

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Сибирский федеральный университет

В. И. Гринцевич

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ

Допущено УМО вузов РФ по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления подготовки «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования» и направления подготовки бакалавров «Эксплуатация транспортных средств» 09 августа 2011 г.

Красноярск
СФУ
2012

УДК 629.113/.114.004.67(07)
ББК 30.83я73
Г856

Рецензенты:

С. Н. Лесников, директор МП «Красноярское пассажирское
автотранспортное предприятие № 5»

И. В. Голубев, кандидат технических наук,
заведующий кафедрой АТЛМ СибГТУ

Гринцевич, В. И.

Г856 Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей : учеб. пособие / В. И. Гринцевич. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. – 182 с.
ISBN 978-5-7638-2643-2

Рассмотрены вопросы совершенствования организации и управления производством ремонта транспортных средств в автотранспортных предприятиях с использованием имитационной модели и вычислительной техники. Приведены материалы для выполнения теоретических и практических занятий по технической эксплуатации автомобилей в форме деловой игры.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальностям 150200 (190601.65) «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления подготовки дипломированных специалистов 653300 (190600.65) «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования» и направления подготовки бакалавров 552100 (190500.62) «Эксплуатация транспортных средств», а также инженерно-технических работников автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей при совершенствовании производства технического обслуживания и ремонта автомобилей, при аттестации, повышении квалификации и приобретении практических навыков грамотного оперативного управления технологическим процессом текущего ремонта автотранспортных средств.

УДК 629.113/.114.004.67(07)
ББК 30.83я73

ISBN 978-5-7638-2643-2

© Сибирский федеральный университет, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕД- ПРИЯТИЯ	6
1.1. Инструменты управления качеством. Общие сведения	7
1.1.1. Контрольный листок	8
1.1.2. Графики	8
1.1.3. Гистограмма	15
1.1.4. Метод стратификации	18
1.1.5. Диаграмма Парето	19
1.1.6. Причинно-следственная диаграмма	22
1.1.7. Диаграммы разброса	23
1.1.8. Контрольные карты	27
1.2. Решение проблем с использованием инструментов контроля качества	31
1.3. Деловая игра «Анализ показателей функционирования технической службы АТП»	32
1.3.1. План	33
1.3.2. Общие указания	34
1.3.3. Условия проведения	35
1.3.4. Выбор неисправностей автомобилей	35
1.3.5. Выбор данных для определения показателей технического состояния автомобилей	35
1.3.6. Распределение неисправностей по составным частям автомобиля	36
1.3.7. Построение причинно-следственной диаграммы	37
1.3.8. Анализ показателей технического состояния автомобилей с помощью диаграммы Парето	40
1.3.9. Оценка состояния ресурсов предприятия	43
1.3.10. Выбор статистик изменения показателей технического состояния автомобилей	44
1.3.11. Анализ показателей технической службы с помощью Z-образной диаграммы	48
1.3.12. Анализ показателей технической службы с помощью диаграмм разброса	51
1.3.13. Анализ показателей технической службы с помощью контрольной карты $\bar{x} - R$	52
1.3.14. Содержание отчета	55
Вопросы и задания для самоконтроля к главе 1	56
Глава 2. ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ ТЕ- КУЩЕГО РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ	58
2.1. Общие сведения	58

2.2. Основные понятия.....	61
2.2.1. Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей.....	61
2.2.2. Понятие о моделировании.....	64
2.2.3. Понятие об имитационном моделировании.....	65
2.3. Методы организации технического обслуживания и ремонта автомобилей.....	68
2.4. Системы организации и управления ремонтом автомобилей с центром управления производством.....	78
2.5. Имитационная модель оперативного управления.....	90
2.5.1. Составление содержательного описания объекта моделирования.....	90
2.5.2. Концептуальная модель объекта моделирования.....	96
2.5.3. Формализация объекта моделирования.....	98
2.5.4. Имитационная модель оперативного управления.....	101
2.6. Управление производством ремонта автомобилей с использованием имитационной модели.....	103
2.7. Функции оператора центра управления текущим ремонтом автомобилей.....	111
2.8. Характеристика системы организации и управления производством ремонта автомобилей.....	112
2.9. Совершенствование информационного обеспечения ремонта автомобилей.....	113
2.10. Деловая игра «Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей».....	118
2.10.1. Материальное обеспечение.....	118
2.10.2. План.....	118
2.10.3. Общие указания.....	119
2.10.4. Условия проведения.....	120
2.10.5. Выбор неисправностей.....	121
2.10.6. Распределение неисправностей по видам работ. Определение специализированных каналов.....	123
2.10.7. Составление сменно-суточного плана работ.....	128
2.10.8. Контроль выполнения задания.....	134
2.10.9. Оценка эффективности сменно-суточного плана работ.....	137
2.10.10. Содержание отчета.....	138
Вопросы и задания для самоконтроля к главе 2.....	139
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	142
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	143
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	146