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Xsara (Ситроен)	8	109	250	2540	1750	408	54	5,2
2	Focus (Форд)	9	130	173	2615	1699	527	55	9,4
3	Astra (Опель)	5	125	170	2606	1709	370	52	11,0
4	206 1.9D (Пежо)	3	70	125	2442	1652	245	50	7,8
5	9-3 2.0 (Сааб)	10	205	283	2605	1711	495	64	13,0
6	Fabia (Шкода)	6	120	174	2462	1646	248	45	11,0
7	Gol (Фольксваген)	7	99	152	2470	1630	285	51	10,2
8	Нива 21215 (ВАЗ)	4	82	132	2200	1680	290	43	12,1

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – крутящий момент, н.м; Q₃ – колесная база, мм; Q₄ – ширина машины, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 12

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые преимущественно для дальнейших поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Xantia (Ситроен)	4	109	12,5	1436	437	65	4,6	7,5
2	Focus (Форд)	10	130	9,5	1157	525	55	7,1	9,4
3	Astra (Опель)	7	125	9,5	1215	370	52	6,0	11,0
4	Laguna (Рено)	9	120	10,7	1425	430	70	4,6	7,2
5	Octavia (Шкода)	5	115	11,1	1260	530	55	6,2	11,0
6	Polo (Фольксваген)	6	60	17,0	1083	250	45	4,1	6,4
7	Golf (Фольксваген)	8	150	8,5	1270	330	55	6,2	10,9
8	Fabia (Шкода)	3	120	10,1	1120	248	45	7,0	11,0

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – снаряженная масса, кг; Q₄ – объем багажника, л; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 13

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок с перевозкой грузов									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Xsara (Ситроен)	6	71	17,7	162	515	54	2540	5,0
2	CR-V (Хонда)	7	130	12,4	165	445	58	2620	8,3
3	Sportage (Киа)	4	83	18,8	145	373	60	2650	7,5
4	Libero (Мицубиши)	5	120	13,0	176	470	40	2505	8,9
5	Vestra (Опель)	9	100	13,5	188	460	60	2635	4,7
6	306 Break (Пежо)	8	110	11,7	193	442	60	2580	6,3
7	Fabia (Шкода)	2	64	18,8	151	426	45	2462	3,9
8	Legacy (Субару)	10	125	11,6	180	530	64	2630	7,7

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – объем багажника, мм; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – колесная база, мм; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 14

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок с перевозкой грузов									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Octavia (Шкода)	10	150	9,1	1731	216	548	55	6,2
2	Forester (Субару)	6	125	10,7	1740	178	410	60	7,4
3	Forester Turbo (Субару)	9	240	9,0	1735	195	410	60	8,5
4	Sumo (Тата, Индия)	2	68	12,9	1755	100	270	65	9,2
5	Rava (Тойота)	5	150	10,6	1735	185	150	65	11,2
6	Quantum (Фольксваген)	4	99	12,0	1700	176	403	72	6,6
7	V40 2.0T (Вольво)	8	163	9,7	1716	205	413	60	6,7
8	Vestra (Опель)	7	100	13,5	1710	188	460	60	4,7

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – ширина автомобиля, мм; Q₄ – максимальная скорость, км/ч; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 15

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Neon (Крайслер)	8	133	9,3	200	2665	1245	47	8,8
2	Marea (Фиат)	9	113	10,0	195	2540	1145	63	6,6
3	Escort (Форд)	5	111	13,1	185	2500	1140	48	6,4
4	Ambassador (Индия)	2	56	12,8	130	2465	1230	42	8,8
5	Тomeo (Хонда)	6	140	9,8	188	2665	1260	60	8,3
6	Sonata (Хундай)	7	133	13,3	195	2700	1423	65	7,1
7	Aska (Исузу)	4	150	10,0	185	2665	1270	60	7,9
8	IS 200 (Лексус)	10	155	9,5	215	2670	1360	70	7,2

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – колесная база, мм; Q₅ – снаряженная масса, кг; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 16

