



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Организации перевозок и дорожного движения»

Методические указания

к курсовой работе
по дисциплине

«Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслужи- вания»

Авторы
Семчугова Е. Ю.,
Чернова А. Н.,
Солодовченко И. Ю.

Ростов-на-Дону, 2018

Аннотация

Методические указания предназначены для обучающихся очной формы обучения направления 23.03.01 – Технология транспортных процессов профиля «Организация перевозок на автомобильном транспорте». Представлена методика выполнения курсовой работы, требования к пояснительной записке, перечень необходимых исходных данных, указана необходимая для изучения литература

Авторы

к.э.н., доцент кафедры «Организации перевозок и дорожного движения»

Семчугова Е.Ю.,

к.э.н., доцент кафедры «Организации перевозок и дорожного движения»

Чернова А.Н.,

ст. преподаватель кафедры «Организации перевозок и дорожного движения»

Солодовченко И.Ю.





Оглавление

| | |
|---|-----------|
| 1 Цели освоения дисциплины..... | 4 |
| 2 Требования к оформлению пояснительной записки к курсовой работе..... | 4 |
| 3 Методика выполнения курсовой работы..... | 5 |
| 3.1 Раскрытие теоретического вопроса..... | 5 |
| 3.2 Определение показателей оценки качества обслуживания пассажиров..... | 5 |
| 3.3 Составление анкеты для опроса пассажиров | 5 |
| 3.4 Обработка результатов анкетирования | 6 |
| 3.5 Расчет коэффициентов весомости показателей качества..... | 9 |
| 3.6 Оценка уровня качества обслуживания пассажиров | 10 |
| 4 Варианты для выполнения курсовой работы | 11 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 14 |

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина имеет целью сформировать у будущего специалиста мышление, позволяющее применять знания и практические навыки по организации управления качеством на предприятии грузового и пассажирского транспорта в разрезе действующей системы управления качеством, соответствующей стандартам ИСО 9000 и моделям всеобщего управления качеством для обеспечения удовлетворения потребностей потребителей транспорта.

Объектом изучения дисциплины «Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания» является система управления качеством автомобильных перевозок. Актуальность дисциплины обусловлена высокой значимостью качества транспортных услуг в современной экономической ситуации, а также ключевой ролью качества в оценке конкурентоспособности транспортных организаций. Разработка мероприятий по повышению качества транспортного обслуживания потребителей является насущной проблемой в настоящее время.

Дисциплина «Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания» содержит следующие разделы: рынок транспортных услуг; качество и конкурентоспособность транспортных услуг; управление качеством транспортного обслуживания; оценка уровня качества автомобильных перевозок.

В рабочей программе дисциплины «Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания» предусмотрено выполнение курсовой работы на тему «Оценка качества обслуживания пассажиров». Курсовая работа состоит из сбора исходных данных по определению групп оценки качества и перечня показателей оценки качества обслуживания пассажиров, опросу пассажиров, расчету уровня качества пассажирского сервиса.

2 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Пояснительная записка оформляется в виде печатного текста на листах формата А4 в соответствии с общими требованиями по оформлению. Она должна включать подробное описание и обоснование решения задания.

Объем пояснительной записки – 20-35 страниц.

Пояснительная записка состоит из следующих разделов:

Введение

1 Раскрытие теоретического вопроса

2 Определение показателей оценки качества обслуживания пассажиров

3 Составление анкеты для опроса пассажиров

4 Обработка результатов анкетирования

5 Расчет коэффициентов весомости показателей качества

6 Оценка уровня качества обслуживания пассажиров

Заключение

Список используемой литературы

Во введении указать актуальность темы курсовой работы.

В тексте пояснительной записки должны быть приведены необходимые формулы с описанием переменных. Расчеты могут быть представлены как в формульном, так и в табличном виде.

Иллюстративный материал должен содержать рисунки, графики, гистограммы, поясняющие порядок и результаты сбора и обработки материалов курсовой работы.

В пояснительной записке необходимо привести предложенные мероприятия по

совершенствованию качества обслуживания пассажиров.

В заключении привести основные результаты и выводы, сделанные в ходе выполнения курсовой работы.

Текст пояснительной записки проверить в системе антиплагиат и приложить справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований.

3 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1 Раскрытие теоретического вопроса

В соответствии с вариантом задания, определить теоретический вопрос дисциплины «Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания», который необходимо раскрыть. Варианты задания приведены в таблице 4. Объем этого раздела должен составлять 4-10 страниц.

