

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра “Автомобильный транспорт и автосервис”

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОГРАММА, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
И ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

для студентов заочной формы обучения специальности 190601  
“Автомобили и автомобильное хозяйство”

Курган 2009

Кафедра: “Автомобильный транспорт и автосервис”

Дисциплина: “Организационно-производственные структуры  
технической эксплуатации”  
специальность 190601 “Автомобили и автомобильное хозяйство”

Составил: канд.техн.наук, доцент Н.Н. Рыбин

Утверждены на заседании кафедры

“ 10 ” сентября 2009г.

Рекомендованы методическим советом университета

“ 3 ” декабря 2009г.

## Список сокращений:

АТП – автотранспортное предприятие;  
ПТК – производственно-технический комбинат;  
ТО – техническое обслуживание;  
Д – диагностирование;  
Р – ремонт;  
ТР – текущий ремонт;  
ТО-1 – техническое обслуживание №1;  
ТО-2 – техническое обслуживание №2;  
ОФТП – организационные формы технологических процессов;  
СМО – система массового обслуживания;  
ЦУП – центр управления производством;  
ПТО – производственно-технический отдел;  
ОПС – организационно-производственные структуры;  
ИТС – инженерно-техническая служба;  
ООАИ – отдел обработки и анализа информации;  
ООУ – отдел оперативного управления;  
АСУ – автоматизированная система управления;  
АРМ – автоматизированное рабочее место.

## ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина “Организационно-производственные структуры технической эксплуатации” является одной из дисциплин специализации по подготовке инженеров по специальности “Автомобили и автомобильное хозяйство”, профессиональная деятельность которых предполагается в эксплуатационно-сервисной, организационно-управленческой, производственно-технологической и образовательной сферах.

В задачи изучения организационно-производственных структур технической эксплуатации автомобилей входит приобретение студентами специальных знаний, необходимых для решения управленческих задач в области организации производства ТО и ремонта автомобилей.

Изучение данного курса основывается на следующих дисциплинах:

*Математические и естественнонаучные:*

математика, информатика;

*Общепрофессиональные:*

основы теории надежности и диагностики,  
управление техническими системами, экономика  
автомобильного транспорта.

*Специальные:*

техническая эксплуатация автомобилей,  
технология производства и ремонт автомобилей.

Дисциплина изучается путем слушания лекций, выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы.

Программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 190601.

Учебным планом заочного обучения предусмотрено в 10 семестре: 8 часов лекций, 8 часов лабораторных работ, контрольная работа и экзамен. Для изучения данной дисциплины рекомендуется следующая литература:

### Основная

1. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. - 4-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Е.С. Кузнецова. - М.: Наука, 2004.-535 с.
2. Рыбин Н.Н. Проектирование технологических процессов обслуживания автомобилей: Учебное пособие: - Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2005. - 113 с.
3. Яговкин А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин: Учебное пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2006. - 400 с.

### Дополнительная

4. Техническая эксплуатация автомобилей. / Под ред. Е.С. Кузнецова. -М.: Транспорт, 1991.-416 с.

5. Клейнер Б.С., Тарасов В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Организация и управление. -М.: Транспорт, 1986.-240 с.
6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. -М.: Транспорт, 1986. -73 с.
7. Кузнецов Е.С. Управление технической эксплуатацией автомобилей. -М.: Транспорт, 1990.-272 с.
8. Дунаев А.П. Организация диагностирования при обслуживании автомобилей. -М.: Транспорт, 1987. -208 с.
9. Российская автотранспортная энциклопедия. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспортных средств. Т.3. / Под ред. В.Н.Луканина. - М: РОИП “За социальную защиту и справедливое налогообложение”, 2000. -456 с.
10. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Под ред. В.М. Власова - М.: Издательский центр “Академия”, 2003. - 480 с.