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые преимущественно в городе									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Neon (Додж)	7	132	9,3	4430	370	47	8,4	1710
2	Тomea (Хонда)	9	148	10,0	4635	450	60	9,0	1695
3	Sectra (Киа)	3	116	10,3	4510	416	50	12,6	1725
4	Almera (Ниссан)	5	113	11,1	4425	425	60	10,2	1695
5	Astra (Опель)	8	125	9,5	4110	370	52	11,0	1709
6	Fabia (Шкода)	6	64	15,8	4222	438	45	8,0	1646
7	New Impresa (Субару)	4	125	10,2	4405	401	50	11,7	1730
8	Avensis (Тойота)	10	150	9,1	4490	500	60	10,6	1710

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – длина автомобиля, мм; Q₄ – объем багажника, л; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км; Q₇ – ширина автомобиля, мм.

Вариант 17

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые как в городе, так и для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Accord (Хонда)	6	140	10,8	184	450	60	7,0	11,3
2	Potentia (Киа)	5	140	10,7	185	460	70	8,0	14,0
3	Primera (Ниссан)	9	114	11,0	196	490	60	5,8	9,8
4	Octavia (Шкода)	7	115	11,1	196	530	55	6,2	11,0
5	Impresa Sport (Субару)	3	125	10,2	185	356	50	7,4	13,5
6	Vista (Тойота)	8	136	10,4	190	440	70	7,0	11,0
7	Santana (Фольксваген)	4	99	11,8	176	413	72	5,9	9,3
8	S 40 2. OT (Вольво)	10	163	8,5	220	471	60	6,7	10,4

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – объем багажника, л; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 18

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Maxima (Ниссан)	9	140	11,3	201	1780	525	70	8,0
2	IS 200 (Лексус)	8	155	9,5	215	1720	400	70	7,2
3	Superb (Шкода)	6	85	11,6	197	1765	462	62	6,4
4	Impresa Sport (Субару)	5	280	10,0	200	1695	440	60	7,3
5	Mark II (Тойота)	7	160	9,8	200	1760	445	70	8,0
6	S60 2.OT (Вольво)	10	180	8,7	215	1804	424	70	7,0
7	Лада 21106 (ВАЗ)	4	148	9,5	205	1700	400	43	6,5
8	Князь Владимир (Москвич)	3	89	12,5	170	1690	450	55	6,3

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – ширина автомобиля, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 19

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Калита (Москвич)	6	145	12,2	175	2780	450	55	6,9
2	Grown Athlete(Тойота)	10	160	10,0	185	2800	640	73	8,0
3	ВАЗ 21106 (ВАЗ)	7	148	9,5	205	2540	400	43	6,5
4	Neon (Дожд)	8	132	9,3	195	2665	370	47	6,2
5	Tomea (Хонда)	9	148	9,8	190	2665	450	60	7,0
6	Sectra (Киа)	5	116	10,3	196	2580	416	50	7,0
7	Libero (Мицубиши)	4	120	10,0	188	2505	470	50	8,9
8	Almera (Ниссан)	3	113	11,1	185	2535	425	60	7,5

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – колесная база, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 20

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1700-2000 см ³ , используемые как в городе, так и для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Puma (Форд)	7	125	3	9,2	203	42	6,1	9,7
2	Coupe/Tiburon (Хундай)	5	132	3	8,2	190	56	7,9	10,7
3	Exig (Лотус)	9	179	2	4,9	219	40	6,5	10,0
4	Sports Coupe (Мерседес)	3	129	3	11,0	210	62	6,8	13,9
5	200 SX (Ниссан)	8	200	2	7,5	235	65	7,8	12,9
6	406 Coupe (Пежо)	6	138	2	10,4	208	70	6,6	11,6
7	Celica (Тойота)	10	190	3	6,5	220	55	6,5	11,0
8	ВАЗ 21106 (ВАЗ)	4	150	2	9,5	205	43	6,5	12,5

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – количество дверей; Q₃ – разгон до 100 км/ч, с; Q₄ – максимальная скорость, км/ч; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 21

