

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Курганский государственный университет

Кафедра "АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ И АВТОСЕРВИС"

Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей

Методические указания и задания к контрольной работе
для студентов заочной формы обучения
специальности 190601 (Автомобили и автомобильное хозяйство)

КУРГАН 2010

Кафедра: «Автомобильный транспорт и автосервис»
Дисциплина: «Автосервис и фирменное обслуживание»
(специальность 190601)

Составил: канд. техн. наук, доцент Жаров С.П.

Утверждены на заседании кафедры
4 марта 2010г.

Рекомендованы методическим советом университета
28 апреля 2010 г.

ВВЕДЕНИЕ

Задачей изучения дисциплины «Автосервис и фирменное обслуживание» является овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками по вопросам организации и технологии фирменного обслуживания в России и за рубежом. Дисциплина «Автосервис и фирменное обслуживание» дает знания, позволяющие выпускнику решать вопросы, связанные с его самостоятельной работой в сфере автосервиса.

Целью преподавания дисциплины является приобретение знаний, дающих представление о фирменном обслуживании автотранспортных средств и работе автосервисных предприятий.

В результате изучения дисциплины студент должен знать: особенности работы автосервисных предприятий, фирменных станций обслуживания и ремонта автомобилей отечественных и зарубежных производителей.

В дисциплине рассматриваются теоретические вопросы становления, развития и перспективы форм организации технического обслуживания и ремонта автомобилей как в у нас в стране, так и за рубежом, методы обоснования стратегий ремонта автомобилей, применение диагностирования для определения технического состояния ремонтируемых изделий, вопросы унификации технологических процессов ремонта автомобилей, организационно-технологические основы централизованного фирменного ремонта составных частей автомобилей по техническому состоянию, формы организации и особенности технологий фирменных предприятий, методы обоснования производственных программ автосервисных предприятий.

Дисциплина непосредственно основана на предшествующих дисциплинах: «Введение в специальность», «Математика», «Правоведение», «Экономика», «Теория надежности и диагностики».

Содержание дисциплины

Темы лекционных занятий	Объем	
	очн.	заочн.
1. Понятия об автосервисе и фирменном обслуживании	2	0,5
2. Виды предприятий сервиса, порядок их открытия и регистрации	2	0,5
3. Нормативно-правовая база сервиса	2	0,5
4. Нормативно-технологическая база сервиса и технической эксплуатации в отрасли	2	0,5
5. Основные понятия технической эксплуатации, автосервиса и фирменного обслуживания	2	0,5
6. Методы обоснования стратегий фирменного ремонта автомобилей	1	
7. Организационно-технологические основы централизованного фирменного ремонта составных частей автомобилей по техническому состоянию	1	

8. Формы организации и особенности технологий фирменных авторемонтных предприятий	1	0,5
9. Предприятие автосервиса как система массового обслуживания СМО	4	1
10. Понятия об объемах работ сервисного предприятия. Методы обоснования производственных программ фирменного автосервиса	4	0,5
11. Основы организации технологического процесса на предприятиях автосервиса	4	1
12. Организационно – управленческие структуры предприятий автосервиса	3	0,5
ИТОГО	28	6

ЛЕКЦИОННЫЙ КУРС

Тема 1. Понятия об автосервисе и фирменном обслуживании

Цели и задачи технической эксплуатации автомобилей. Цели и задачи автосервиса. Дерево целей и дерево систем автосервиса. Социально – экономическая эффективность автосервиса. Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и текущем ремонте. Автомобиль как сложная система и его особенности как изделия.

Тема 2. Виды предприятий сервиса, порядок их открытия и регистрации

Понятие, виды и классификация юридических лиц. Хозяйственные товарищества и общества. Полные товарищества. Товарищества на вере. Общества с ограниченной ответственностью. Общества с дополнительной ответственностью. Акционерные общества. Открытые акционерные общества. Закрытые акционерные общества. Производственные кооперативы. Унитарные предприятия.

Организации без прав юридического лица, индивидуальные предприниматели: Простые товарищества. Индивидуальные предприниматели. Сущность и особенности организационно – правовых форм хозяйствования. Выбор сферы деятельности нового предприятия. Техничко-экономическое обоснование создания нового предприятия. Учредительные документы. Государственная регистрация предприятия.