Необходимо привести обзор теоретического материала по рассматриваемому вопросу не менее чем по трем научным источникам, в том числе по результатам научных исследований, опубликованных в сборниках научно-практических конференций, научных журналов с указанием их в списке использованной литературы.

В тексте пояснительной записке обязательно привести ссылки на использованные источники.

3.2 Определение показателей оценки качества обслуживания пассажиров

В соответствии с вариантом, определить индивидуальное задание курсовой работы, приведенное в таблице 5.

Дать характеристику вида пассажирских перевозок в соответствии с заданием. Кратко описать особенности оценки качества обслуживания пассажиров по индивидуальному заданию.

Составить комплексную систему оценки качества обслуживания пассажиров, состоящую из нескольких (не менее трех) групп показателей качества. Определить перечень показателей качества в каждой из предложенных групп, в соответствии с заданием на курсовую работу.

Обосновать выбор показателей. Описать методы, используемые для расчета отдельных показателей и групп показателей комплексной оценки качества обслуживания пассажиров.

3.3 Составление анкеты для опроса пассажиров

В соответствии с целью проведения оценки составить анкету для опроса пассажиров. Привести текст анкеты.

Текст анкеты начинается с приветствия. Затем следует обращение к респонденту, в котором указано с какой целью проводится опрос. Введение должно быть кратким, емким.

После введения размещаются вопросы. Сначала идут легкие и интересные вопросы, затем – сложные, в конец анкеты можно поместить несколько простых или интересных вопросов. Если инструкции во вводной части недостаточно, можно давать дополнительные инструкции при особо сложных вопросах.

Заключительная часть анкеты – это благодарность респонденту за участие в анкетировании.

При составлении анкеты желательно соблюдать следующие правила:

1. Ясность, четкость формулировок, краткость и вопросов и ответов;
2. Литературный язык анкеты;

3. Учет особенностей аудитории;
 4. Соблюдение нейтралитета исследователя. Нужно узнать мнение респондентов. Свое мнение исследователь сам хорошо знает, для его подтверждения не надо проводить опросы;

5. Анкеты должны быть отпечатаны на белой бумаге хорошего качества. Всю анкету желательно разместить на одной странице. Вся конструкция вопроса размещается на одной полосе. Все вопросы нумеруются по порядку, а варианты ответов обозначают буквами или цифрами в скобках (для удобства обработки и самоконтроля опрашиваемого). Желательно применять разнообразные шрифты и непременно разнообразную верстку вопросов и вариантов ответов. Разными шрифтами набирают: вводные замечания к серии вопросов, сами вопросы, инструкцию как отвечать, варианты ответов;

6. Необходимо предусмотреть получение информации об оценках по выявленным показателям качества и значимость для пассажира каждого из предложенных показателей.

Оценку респонденту можно предложить выставлять по пятибалльной шкале: 5 – «отлично»; 4 – «хорошо»; 3 – «удовлетворительно»; 2 – «плохо»; 1 – «очень плохо». Также можно предложить оценивать уровень качества отдельных параметров по десятибалльной системе от 10 – «замечательно» до 1 – «очень плохо», расписав все возможные варианты по шкале оценки.

Кроме того, необходимо предусмотреть получение ответов о важности (значимости) каждого из предложенных параметров. Наиболее важный для респондента параметр получит максимальное число баллов. Наименее значимый – минимальное. Например, число выявленных параметров равно n , а пассажир считает самым важным для него параметр «удобство посадки-высадки», тогда важность этого параметра будет N баллов. Наименее значимый из предлагаемого в анкете списка параметров получит 1 балл.

Критерии и правила оценки и важности параметров необходимо прописать в тексте анкеты.

Предложенную форму для ответов в этой части анкеты удобно представить в виде таблицы, пример которой представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка параметров качества и их значимости

| Порядковый номер параметра | Параметр оценки качества | Оценка качества предоставляемой услуги (баллов) | Важность рассматриваемого параметра (баллов) |
|----------------------------|--------------------------|---|--|
| 1 | ... | 5 («отлично») | 1 |
| ... | ... | ... | ... |
| n | Удобство посадки-высадки | 4 («хорошо») | N |

3.4 Обработка результатов анкетирования

Результаты обработки данных анкет представить в отчете по каждому вопросу в виде диаграмм, гистограмм, графиков.