Автомобили с рабочим объемом двигателя 2000-2500 см ³ , используемые для дальних поездок с перевозкой грузов									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Korando (ДЭО)	6	2295	150	165	1840	350	75	10,0
2	Santa Fe (Хундай)	7	2351	146	178	1845	469	65	7,9
3	E240T (Мерседес)	10	2398	170	223	1800	600	80	7,6
4	Frontera Sport (Опель)	4	2198	136	162	1787	320	65	9,0
5	9-5 2.3T Sports (Сааб)	8	2290	185	225	1792	415	75	7,1
6	V 70 2.4 (Вольво)	9	2435	170	210	1804	485	70	7,0
7	Sportage Turbo (Киа)	2	2184	93	140	1764	373	60	9,0
8	Волга СМП 310232 (ГАЗ)	5	2286	150	145	1800	500	55	13,5

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – ширина автомобиля, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 22

Автомобили с рабочим объемом двигателя 2000-2500 см ³ , используемые преимущественно в городе для перевозки грузов									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Rexton (ДЭО)	2	2299	77	2820	1870	380	80	14,0
2	Gallorer (Хундай)	10	2477	106	2695	1685	1080	92	13,9
3	Terrason (Хундай)	9	2476	100	2750	1860	1170	92	13,1
4	V70 2.4D5 (Вольво)	7	2401	163	2755	1804	485	70	13,3
5	Волга СМП310232 (ГАЗ)	5	2445	100	2800	1800	500	55	13,5
6	E240T (Мерседес)	6	2398	170	2830	1800	600	80	14,8
7	Frontera Sport (Опель)	4	2198	136	2462	1787	320	65	14,8
8	9-5 2.3T Sport (Сааб)	8	2290	185	2703	1792	415	75	13,5

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – колесная база, мм; Q₄ – ширина автомобиля, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 23

Автомобили с рабочим объемом двигателя 2000-2500 см ³ , используемые преимущественно в городе									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Vectra (Шевроле)	8	2198	139	4480	1710	1810	57	9,7
2	Cavalier (Шевроле)	6	2190	117	4590	1730	1190	58	9,8
3	Stratus (Додж)	3	2429	150	4856	1793	1463	61	11,5
4	Accord (Хонда)	5	2156	212	4595	1750	1405	65	12,9
5	X-type V6 2.5 (Ягуар)	7	2495	196	4672	1789	1570	62	9,6
6	CDI (Мерседес)	9	2148	143	4526	1728	1520	62	8,8
7	Galand (Мицубиши)	10	2351	150	4630	1740	1320	64	9,4
8	Sunfire (Понтиак)	4	2190	122	4610	1730	1210	57,5	10,1

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – длина автомобиля, мм; Q₄ – ширина автомобиля, мм; Q₅ – снаряженная масса, кг; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 24

Автомобили с рабочим объемом двигателя 2000-2500 см ³ , используемые как в городе, так и для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Alero (Шевроле)	3	2392	141	10,6	200	435	7,1	13,4
2	E220 CDI (Мерседес)	8	2151	143	10,4	213	520	5,8	9,5
3	9-5 2.3T (Сааб)	10	2290	250	6,9	250	500	6,5	13,5
4	Cavalier (Тойота)	4	2392	152	8,0	190	385	7,9	12,6
5	Camry (Тойота)	5	2164	126	10,4	200	520	6,9	12,6
6	Omega (Опель)	6	2198	144	10,5	210	530	7,1	14,0
7	S80 2.4T (Вольво)	7	2435	200	9,2	220	460	7,7	14,6
8	S70 T5 (Вольво)	9	2319	240	6,9	250	405	7,4	13,5

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – разгон до 100 км/ч, с; Q₄ – максимальная скорость, км/ч; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 25