Тема 3. Нормативно-правовая база сервиса

Понятие нормативного документа. Классификация нормативной документации: законодательно - правовая; организационно - техническая; технологическая; методическая; документы по сертификации, документы по лицензированию (при необходимости).

Основная законодательно-правовая документация: законы «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг», «О безопасности дорожного движения», Кодекс «Об административных правонарушениях», Уголовный Кодекс Российской Федерации, «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населе-

ния», «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «Об основах охраны труда в РФ», «Об отходах производства».

Организационно-техническая документация «Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств», «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», «Табель технологического оборудования, необходимого для соблюдения сертификационных требований при выполнении услуг по ТО и Р АМТС» и др.

Тема 4. Нормативно-технологическая база сервиса и технической эксплуатации в отрасли

Система ТО и Р. Характеристика действующей планово - предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей. Нормативные и технологические документы: «Положение о техническом обслуживании и ремонте легковых автомобилей, принадлежащих гражданам...», «Требования к техническому состоянию элементов автомобиля при выполнении работ по заявкам населения на предприятиях автотехобслуживания», ГОСТы, ТУ и др.

Тема 5. Основные понятия технической эксплуатации, автосервиса и фирменного обслуживания

Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Технологический процесс ТО и Р. Производственный процесс автосервисного предприятия и дилерской СТОА.

Тема 6. Методы обоснования стратегий фирменного ремонта автомобилей

Стратегии ремонта автомобилей и их составных частей. Модель управления техническим состоянием автомобиля. Виды стратегий ремонта и их анализ. Основные направления совершенствования стратегий ремонта автомобилей и их составных частей. Методика обоснования стратегий ремонта автомобилей без учета срока службы автомобиля. Методика обоснования стратегий ремонта автомобилей с учетом срока службы автомобиля.

Применение диагностирования для определения технического состояния ремонтируемых изделий и назначения ремонтных воздействий. Методика обоснования условно-допускаемых значений диагностических параметров и стратегии замен элементов автомобиля по результатам диагностирования.

Тема 7. Организационно-технологические основы централизованного фирменного ремонта составных частей автомобилей по техническому состоянию

Принципиальная схема технологического процесса централизованного ремонта по техническому состоянию (ЦРТС). Математическая модель задачи формирования технологических маршрутов ЦРТС и расстановки контрольно-диагностических операций. Выбор диагностических параметров и разработка правил назначения ремонтных воздействий по результатам диагностирования.

Особенности материально-технического обеспечения в фирменных системах обслуживания автомобилей.

Товарная номенклатура запасных частей. Каталоги запасных частей, их структура и работа с ними. VIP-системы западных производителей автомобильной техники. Нормирование потребности в запасных частях в фирменных товаропроводящих системах. Стандарты к службам запасных частей официальных дилеров автозаводов. Определение потребности в запасных частях и материалах для различного вида услуг автосервиса и различных автосервисных предприятий. Методы определения потребности в запасных частях и материалах.

Тема 8. Формы организации и особенности технологий фирменных авторемонтных предприятий

Формы организации ремонта и сервиса автомобильных агрегатов предприятиями фирменной системы. Системно-структурный анализ фирменного авторемонтного производства. Состояние, анализ и пути совершенствования фирменной системы обслуживания автомобилей КамАЗ, ВАЗ в Российской Федерации. Особенности расхода запасных частей в автоцентрах КамАЗ. Виды технологических процессов. Унификация технологических процессов ремонта автомобилей и их составных частей. Подходы к преодолению неопределенности технического состояния деталей. Подефектная технология. Маршрутная технология. Технология единого технологического маршрута. Влияние унификации технологических процессов на организацию и технологию фирменного автосервиса.

Тема 9. Предприятие автосервиса как система массового обслуживания СМО

Факторы, влияющие на неравномерность потребности клиентов в услугах автосервиса. Изменение потока заказов на услуги по техническому обслуживанию и ремонту по времени суток и сезонные колебания потоков заказов. Оценка неравномерности потребности в услугах по техническому обслуживанию и ремонту, изменение номенклатуры потока заказов времени и учет этого фактора при планировании работы предприятий автосервиса.

Основные особенности работы предприятий автосервиса по обслуживанию автомобилей клиентов. Влияние случайного характера поступления заказа на ТО или ремонт на работу сервисного предприятия. Теоретические основы работы системы массового обслуживания СМО. Одноканальные и многоканальные СМО с ограниченной длиной очереди.