## 1 ПРОГРАММА КУРСА “ОРГАНИЗАЦИОННО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ”

**Тема 1.** Введение. Цель и задачи курса “Организационно-производственные структуры технической эксплуатации”. Виды и объем занятий. Рекомендуемая литература.

**Тема 2.** Цель и основные задачи инженерно-технической службы и ее общая организационно-производственная структура.

Соотношение понятий “техническое воздействие на автомобиль” (ТО, Д, ТР), “технологический процесс”, “производственный процесс”. Необходимость в АТП ИТС, ее место в структуре предприятия, цель и задачи. Общая структура ИТС, характеристика ее составляющих и ресурсов.

Список литературы: [1, 2, 4].

**Тема 3.** Персонал ИТС и его характеристика. Квалификационная характеристика инженера по специальности “Автомобили и автомобильное хозяйство”.

Влияние персонала на эффективность технической эксплуатации автомобилей. Специфика деятельности персонала ИТС АТП. Требования к персоналу с учетом выполняемых им функций.

Инженер, история подготовки инженерных кадров в России. Квалификационная характеристика инженера по специальности “Автомобили и автомобильное хозяйство”, требования к нему с учетом выполняемых функций.

Список литературы: [1, 4].

**Тема 4.** Организационные формы технологических процессов (ОФТП) ТО и ТР подвижного состава с диагностированием в комплексных АТП, ПТК и автоцентрах в зависимости от мощности предприятия.

Понятие ОФТП, варианты для комплексных АТП различного назначения и мощности. ОФТП для предприятий автосервиса грузовых автомобилей и автобусов (ПТК, автоцентров).

Выбор ОФТП ТО, диагностирования и ТР автомобилей на предприятии, исходя из его типа и конкретных условий (наличия производственно-технической базы, списочного числа автомобилей и их марок, суточной программы ТО и др.). ОФТП – основа для создания организационно-производственных структур ИТС АТП.

Список литературы: [ 2, 8 ].

#### **Тема 5.** Организационно-производственные структуры ИТС.

Понятие организации производства ТО и ТР автомобилей. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей (по методу специализированных бригад, по методу комплексных бригад, при агрегатно-участковом методе).

Типовые варианты производственной структуры предприятия в зависимости от его типа, мощности и условий внешней кооперации.

Список литературы: [ 1, 4, 5 ].

**Тема 6.** Вспомогательные подразделения ИТС по подготовке производства и самообслуживанию предприятия.

Оперативное обеспечение производства ТО и ТР автомобилей. Формы организации подготовки производства (централизованная и децентрализованная). Состав и функции подразделений (отдельные рабочие, участок, комплекс) подготовки производства.

Список литературы: [ 1, 4, 5 ].

**Тема 7.** Производственные мощности и управление ими. Средства производства (посты, поточные линии, рабочие места) как система массового обслуживания, оценка их пропускной способности и эффективности работы.

Классификация, закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания и показатели эффективности их использования.

Управление структурой производственной мощности зоны ТР. Типовые комплексы постов ТР автомобилей. Выбор оптимальной структуры зоны ТР по специализации постов.

Управление комплектами оборудования для зон и цехов АТП на основе обеспечения оптимального уровня механизации при максимальной годовой прибыли от механизации технологических процессов.

Список литературы: [ 2, 4, 5 ].

**Тема 8.** Структура управления инженерно-технической службой, ее типовые варианты и задачи подразделений.

Управление производством ТО и ТР автомобилей. Определение понятия “управление”, этапы процесса управления и принятия решений. Формы управления производством (децентрализованная, централизованная, АСУ).

Типовые варианты структуры управления для АТП различной мощности. Функции подразделений (отделов) и должностных лиц (должностные инструкции).

Централизованная система управления производством ТО и ремонта автомобилей. Центр управления производством (ЦУП), его отделы (ООАИ, ООУ) и их задачи. Производственные комплексы. Комплекс подготовки производства.

Список литературы: [ 1, 4, 5 ].