Привести разносторонний анализ данных по выбранным группам потребителей в соответствии с

заданием на курсовую работу.

Примеры иллюстрирования результатов обработки собранных данных представлены на рисунках 1-3.

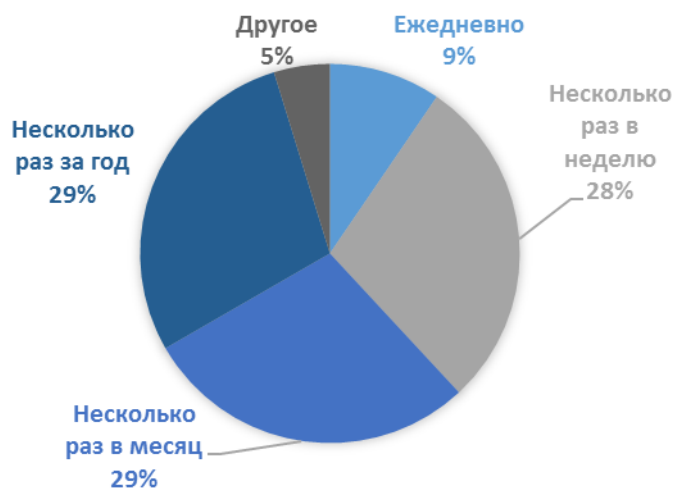


Рисунок 1 – Распределение частоты поездок использования автомобилей такси

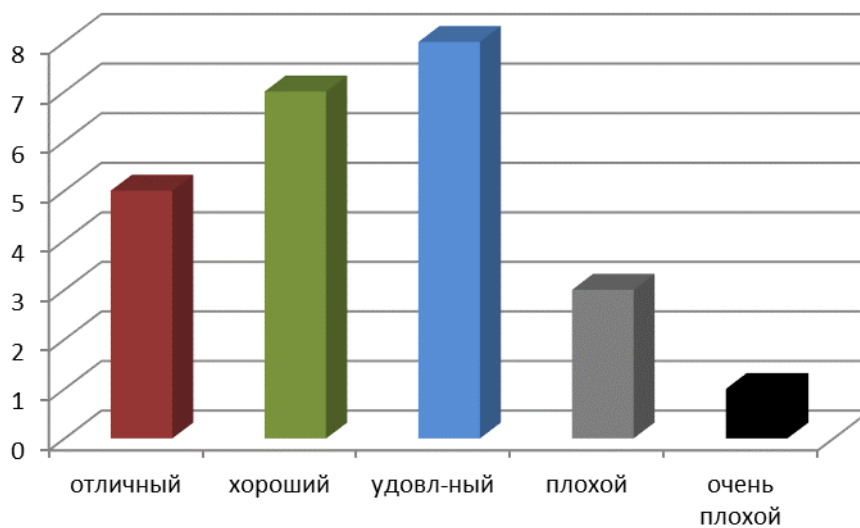


Рисунок 2 – Распределение ответов по уровню качества

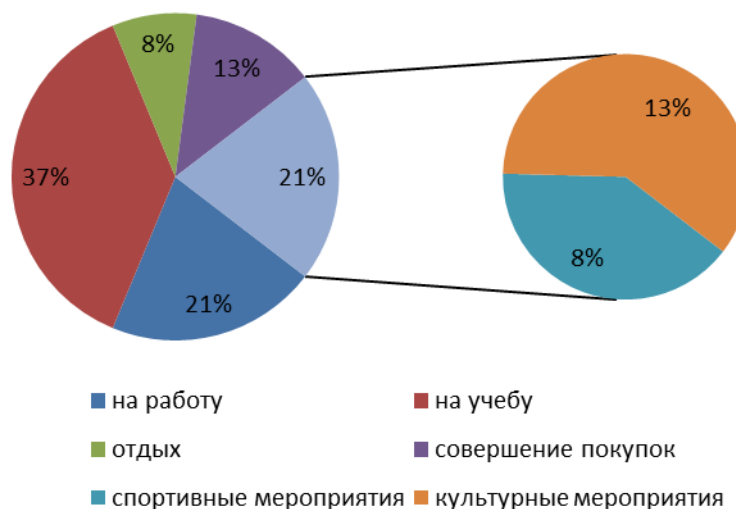


Рисунок 3 – Структура поездок по целям

После опроса пассажиров проводится обработка и оценка полученных данных. Иногда мнения респондентов могут не совпадать, поэтому необходимо количественно оценивать меру согласованности мнений.