Постановка задачи обоснования годовой производственной программы авторемонтного предприятия. Обоснование производственных программ фирменного автосервиса и анализ полученных результатов. Обоснование развития и размещения фирменных предприятий по ТО и Р автомобилей и их составных частей в регионе. Общие закономерности развития и размещения авторемонтных предприятий в регионе.

Тема 10. Понятия об объемах работ сервисного предприятия. Методы обоснования производственных программ фирменного автосервиса

Понятие о программах сервисных услуг предприятий различного назначения и специализации. Производственная мощность предприятия автосервиса.

Методика определения производственной мощности по ручным и механизированным работам.

Номенклатура услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств (АТС). Технологическое содержание услуг по техническому обслуживанию и ремонту АТС. Классификация услуг автосервиса. Раздел 017000 общероссийского классификатора услуг населению ОК 002-93.

Виды и формы организации услуг автосервиса. Факторы, влияющие на виды и формы услуг автосервиса. Виды обслуживания и самообслуживания клиентов автосервиса. Методы распространения услуг. Методы стимулирования сбыта услуг автосервиса. Разработка услуг и факторы, влияющие на разработку услуг. Факторы, влияющие на стимулирование сбыта услуг.

Тема 11. Основы организации технологического процесса на предприятиях автосервиса

Функциональная схема СТОА. Факторы, влияющие на организацию технологического процесса. Рабочий пост, вспомогательный пост, автомобилеместо ожидания. Типовые схемы последовательности выполнения работ и прохождения постов. Методы организации технологического процесса ТО и ТР. Тупиковые и проездные, универсальные и специализированные посты. Поточный и операционно-постовой методы. Агрегатный, индивидуальный и комбинированный агрегатно-индивидуальный методы ремонта автомобилей. Основные методы организации производства: метод специализированных бригад, метод комплексных бригад и агрегатно-участковый.

Цели работы с потребителями. Привлечение потребителей и положительное сотрудничество с ними. Функции предприятия автосервиса при работе с потребителями. Структура отдела по работе с клиентами на крупных СТОА и в дилерских центрах. Формы и методы обслуживания потребителей, организация работы с постоянной клиентурой.

Прием и оформление заказов, комплектация заказов. Компьютерные карточки «сервисная история клиентов». Виды приема заказов. Предварительная оценка стоимости обслуживания и ремонта, предварительная комплектация заказов и поэтапная оплата комплектующих для ремонта. Учетно-аналитические документы, бланки и формы.

Организация предпродажной подготовки автомобилей. Организация обслуживания автомобилей в гарантийный период. Организация обслуживания автомобилей в послегарантийный период. Обслуживание по сервисным документам, обязательствам.

Организация приемки и выдачи автомобилей. Назначение и место участка приемки и выдачи автомобилей. Технические условия на приемку и выдачу автомобилей. Функциональная схема организации участка приемки-выдачи на СТОА. Номенклатура и выбор оборудования для участка приемки выдачи.

Организация хранения автомобилей. Организация заправки автомобилей топливом, смазочными материалами и другими жидкостями.

Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей на рабочих постах СТОА.

Техническая помощь в пунктах сосредоточения автомобилей в период сезонного технического осмотра; ТО и ремонт передвижными мастерскими по договору в парках-стоянках автомобилей; техническая помощь в дорожных условиях и др. Номенклатура и выбор оборудования.

Тема 12. Организационно – управленческие структуры предприятий автосервиса

Организационно – управленческие структуры СТО, станций фирменного обслуживания, предприятий малого бизнеса.

Технологические и информационные связи между производственными участками и зонами предприятий автосервиса.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа выполняется студентами заочной формы обучения в 8 семестре. Работа должна быть выполнена и сдана на проверку до экзаменационной сессии. Контрольную работу можно выполнять в ученической тетради или на листах формата А4. При использовании бумаги в клетку писать через строчку.

Целью контрольной работы является закрепление студентами знаний по основным вопросам учебной дисциплины.

Контрольная работа состоит из трех теоретических вопросов и одной задачи. Номер варианта выбирается по сумме двух последних цифр зачетной книжки студента.

Пример 985679.

Номер варианта шестнадцатый ($9+7=16$).