**Тема 9.** Планирование и учет выполнения ТО и ТР. Планирование постановки автомобилей на ТО, методы планирования: календарный и по фактическому пробегу. Учет выполнения ТО и ТР, формы учетных документов (первичных и вторичных).

Список литературы: [ 4, 5, 6 ].

**Тема 10.** Информационное обеспечение производственных процессов ТО и ТР автомобилей при наличии ЦУП и диагностирования.

Типовые схемы документооборота при ТО-1, ТО-2 и ТР.

Список литературы: [ 4, 5 ].

**Тема 11.** Оперативно-производственное управление ТО и ремонтом автомобилей в АТП.

Информационная подготовка производства. Обработка заявок на ТР, технологическая и диспетчерская характеристики заявки. Разработка оперативно-производственного плана ремонта. Оперативное управление производством ТО и ТР.

Список литературы: [ 4, 5 ].

**Тема 12.** Использование компьютерной техники при планировании и управлении производством ТО и ремонта.

Необходимость перехода к новым информационным технологиям на базе компьютеров и локальных компьютерных сетей. Безбумажные информационные технологии.

Информационное обеспечение управления АТП (ИТС) на основе автоматизированных рабочих мест (АРМов).

Базовые принципы информационного обеспечения управления АТП на основе АРМов.

Структура и основные АРМы системы информационного обеспечения управления АТП. Общая структура АРМа. АРМ производственно-технического отдела.

Особенности внедрения систем информационного обеспечения на основе АРМов. Виды локальных сетей.

Список литературы: [ 3 ].

**Тема 13.** Управление качеством ТО и ремонта автомобилей. Основные понятия и определения. Система управления качеством. Показатели и методы оценки качества ТО и ремонта автомобилей. Основные принципы при управлении качеством.

Информационное обеспечение системы управления качеством. Стимулирование повышения качества ТО и ремонта автомобилей.

Список литературы: [ 4, 7 ].

## 2 КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

### 2.1 Общие указания к выполнению контрольной работы

Студенты заочной формы обучения выполняют контрольную работу в 10-м семестре.

Вариант задания контрольной работы выбирается по сумме двух последних цифр номера зачетной книжки. Если две последние цифры являются нулями, то студент выбирает вариант № 18.

Контрольную работу можно выполнять на листах формата А4 или в ученической тетради. Освещать вопросы необходимо как можно более полно, сопровождая текст необходимыми рисунками и схемами. Также рекомендуется использовать примеры из практики автотранспортных предприятий.

### 2.2 Варианты контрольной работы

#### Вариант 1

1 Роль и место ИТС в общей структуре АТП. Цель и задачи ИТС. Общая структура ИТС АТП и краткая характеристика ее составляющих и ресурсов.

2 Выбор организационной формы технологических процессов (ОФТП) ТО и ТР с диагностированием для АТП различной мощности.

#### Вариант 2

1 Общая характеристика (структура) персонала АТП. Персонал ИТС и его влияние на эффективность ее работы.

2 Организационная форма технологических процессов (ОФТП) ТО и ТР с диагностированием для АТП большой мощности.

#### Вариант 3

1 Организационно-производственные структуры (ОПС) ИТС и принципы их формирования.



2 Варианты обмена информацией между АРМами (виды локальных компьютерных сетей).

#### Вариант 4

1 Организация производства ТО и ТР автомобилей по методу специализированных бригад.

2 Управление качеством ТО и ТР автомобилей в АТП. Основные понятия и определения.

#### Вариант 5

1 Организация производства ТО и ТР автомобилей по методу комплексных бригад.

2 Основные принципы управления качеством работ ТО и ТР.

#### Вариант 6

1 Агрегатно-участковый метод организации производства ТО и ТР автомобилей в АТП

2 Объекты, показатели оценки и процедура управления качеством ТО и ТР автомобилей в АТП.

#### Вариант 7

1 Структура управления ИТС и задачи ее подразделений. На примере АТП средней мощности (200-300авт.).