Мера согласованности определяется математико-статистической обработкой всех имеющихся результатов опроса.

Мера согласованности определяется на основе статистических данных всей группы опрашиваемых.

Для оценки меры согласованности мнений респондентов рассчитать:

- коэффициенты конкордации (согласия);

- величину коэффициента конкордации взвесить по критерию Пирсона (X^2) с определенным уровнем значимости, т.е. максимальной вероятностью неправильного результата.

Коэффициент конкордации определяется по формуле

$$W = \frac{12 \times \sum_{i=1}^N \left[\sum_{j=1}^M X_{ij} - M \cdot \left(\frac{N+1}{2} \right) \right]^2}{M^2 \cdot (N^3 - N)}, \quad (1)$$

где M – количество респондентов;

N – количество объектов ранжирования (показателей качества);

X_{ij} – значения оценок важности показателей качества.

Считается, что согласованность достаточна, если $W \geq 0,5$.

В пояснительной записке привести расчет согласованности мнений пассажиров об оценке значимости всех показателей качества.

Сделать выводы о согласованности мнений о степени важности каждого из показателей.

Далее рассчитать значения относительной оценки всех предложенных показателей качества.

Относительная оценка – значение показателей качества в пределах от 0 до 1.

Для расчета относительных оценок можно воспользоваться формулой

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}^{cp} - 1}{m - 1}, \quad (2)$$

где x_{ij} – среднее значение показателей качества;

m – максимальная оценка,

(по пятибалльной шкале $m = 5$,
по десятибалльной $m = 10$).

Пример расчета относительной оценки при выборе пятибалльной шкалы оценки показателей качества

$$X_{11} = \frac{3,5 - 1}{5 - 1} = 0,625$$

Для расчета отдельных показателей составить таблицу исходных данных, пример приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Пример определения показателей качества

| Группа показателей качества | Показатели в группе | Потребители | | | | Среднее значение | Относительная оценка |
|-----------------------------|---------------------|-------------|---|-----|---|------------------|----------------------|
| | | 1 | 2 | ... | M | | |
| «А» | «X11» | 4 | 5 | ... | 4 | 3,5 | 0,625 |
| | «X12» | 5 | 4 | ... | 4 | 3,6 | 0,65 |
| | «X13» | 3 | 4 | ... | 3 | 3,3 | 0,575 |
| «Б» | «X21» | 5 | 4 | ... | 5 | 3,8 | 0,7 |
| | «X22» | 4 | 5 | ... | 5 | 3,9 | 0,725 |
| | «X23» | 4 | 3 | ... | 3 | 3,4 | 0,6 |
| | «X24» | 4 | 4 | ... | 3 | 3,3 | 0,625 |
| «С» | «X31» | 5 | 5 | ... | 4 | 4,2 | 0,8 |
| | «X32» | 4 | 3 | ... | 5 | 3,5 | 0,625 |
| | «X33» | 3 | 2 | ... | 2 | 2,8 | 0,45 |

3.5 Расчет коэффициентов весомости показателей качества

По данным, полученным во время опроса потребителей транспортного обслуживания и после оценки согласованности данных рассчитать коэффициенты весомости каждого из рассматриваемых показателей.

Сумма коэффициентов весомости по группам качества должна быть равна единице.

Коэффициенты важности показателей рассчитать по формуле

$$K_{ij} = \frac{\alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}, \quad (3)$$

где α_{ij} – сумма важности (в баллах) по показателям качества;

$\sum \alpha_{ij}$ – сумма важности (в баллах) по сформированным группам качества.

Например

$$K_{11} = \frac{146}{382} = 0,38$$

Пример расчета коэффициентов важности показателей качества показан в таблице 3.

Таблица 3 – Пример расчета коэффициентов важности

| Группа показателей качества | Показатели в группе | Потребители | | | | Сумма | Коэффициент важности |
|-----------------------------|---------------------|-------------|----|-----|----|-------|----------------------|
| | | 1 | 2 | ... | М | | |
| «А» | «X11» | 10 | 8 | ... | 9 | 146 | 0,38 |
| | «X12» | 2 | 1 | ... | 1 | 109 | 0,29 |
| | «X13» | 4 | 5 | ... | 5 | 127 | 0,33 |
| «Б» | «X21» | 5 | 4 | ... | 3 | 112 | 0,22 |
| | «X22» | 3 | 3 | ... | 4 | 123 | 0,24 |
| | «X23» | 7 | 6 | ... | 6 | 134 | 0,26 |
| | «X24» | 8 | 9 | ... | 10 | 138 | 0,27 |
| «С» | «X31» | 6 | 7 | ... | 7 | 130 | 0,36 |
| | «X32» | 1 | 2 | ... | 2 | 92 | 0,25 |
| | «X33» | 9 | 10 | ... | 8 | 139 | 0,39 |