В контрольной работе вопросы пишутся полностью без изменений и сокращений.

Условия задач выбираются также в соответствии с шифром.

При нечетной сумме цифр 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 студент выбирает задачу под номером 1. При четной сумме цифр 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 студент выбирает задачу под номером 2

Пример: 985678, $7+8=15$. Номер задачи 1, исходные данные - вариант 15.

985679, $9+7=16$. Номер задачи 2, исходные данные - вариант 16.

ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

ВАРИАНТ №0

1. Классификация услуг автосервиса. Особенности формирования отечественного автомобильного рынка.
2. Применение систем массового обслуживания при анализе работы СТОА.
3. Организация работ на обойном участке.
4. Задача.

ВАРИАНТ №1

1. Особенности формирования отечественного автомобильного рынка и их влияние на развитие предприятий автосервиса.
2. Классификация систем массового обслуживания и их применение при анализе работы СТОА.
3. Организация работ на агрегатно-механическом участке.
4. Задача.

ВАРИАНТ №2

1. Сущность и цели автосервиса. Классификация услуг автосервиса. Участники рынка автосервиса.
2. Многоканальные СМО с отказами в обслуживании.
3. Организация хранения автомобилей.
4. Задача.

ВАРИАНТ №3

1. Требования к продукции автосервиса: закон возвышения потребностей, требования к предложению.
2. Организация работ на шиномонтажном участке.
3. Организация предпродажной подготовки.
4. Задача

ВАРИАНТ №4

1. Анализ тенденций развития рынка производственных услуг автосервиса.
2. Организация технической помощи в дорожных условиях.
3. Организация обслуживания в гарантийный и послегарантийный периоды.
4. Задача.

ВАРИАНТ №5

1. Понятия о технической эксплуатации автомобилей, автосервисе и фирменном обслуживании.
2. Функции дилеров и дилерские стандарты для сервисных служб.
3. Организация выдачи автомобилей после ТО и ТР.
4. Задача.

ВАРИАНТ №6

1. Структура участников рынка запасных частей.
2. Функциональная схема СТОА.
3. Производственная мощность предприятий автосервиса.
4. Задача.

ВАРИАНТ №7

1. Цели и задачи автосервиса.
2. Прием и оформление заказов на услуги автосервиса.

3. Особенности ценообразования в автосервисе. Предпосылки к формированию ценовой политики предприятия автосервиса.
4. Задача.

ВАРИАНТ №8

1. Каково назначение и основные направления деятельности в автосервисе?
2. В чем заключается особенность выполнения технологического расчета специализированного предприятия автосервиса?
3. Организация приемки автомобилей.
4. Задача.

ВАРИАНТ №9

1. Что понимается под услугами в автосервисе?
2. Структурные модели систем массового обслуживания и их использование при моделировании работы СТОА.
3. Организация технической помощи по месту востребования.
4. Задача.

ВАРИАНТ №10

1. Какие основные услуги оказывают пункты по ремонту шин и колес?
2. Дилерские стандарты в товаропроводящих сетях зарубежных производителей автомобилей.
3. Организация работ на участке окраски и антикоррозионной обработки.
4. Задача.

ВАРИАНТ №11

1. Что такое – интенсивность движения на дороге и в каких единицах она измеряется?
2. Основные понятия, используемые в моделях СМО.
3. Организация работ на кузовном участке.
4. Задача.

ВАРИАНТ №12

1. Правила торговли новыми и подержанными автомобилями.
2. Поток заявок на СТО и их моделирование в СМО.
3. Организация работ на участке ТО и Р электрооборудования.
4. Задача.

ВАРИАНТ №13

1. Организация работ на участке диагностики.
2. Особенности продукции автосервиса. Процесс удовлетворения потребностей клиентов.
3. Ответственность исполнителя за нарушение сроков выполнения работ или оказания услуг.
4. Задача.

ВАРИАНТ №14

1. В чем заключается принцип самообслуживания на предприятиях автосервиса?
2. На какой уровень механизации следует ориентироваться при подборе оборудования в рыночных условиях?
3. Ответственность исполнителя услуг по ТО и ремонту автомобилей при обнаружении заказчиком недостатков услуги.
4. Задача.