Автомобили с рабочим объемом двигателя 2500-3500 см ³ , используемые преимущественно в городе для перевозки грузов									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	B3 33 Touring (БМВ)	5	280	4471	1739	435	65	1600	16,2
2	B10 Touring (БМВ)		280	4805	1800	410	70	1640	14,6
3	Escape XLT (Форд)	10	203	4395	1825	985	85	1469	12,8
4	AMG T (Мерседес)	6	354	4541	1728	470	62	1695	10,1
5	C270 CDI T (Мерседес)	4	170	4541	1728	470	62	1650	9,7
6	G320 lang (Мерседес)	7	215	4680	1760	480	96	2320	19,1
7	Challenger (Мицубиши)	8	245	4620	1775	500	90	1920	15,0
8	Land Cruiser (Тойота)	3	152	4290	1730	450	90	1680	15,3

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – длина автомобиля, мм; Q₃ – ширина автомобиля, мм; Q₄ – объем багажника, л; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – снаряженная масса, кг; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 26

Автомобили с рабочим объемом двигателя 2500-3500 см ³ , используемые как в городе, так и для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	D10 Biturbo (БМВ)	10	2926	238	251	410	70	6,8	12,1
2	Musso (ДЭО)	7	2874	120	156	780	75	7,6	12,0
3	Avancier (Хонда)	3	2997	215	180	390	65	8,0	16,0
4	Mu3. OTDI (Исузу)	4	2999	145	175	578	67	7,8	12,4
5	E270T (Мерседес)	6	2398	170	223	600	80	7,6	14,8
6	ML 320 (Мерседес)	5	3199	195	195	635	70	11,2	18,2
7	G400 CDI (Мерседес)	9	3396	238	180	480	96	11,0	16,1
8	Aztek (Понтиак)	8	3350	185	180	1280	70	9,8	13,1

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – объем багажника, л; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 27

Автомобили с рабочим объемом двигателя 2500-3500 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	STC 3.2V6 (Кадиллак)	5	220	10,0	190	1793	362	66	9,4
2	Malibu (Шевролет)	4	152	9,0	180	1760	465	57,5	8,1
3	Sebring LXI (Крайслер)	3	200	10,5	216	1793	453	65	10,6
4	Chairman (ДЭО)	7	201	9,1	210	1825	500	68	9,6
5	IS 300 (Лексус)	9	219	8,2	230	1800	515	80	8,8
6	AMG (Мерседес)	8	354	5,5	250	1728	455	62	8,6
7	E320 (Мерседес)	10	224	8,3	234	1800	520	80	8,3
8	Accord (Хонда)	6	203	8,4	220	1780	340	65	8,4

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – ширина автомобиля, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 28

Автомобили с рабочим объемом двигателя 2500-3500 см ³ , используемые в городе с частыми парковками									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Concord (Крайслер)	4	2736	203	5310	1900	530	64	13,7
2	Interpid (Додж)	9	3231	228	5170	1900	520	68	12,4
3	X-type V8 (Ягуар)	6	3248	276	4861	1820	370	69	16,0
4	GS 300 (Лексус)	8	2997	219	4805	1800	515	80	16,4
5	ES 300 (Лексус)	5	2995	210	4854	1811	520	70	15,5
6	E320 4 Matis (Мерседес)	10	3199	224	4800	1800	520	80	15,9
7	Malibu (Шевролет)	7	3135	152	4840	1760	465	57,5	11,8
8	Sebring (Крайслер)	3	2736	200	4844	1793	453	65	14,7

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – длина автомобиля, мм; Q₄ – ширина автомобиля, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 29

Автомобили с рабочим объемом двигателя 3500-5000 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Seville (Кадиллак)	8	4565	305	7,8	240	2850	70	10,4
2	Lumina (Шевролет)	3	3791	203	8,7	200	2730	61	7,8
3	LHS (Крайслер)	5	3518	257	9,0	210	2870	64	8,7
4	Interpid (Долж)	4	3531	228	10,0	210	2870	68	8,0
5	Falcon (Форд)	7	4942	238	8,0	220	2795	68	9,6
6	LS V8 4.0 (Линкольн)	6	3950	252	8,8	225	2910	69	9,1
7	S500 (Мерседес)	10	4966	306	6,5	250	2965	100	9,0
8	Celsior (Тойота)	9	4300	294	6,7	250	2925	84	8,9

