

УДК 621.8 (075.8)  
ББК 38.74 я73  
О 75

Печатается по решению  
редакционно-издательского совета  
Северо-Кавказского федерального  
университета

**О 75 Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов: практикум / сост.: Н. И. Ющенко, А. С. Волчкова. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 96 с.**

Практикум составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, включает теоретические сведения, методические указания к практическим занятиям, а также вопросы и рекомендуемую литературу.

Предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профилям «Автомобили и автомобильное хозяйство», «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (строительные, дорожные и коммунальные машины)» по программе бакалавриата.

УДК 621.8 (075.8)  
ББК 38.74 я73

**Составители:**

канд. техн. наук, доцент **Н. И. Ющенко**,  
канд. социол. наук, ст. преподаватель **А. С. Волчкова**

**Рецензент:**

канд. техн. наук, доцент **А. Г. Бабич**,  
инженер ОАО «СБСВ-КЛЮЧАВТОСтаврополь»

© ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский  
федеральный университет», 2015

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Технологическая операция ремонтного производства является основным расчетным элементом технологического процесса. Время обработки детали и себестоимость выполнения операции служат критерием, характеризующим целесообразность ее ремонта с учетом заданной производственной программы в определенных организационно-технических условиях. Техническая норма времени, определяющая затраты времени на выполнение операции, служит основой для оплаты работы станочнику, калькуляции себестоимости ремонтируемой детали. На основе технических норм времени рассчитываются длительность производственного цикла, требуемое количество станков, инструментов, рабочих, определяется производственная площадь участков и цехов. Норма штучного времени является одним из основных факторов для оценки совершенства технологического процесса и выбора наиболее прогрессивного варианта обработки детали.

В настоящее время известно много различных способов восстановления изношенных автомобильных деталей. Для обеспечения надежности автомобиля нужно правильно выбрать подходящий для каждой конкретной детали способ восстановления. А чтобы эксплуатация отремонтированного автомобиля была экономически эффективной, надо выбрать из всех возможных для данной детали способов восстановления такой, который бы обеспечил необходимую долговечность при минимальных затратах на единицу транспортной работы.

В результате изучения дисциплины «Основы технологии производства и ремонта ТиТМО» студенты должны иметь представление:

- о новейших достижениях и перспективах развития в области авторемонтного производства;
- об опыте ремонта подвижного состава автомобильного транспорта в стране и за рубежом;
- о содержании основных документов, определяющих порядок ремонта автомобилей и двигателей;
- о формах и методах организации ремонта автомобилей и двигателей;
- о технологии ремонта автомобилей и двигателей;

– о способах и технологиях восстановления деталей различных классов, а также основное технологическое оборудование, техническое нормирование труда, основы проектирования цехов и производственных участков авторемонтных предприятий, основы конструирования технологической оснастки, требования техники безопасности при ремонте автомобилей и двигателей;

Уметь определять техническое состояние агрегатов и деталей в соответствии с требованиями «Технических условий на капитальный ремонт автомобилей».

Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; обеспечивать безопасность работ по ремонту автомобилей и двигателей; проектировать производственные участки авторемонтных предприятий; составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
 <b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ</b>	
1. Техническое нормирование станочных работ.....	5
2. Техническое нормирование наплавочных работ.....	42
3. Техническое нормирование гальванических работ.....	62
4. Выбор рационального способа восстановления автомобильных деталей .....	71
 <b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	 <b>88</b>
Приложение 1.....	90
Приложение 2.....	92
Приложение 3.....	93