ВАРИАНТ №15

1. В чем состоит отличие комплексного предприятия автосервиса от специализированного?
2. В чем состоит преимущество выполнения технологического расчета по отдельным услугам?
3. Права потребителя на этапе заключения договора на оказание услуг.
4. Задача.

ВАРИАНТ №16

1. Что является отличительной особенностью оказания услуг на ПИКах?
2. Как определяется годовой объем работ по услуге?
3. Содержание договора на оказание услуги по ТО и ремонту автомобилей.
4. Задача.

ВАРИАНТ №17

1. Что понимается под услугами в автосервисе?
2. Какой параметр является исходным при технологическом расчете дорожной СТОА?
3. Каковы общие принципы и особенности размещения некоторых типов предприятий автосервиса?
4. Задача.

ВАРИАНТ №18

1. Каково назначение и основные направления деятельности в автосервисе?
2. В чем состоят недостатки традиционной методики определения мощности сервисных зон?
3. Какие требования предъявляются к земельному участку под застройку предприятием автосервиса?
4. Задача.

ВАРИАНТЫ ЗАДАЧ

ЗАДАЧА №1

Определение входного потока заявок на обслуживание

Результаты наблюдения за потоком автомобилей на автосервисное предприятие в течение месяца двухсменной работы представлены в задании (Приложение 1).

Определить интенсивность входящего потока заявок λ , за смену или за рабочий день.

В таблице (Приложение 1) приведены исходные данные.

ЗАДАЧА №2

Определение интенсивности процесса обслуживания

Результаты наблюдения за временем обслуживания автомобилей представлены в условиях задачи (Приложение 2).

Определить интенсивность потока обслуживания автомобилей на предприятии автосервиса (автомойка).

Примеры решения задач

Задача №1

Определение входного потока заявок на обслуживание

Условие: Результаты наблюдения за потоком автомобилей на автомойку в течение 10 дней работы и проведения регистрации количества клиентов в течение каждого часа работы представлены в табл. 1.

Определить интенсивность входящего потока заявок λ , за час работы предприятия.

Таблица 1

Результаты наблюдения за потоком автомобилей на участок

Дни	Часы							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	4	2	3	4	3	5	2
2	3	2	3	2	7	2	3	3
3	1	3	4	3	4	6	4	2
4	4	4	4	5	9	3	4	4
5	2	1	3	7	3	6	2	3
6	3	2	3	4	5	5	3	2
7	4	3	4	3	8	3	4	3
8	1	2	2	4	3	4	2	4
9	3	4	6	3	4	2	4	2
10	2	2	3	5	6	4	2	5

Решение.

Определим интенсивность входящего потока клиентов за час работы мойки и, используя критерий Пирсона с уровнем значимости $\alpha = 0,05$, обоснуем предположение, что поток описывается пуассоновским законом распределения.

Сгруппируем данные по числу клиентов k , посетивших мойку в течение часа, а результаты представим в виде таблицы:

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9
f	3	19	23	21	6	4	2	1	1

k – количество интервалов времени (продолжительностью 1 час), в течение которых на предприятие поступило количество заявок f .

Вычислим интенсивность потока заявок по формуле:

$$\lambda = \bar{k} = \frac{\sum_{i=1}^9 (k_i \times f_i)}{\sum_{i=1}^9 f_i} \cdot \text{заявок/час} \quad (1)$$

$$\lambda = \bar{k} = \frac{\sum_{i=1}^9 (k_i \times f_i)}{\sum_{i=1}^9 f_i} = \frac{1*3 + 2*19 + 3*23 + 4*21 + 5*6 + 6*4 + 7*2 + 8*1 + 9*1}{3 + 19 + 23 + 21 + 6 + 4 + 2 + 1 + 1} = \frac{279}{80} = 3,49 \text{ заяв/час}$$

Ответ: Интенсивность входящего потока заявок λ , за час работы предприятия равна 3,49 авт/час.

Задача №2

Определение интенсивности процесса обслуживания

Условие: Результаты наблюдения за продолжительностью приема автомобилей на обслуживание и оформление документов в течение одной недели были сгруппированы по времени и приведены в табл. 2.

Используя полученные данные, определить среднее время приема автомобиля и оформления документов $t_{\text{обс}}$ и интенсивность потока приема и оформления заявок на обслуживание μ .