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – разгон до 100 км/ч, с; Q₄ – максимальная скорость, км/ч; Q₅ – колесная база, мм; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 30

Автомобили с рабочим объемом двигателя 3500-5000 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Deville (Кадиллак)	8	305	7.5	230	1940	565	76	9.2
2	Impala (Шевроле)	3	203	8.7	200	1855	445	65	7.8
3	Daimler (Даймлер)	7	284	7.3	240	1800	430	81	9.0
4	Falcon (Форд)	4	252	7.2	230	1855	455	68	9.9
5	XIR (Ягуар)	6	263	5.6	250	1800	430	81	10.0
6	LS 430 (Лексус)	9	282	6.7	250	1830	552	84	8.9
7	Town car (Линкольн)	5	200	10.8	188	1996	585	72	9.8
8	S500L (Мерседес)	10	306	6.5	250	1855	500	100	9.9

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – ширина автомобиля, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 31

Автомобили с рабочим объемом двигателя 3500-5000 см ³ , используемые как в городе, так и для дальних поездок с перевозкой грузов									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Blazer (Шевролет)	3	4300	179	180	455	70	10	14.7
2	Musso (ДЭО)	4	3599	220	195	780	75	13.4	18.4
3	Durando (Дожд)	5	4710	238	180	530	95	13.8	18.1
4	Falcon (Форд)	7	4942	238	220	480	68	12.5	18.0
5	Explorer (Форд)	9	4605	239	185	1320	85	11.8	16.4
6	LX 470 (Лексус)	6	4964	234	175	541	96	14.7	18.1
7	ML 400 (Мерседес)	10	3996	250	213	635	70	7.4	11.2
8	G 500 (Мерседес)	8	4966	296	195	480	96	13.7	20.1

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – максимальная скорость, км/ч, с;
Q₄ – объем багажника, л; Q₅ – объем топливного бака, л; Q₆ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км; Q₇ – средний расход топлива при городском режиме, л/100 км.

Вариант 32

Автомобили с рабочим объемом двигателя 3500-5000 см ³ , используемые преимущественно для дальних поездок									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	Eldorado (Кадиллак)	9	305	7.5	240	2740	1920	76	9.1
2	Monte-Carlo (Шевроле)	5	200	8.7	200	2806	1846	61	7.8
3	Modena (Феррари)	10	400	4.5	295	2600	1922	95	11.6
4	Mustang (Форд)	3	264	8.1	220	2570	1820	58	9.1
5	Exprit (Лотус)	7	354	4.9	282	2420	1883	70	9.3
6	Gand (Понтиак)	6	203	9.2	200	2805	1845	68	7.8
7	911 Turbo (Порше)	8	420	4.2	305	2350	1830	64	9.2
8	Firebird (Понтиак)	4	203	9.2	200	2570	1890	58	8.4

Q₁ – мощность, л.с.; Q₂ – разгон до 100 км/ч, с; Q₃ – максимальная скорость, км/ч; Q₄ – колесная база, мм; Q₅ – ширина автомобиля, мм; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – средний расход топлива при загородном режиме, л/100 км.

Вариант 33

Автомобили с рабочим объемом двигателя более 5000 см ³ , (представительского класса) используемые для престижа									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	ЕВ 16.4 Veuron (Бугатти)	10	7993	1001	3,0	406	4466	1998	108
2	Corvette (Шевроле)	5	5665	390	4,0	275	4565	1870	70
3	Maranello (Феррари)	8	5774	485	4,4	320	4550	1935	114
4	456M GT (Феррари)	7	5474	442	5,2	300	4730	1920	110
5	Lamborghini (Италия)	9	5992	590	3,7	338	4300	2040	100
6	CL55 AMG (Мерседес)	2	5439	360	6,0	250	4995	1855	88
7	S600 (Мерседес)	4	5786	367	6,3	250	5160	1855	100
8	Navigator (Линкольн)	6	5403	304	6,5	200	5200	2030	114

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – разгон до 100, км/ч, с; Q₄ – максимальная скорость, км/ч; Q₅ – длина автомобиля, мм; Q₆ – ширина автомобиля, мм; Q₇ – объем топливного бака, л.