Проверить условие по группам показателей качества

$$\sum \alpha_{ij} = 1. \tag{4}$$

Например: $0,38 + 0,29 + 0,33 = 1$; $0,22 + 0,24 + 0,26 + 0,27 = 1$ и т.д.

Аналогично выполнить расчеты весомости групп качества в общей комплексной оценке качества обслуживания пассажиров.

3.6 Оценка уровня качества обслуживания пассажиров

Оценка качества пассажирского сервиса выполняется с целью выявления удовлетворенности потребителей качеством транспортного обслуживания.

Для выполнения расчетов использовать исходные данные, собранные во время проведения опроса потребителей для оценки качества перевозок.

Метод оценки выбирается в зависимости от целей и характера решаемых задач. Выбрать метод оценки, обосновать его выбор.

При оценке качества услуг используются дифференциальный, комплексный и смешанный методы.

Дифференциальный метод осуществляется на основе непосредственного сравнения единичных показателей качества оцениваемого вида продукции с соответствующими показателями базового образца, эталона или конкурента.

Комплексный метод оценки уровня качества предусматривает использование комплексного (обобщенного) показателя качества. Этот метод применяется в случаях, когда оказывается целесообразным уровень качества выразить только одним числом. Необходимость объединения совокупности единичных показателей с целью получения одного комплексного определяется чисто практическими задачами.

Комплексный показатель качества услуг с использованием арифметического способа усреднения рассчитывается по формуле

$$K = \sum_{i=1}^n (q_i \times \kappa_i), \tag{5}$$

где g_i – i -й дифференциальный показатель качества;

k_i – весовые коэффициенты i -го показателя качества, при условии, что их сумма равна единице.

Комплексный показатель качества услуг с использованием геометрического способа усреднения рассчитывается по формуле

$$K = \prod_{i=1}^n g_i^{k_i} . \quad (6)$$

При оценке сложной продукции, имеющей большую номенклатуру показателей качества, применяется одновременно и единичный и комплексные показатели качества, т.е. используется смешанный метод. Сущность смешанного метода и последовательность действий: все или часть единичных показателей качества объединяют в группу, для которых определяют групповой (комплексный) показатель. Объединение единичных показателей в группы производится в зависимости от цели оценки качества. Наиболее значимые и характерные единичные показатели можно в группы не включают, а рассматривают их наряду с групповыми. Численные значения полученных групповых (комплексных) показателей и самостоятельно учитываемых единичных показателей сопоставляют соответствующему базовому показателю, т.е. применяют принцип дифференциального метода оценки уровня качества услуги. Оценка уровня качества осуществляется на основе средневзвешенного арифметического или геометрического показателя.

Выполнить расчет комплексного уровня качества транспортного обслуживания потребителей по формулам 5-6.

Сделать выводы на основе анализа полученных результатов. Обосновать рекомендации, которые являются следствием анализа результатов оценки.

Предложить мероприятия по повышению качества транспортных услуг.

4 ВАРИАНТЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выбор варианта задание состоит в определении раскрываемого теоретического вопроса и в определении индивидуального задания.

Номер варианта выбора теоретического вопроса определяется по сумме двух последних цифр зачетной книжки. Варианты и содержание раскрываемого вопроса приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Выбор теоретического вопроса

| Номер варианта | Теоретический вопрос |
|----------------|--|
| 0 | Организации, перевозящие пассажиров в г. Ростове-на-Дону |
| 1 | Компании такси в г. Ростове-на-Дону |
| 2 | Роль качества в конкурентоспособности автопредприятия |
| 3 | Результаты услуг транспорта |
| 4 | Параметры системы качества пассажирских перевозок |
| 5 | Система управления качеством |
| 6 | Этапы управления качеством на предприятии |
| 7 | Документация системы управления качеством |
| 8 | Затраты на качество |
| 9 | Алгоритм оценки качества |
| 10 | Определение комфортности транспортного обслуживания |
| 11 | Требования к качеству транспортных услуг |

| | |
|----|---|
| 12 | Определение безопасности транспортного обслуживания |
| 13 | Доступность транспортного обслуживания |
| 14 | Всеобщее управление качеством |
| 15 | Параметры качества транспортного обслуживания |
| 16 | Информационный сервис обслуживания пассажиров |
| 17 | Система и критерии российской премии качества |
| 18 | Система и критерии европейской премии качества |