Таблица 2

№ интервала	Интервал времени обслуживания Δt , мин	Частота, f
1	0-5	17
2	5-10	20
3	10-15	19
4	15-20	11
5	20-25	9
6	25-30	6
7	30-35	3
8	35-40	1

Определим среднее время t_{OBC} и интенсивность μ обслуживания клиентов.

Решение.

Определим для каждого временного интервала Δt_i и его среднее значение по формуле:

$$t_i = \frac{\ddot{t}_{i-1} + \ddot{t}_i}{2}, i = (1;8) \quad (2)$$

Результаты расчета представим в таблице:

№ интервала	1	2	3	4	5	6	7	8
t_i	2,5	7,5	12,5	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5
Частота, f	17	20	19	11	9	6	3	1

Вычислим среднее время приемки автомобиля и оформления документов на обслуживание t_{OBC} :

$$t_{OBC} = \frac{\sum_{i=1}^8 \ddot{t}_{ix} \times f_i}{\sum_{i=1}^8 f_i}, \quad (3)$$

$$t_{OBC} = \frac{2,5 * 17 + 7,5 * 20 + 12,5 * 19 + 17,5 * 11 + 22,5 * 9 + 27,5 * 6 + 32,5 * 3 + 37,5 * 1}{17 + 20 + 19 + 11 + 9 + 6 + 3 + 1} =$$

$$= \frac{1125,4}{86} = 13,08 \text{ мин},$$

определим интенсивность процесса приемки автомобилей и оформления документов на обслуживание μ :

$$\mu = \frac{1}{t_{OBC}} = \frac{1}{13,08} = 0,0764 \text{ клиент / мин} = 4,58 \text{ кл / час}$$

Ответ: среднее время приема автомобиля и оформления документов t_{OBC} равно 13,08 минуты.

Интенсивность потока приема и оформления заявок на обслуживание μ равно 4,58 клиентов в час.

Список литературы по курсу

Основная

1. Рыбин Н.Н. Предприятия автосервиса. Производственно-техническая база: Учебное пособие. - Курган: Изд-во КГУ, 2006. – 146 с.
2. Жаров С.П. Основы маркетинга в автосервисе: Учебное пособие. - Курган: Изд-во КГУ, 2002.-107с.
3. Фастовцев Г.Ф. Автотехобслуживание. - М.: Машиностроение, 1985. – 256 с.
4. Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Постановление Правительства РФ от 11.04.01, № 290. – М., 2006. - 9 с.
5. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник для вузов /Под ред. Е.С. Кузнецова. – М.: Наука, 2004. – 535 с.
6. РД 37.009.026-92. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, минитракторы). – М.: Минпром России (Департамент автомобильной промышленности, НАМИ), 1993. – 53 с.
7. Миротин Л.Б., Ряховский А.А., Остапенко М.Ю., Ременцов А.П. и др. Управление автосервисом: Учебное пособие /Под ред. Л.Б. Миротина.- М.: Экзамен, 2005.-320 с.
8. Марков О.Д. Автосервис: рынок, автомобиль, клиент. – М.: Транспорт, 1999.- 270с.
9. Волгин В.В. Автосервис. Структура и персонал. - М.: ИТК, «Дашков и К», 2004.-617с.
10. Волгин В.В. Автосервис. Создание и сертификация. М.: ИТК, «Дашков и К», 2004.-706с.
11. Волгин В.В. Автомобильный дилер. - М.: Ось-89, 1997.-268с.
12. Волгин В.В. Запасные части. Особенности маркетинга и менеджмента.- М.: Ось-89, 1997.-235с.

Дополнительная учебная литература

1. Васильев В.И., Борщенко Я.А. Лицензирование и сертификация на транспорте: Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов специальности 150200.- Курган. Изд-во КГУ, 2002.- 64с.
2. Егорова Н.Е., Мудунов А.С. Автосервис. Модели и методы прогнозирования деятельности.- М.: Изд-во «Экзамен», 2002.-256с.
3. Карагодин В.И., Карагодин Д.В., Красовский В.Н., Скрипков С.А. Конспект лекций по курсу «Фирменный ремонт автомобилей и их составных частей». – М.:- МАДИ, 1995. – Часть 1. -69с. Часть 2. –72с.
4. Кузнецов Е. С. Техническая эксплуатация в США – М.: Транспорт, 1992. – 351с.