2 Информационное обеспечение производства ТО-1 при применении в АТП ЦУП и диагностирования. Типовая схема документооборота.

#### Вариант 8

1 Централизованное управление производством (ЦУП) ТО и ТР автомобилей в АТП. Примерная схема. Основные принципы и преимущества.

2 Система управления качеством ТО и ТР автомобилей в АТП.

#### Вариант 9

1 Типовые варианты структуры ИТС АТП различной мощности (150-200; 100-150; 50-100; до 50 авт.).

2 Информационное обеспечение производства ТО-2 при применении в АТП ЦУП и диагностирования. Типовая схема документооборота.

### Вариант 10

- 1 Вспомогательные подразделения ИТС АТП по подготовке производства и самообслуживанию.
- 2 Информационное обеспечение производства ТР при применении в АТП ЦУП и диагностирования. Типовая схема документооборота.

### Вариант 11

- 1 Цель и задачи оперативно-производственного управления ТО и Р автомобилей в АТП. Понятия диспетчерской и технологической характеристики заявки на ТР.
- 2 Структура и основные АРМы системы информационного обеспечения управления АТП.

### Вариант 12

- 1 Планирование ТО по среднесуточному пробегу (календарное планирование) и по фактическому пробегу.
- 2 Общая структура АРМа. АРМ ПТО.

### Вариант 13

- 1 Организационная форма технологических процессов (ОФТП) ТО и ТР с диагностированием для АТП средней мощности.
- 2 Задачи и функции ООАИ и ООУ ЦУП.

### Вариант 14

- 1 Имитационное моделирование процессов при принятии управляющих решений.
- 2 Организационная форма технологических процессов (ОФТП) ТО и ТР для АТП особо малой мощности.

### Вариант 15

- 1 Средства обслуживания как система массового обслуживания (СМО). Структура и классификация СМО. Виды СМО, применяемые в качестве моделей для системы ТО и ТР автомобилей в АТП.
- 2 Формирование диспетчерской и технологической характеристик заявки на ТР. Информационная подготовка производства.

### Вариант 16

- 1 Организация учета ТО и ТР автомобилей. Основные формы учетной документации.

2 Организационная форма технологических процессов (ОФТП) ТО и ТР с диагностированием для АТП малой мощности.

#### Вариант 17

1 Составление оперативно-производственного плана ремонтов автомобилей. Оперативное управление производством ТО и ТР автомобилей в АТП.

2 Информационное обеспечение системы управления качеством ТО и ТР автомобилей в АТП.

#### Вариант 18

1 Необходимость перехода к новым информационным технологиям на базе компьютеров и локальных компьютерных сетей. Базовые принципы построения информационного обеспечения управления АТП на основе АРМов и персональных компьютеров.

2 Планирование ТР автомобилей в АТП.

### 3 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторные работы выполняются студентами заочной формы обучения в объеме 8 часов в 10 семестре.

Целью выполнения лабораторных работ по дисциплине является приобретение практических навыков по принятию оптимальных управляющих решений на основе имитационного моделирования производственной ситуации, а также составления оперативно-производственного плана ТР автомобилей в АТП.

Работа № 1 Оптимизация производственной мощности зоны ТР автомобилей и анализ влияния организационных факторов на эффективность ее работы (4 часа)

Работа № 2 Деловая игра “Оперативно-производственное планирование ТР автомобилей в АТП” (4 часа)

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1 Программа курса “Организационно- производственные структуры технической эксплуатации” .....	5
2 Контрольная работа .....	8
3 Лабораторные работы .....	11

Рыбин Николай Никифорович

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОГРАММА, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
И ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

для студентов заочной формы обучения специальности 190601  
“Автомобили и автомобильное хозяйство”

Редактор Н. Л. Попова

---

Подписано к печати	Формат 60*84 1/16	Бумага тип. № 1
Печать трафаретная	Усл. печ. л. 0,75	Уч-изд. л. 0,75
Заказ	Тираж 75	Цена свободная

---

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