Вариант выбора индивидуального задания определяется по последней цифре зачетной книжки. Варианты и содержание индивидуального задания приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Выбор индивидуального задания

| Номер варианта | Индивидуальное задание |
|----------------|--|
| 0 | Оценка качества услуг автобусов на городских маршрутах |
| 1 | Оценка качества услуг маршрутных такси |
| 2 | Оценка качества услуг легковых автомобилей-такси |
| 3 | Оценка качества услуг автобусов на пригородных маршрутах |
| 4 | Оценка качества обслуживания пассажиров в межпиковое время |
| 5 | Оценка качества транспортного обслуживания маломобильных групп населения |
| 6 | Оценка качества обслуживания пассажиров на автовокзале |
| 7 | Оценка качества обслуживания пассажиров во время проведения массовых мероприятий |
| 8 | Оценка качества обслуживания пассажиров в ночное время |
| 9 | Оценка качества обслуживания пассажиров в часы «пик» |

После выбора вариантов теоретического вопроса и индивидуального задания составить задание к курсовой работе.

Пример оформления задания к курсовой работе приведен на страницах 18-19 данных методических указаний.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Факультет Дорожно-транспортный
(наименование факультета)

Кафедра Организации перевозок и дорожного движения
(наименование кафедры)

Зав. кафедрой « ОПД »
(подпись) В.В.Зырянов
(И.О.Ф.)
« » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

к курсовой работе по дисциплине Рынок транспортных услуг и качество транспортного
обслуживания
(наименование учебной дисциплины (модуля))

Студент Иванов А.А. Группа АДОП41

Обозначение РКТО.720000.000 КР

Тема «Оценка качества обслуживания пассажиров»

Срок представления работы к защите « » _____ 20__ г.

Исходные данные для курсовой работы

| Раздел курсовой работы | Номер варианта | Содержание варианта задания |
|------------------------|----------------|--|
| Теоретический вопрос | 9 | Алгоритм оценки качества |
| Индивидуальное задание | 2 | Оценка качества услуг легковых автомобилей-такси |

Содержание пояснительной записки

ВВЕДЕНИЕ:

Актуальность оценки качества пассажирского сервиса

Наименование и содержание разделов:

1 Алгоритм оценки качества2 Определение показателей оценки качества обслуживания пассажиров3 Составление анкеты для опроса пассажиров4 Обработка результатов анкетирования5 Расчет коэффициентов весомости показателей качества6 Оценка уровня качества обслуживания пассажиров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные результаты работыПеречень графического материала
графический материал не предусмотрен

Руководитель работы

Задание принял к исполнению

А.А. Иванов
И.О.ф.**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Володин Е.П. и др. Организация и планирование перевозок пассажиров автомобильным транспортом. – М.: Транспорт, 2011. – 198 с.
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (с Поправкой). Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. N 1390-ст
3. ГОСТ Р 51004-96 Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества (принят в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30594-97) [Электронный ресурс] // Электронный фонд научно-правовой и технической документации. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200010825>
4. ГОСТ Р 51006-96 Услуги транспортные. Термины и определения (принят в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30596-97) [Электронный ресурс] // Электронный фонд научно-правовой и технической документации. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200000872>
5. Гудков В.А. и др. Технология, организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. – М.: Транспорт, 2009. – 254 с.
6. Дуднев Д.И. и др. Организация перевозок пассажиров автомобильным транспортом. – М.: Транспорт, 2012. – 295 с.

7. Зырянов В.В., Семчугова Е.Ю. Качество транспортного обслуживания: Учебное пособие. – Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т., 2013. – 195 с.
8. Кане М.М. и др. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2008. – 560 с.
9. Мишин, В. М. Управление качеством : учебник / В. М. Мишин . – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012 . – 465 с.
10. Распоряжение Минтранса России от 31.01.2017 № НА-19-р «Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» // Транспорт России. – № 11, 13. – 19.03.2017.
11. Семчугова Е.Ю. Оперативная оценка качества услуг в управлении городским пассажирским транспортом: Монография – Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2012. – 139 с.