Вариант 34

Автомобили с рабочим объемом двигателя 1500-2000 см ³ , используемые преимущественно в сельской местности									
Вариант изделия	Марка Автомобиля (Фирма производитель)	Экспертная оценка, балл	Показатели качества						
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇
1	KIA Sportage (Киа)	10	1998	128	216	2650	373	60	160
2	Нива 21312 (ВАЗ)	9	1774	83	220	2700	380	65	135
3	Нива 21315 (ВАЗ)	6	1905	75	220	2700	283	65	130
4	ОДА 2126 (Москвич)	8	1690	120	155	2470	320	50	167
5	Жигули 2106 (ВАЗ)	4	1569	75	170	2424	325	39	150
6	Лада 21214 (ВАЗ)	5	1689	82	220	2200	290	43	137
7	Нексия (Нексия)	7	1698	75	160	2520	400	50	170
8	Жигули 2107 (ВАЗ)	3	1569	75	170	2424	325	43	145

Q₁ – рабочий объем двигателя, см³; Q₂ – мощность, л.с.; Q₃ – клиренс (дорожный просвет), мм; Q₄ – колесная база, мм; Q₅ – объем багажника, л; Q₆ – объем топливного бака, л; Q₇ – максимальная скорость, км/ч.

Примерный перечень теоретических вопросов

- 1 Отечественный опыт управления качеством.
- 2 Всеобщее управление качеством (TQM).
- 3 Инструменты контроля качества.
- 4 Статистические методы управления процессами.
- 5 Экономические проблемы качества.
- 6 Обеспечение качества процессов, продукции и услуг.
- 7 Контроль качества продукции.
- 8 Метрологическое обеспечение качества.
- 9 Методы оценки качества.
- 10 Системный подход к управлению качеством продукции.
- 11 Планово-управленческие решения по обеспечению качества продукции.
- 12 Правовое обеспечение управления качеством продукции и услуг.
- 13 Бережливое производство.
- 14 Зарубежный опыт управления качеством.
- 15 Самооценка – важный инструмент в управлении качеством.
- 16 Эволюция подходов к управлению качеством продукции.
- 17 Организация, виды и методы технического контроля качества продукции.
- 18 Экономические проблемы качества.
- 19 Конкурентоспособность и качество.
- 20 Квалиметрические шкалы и их использование для оценки качества.
- 21 Метод экспертной оценки качества.
- 22 Классификация промышленной продукции и номенклатура показателей качества.
- 23 Методы оценки уровня качества продукции и их характеристика.
- 24 Определение коэффициентов весомости.
- 25 Оценка качества разнородной продукции.
- 26 Показатели надежности и транспортабельности.
- 27 Показатели технологичности и экономичности.
- 28 Социально-ориентированные показатели качества технических изделий.
- 29 Показатели назначения продукции.
- 30 Организация и средства контроля качества продукции.
- 31 Управление качеством на предпроизводственных стадиях жизненного цикла продукции.
- 32 Управление качеством на производственной стадии жизненного цикла продукции.
- 33 Управление затратами на обеспечение качества.
- 34 Классификация затрат на качество.
- 35 Методы для снижения затрат на качество и удовлетворения требований потребителя (QFD, ФСА, ФФА, FMEA)

Орлов Валерий Николаевич

КВАЛИМЕТРИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ к выполнению курсовой работе для студентов специальности 200503 “Стандартизация и сертификация”

Редактор Н.А. Леготина

Подписано к печати	Формат 60x84 1/16	Бумага тип. № 1
Печать трафаретная	Усл. печ. л. 1,75	Уч.- изд. л. 1,75
Заказ	Тираж 100	Цена свободная

Редакционно-издательский центр КГУ
640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25
Курганский государственный университет