Методическая литература

1. Жаров С.П. Основы маркетинга в автосервисе: Методические указания к лабораторным занятиям по теме «Конкурентоспособность предприятий автосервиса» для студентов специальности 230100. - Курган: КГУ, 2004. – 15с.

2. Жаров С.П. Основы маркетинга в автосервисе: Методические указания к практическим занятиям по теме «Маркетинговые наблюдения за процессами автомобильного рынка» для студентов специальности 230100. - Курган: КГУ, 2004. – 8с.
3. Жаров С.П. Основы маркетинга: Методические указания к лабораторной работе «Разработка стратегии развития автосервисного предприятия» для студентов специальности 230100. - Курган: КГУ, 2004. – 8с.
4. Жаров С.П. Основы маркетинга: Методические указания к практическим занятиям «Изучение покупательских предпочтений клиентов автосервиса» для студентов специальности 230100. - Курган: КГУ, 2004. – 8с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Исходные данные для задачи №1

ВАРИАНТ 1

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1 смена		5	6	7	6	7	8	7	4	5	6	5	6	3	4	5	4	5	6	5	6	5	2	3	4	3	4	5	4	1	2
2 смена		3	4	5	4	5	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	4	5	6

ВАРИАНТ 3

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1 смена		4	5	6	5	3	7	6	3	4	5	4	2	6	5	2	3	4	3	1	5	4	1	2	3	2	3	4	3	2	1
2 смена		5	6	7	6	7	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	4	5	6

ВАРИАНТ 5

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1 смена		3	4	5	4	5	4	5	2	3	4	3	4	3	4	1	2	3	2	3	2	3	4	1	2	1	2	1	2	3	5
2 смена		6	7	8	7	4	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	4	5	6

ВАРИАНТ 7

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1 смена		7	8	9	8	9	3	9	6	7	8	7	8	2	8	5	6	7	6	7	1	7	4	5	6	5	6	4	6	3	4
2 смена		4	5	6	5	6	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	4	5	6

ВАРИАНТ 9

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 смена	8	6	7	9	7	6	10	7	5	6	8	6	5	9	6	4	5	7	5	4	8	5	3	4	6	4	3	7	4	2
2 смена	2	3	4	3	4	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	4	5	6

ВАРИАНТ 11

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 смена	6	7	8	7	8	9	8	5	6	7	6	7	8	7	4	5	6	5	6	7	6	3	4	5	4	5	6	5	2	3
2 смена	5	6	7	6	7	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	4	5	6

ВАРИАНТ 13

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 смена	4	5	6	5	6	7	6	3	4	5	4	5	6	5	2	3	4	3	4	5	4	1	2	3	2	3	4	3	4	1
2 смена	6	7	8	7	8	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	4	5	6

ВАРИАНТ 15

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 смена	5	6	7	6	7	8	7	4	5	6	5	6	7	6	3	4	5	4	5	6	5	2	3	4	3	4	5	4	1	2
2 смена	4	5	6	5	6	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	4	5	6

ВАРИАНТ 17

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 смена	6	7	8	7	8	9	8	5	6	7	6	7	8	7	4	5	6	5	6	7	6	3	4	5	4	5	6	5	2	3
2 смена	7	8	9	8	9	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	4	5	6

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Исходные данные для задачи №2

№ интервала	Интервал времени, мин	Частота, f (для варианта №)											
		ВАРИАНТ											
		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18		
1	0-4	2	4	3	2	4	4	3	4	5	2		
2	4-8	14	16	14	11	16	16	19	19	19	17		
3	8-12	32	33	34	30	33	33	33	33	35	32		
4	12-16	34	36	34	29	36	36	46	46	46	36		
5	16-20	27	32	29	21	32	32	34	34	34	29		
6	20-24	12	15	12	11	15	15	19	19	19	15		
7	24-28	3	7	3	3	10	12	17	17	17	3		
8	28-32	1	2	1	1	4	2	4	4	6	1		

Жаров Сергей Петрович

Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей

Методические указания и задания к контрольной работе
для студентов заочной формы обучения
специальности 190601 (Автомобили и автомобильное хозяйство)

Редактор Н.А. Леготина

Подписано к печати	Формат 60x84 1/16	Бумага тип. № 1
Печать трафаретная	Усл.п.л. 1,25	Уч.-изд. л. 1,25
Заказ	Тираж 50	Цена свободная

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