



**ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА**

**Ф1 и ВКГТУ
701.01**

**Система менеджмента
качества**

**Рабочая учебная
программа дисциплины**

Стр. 1 из 7

Қазақстан Республикасының
Білім және ғылым
министрлігі

Министерство
образования и науки
Республики Казахстан

Д. Серікбаев атындағы
ШҚМТУ

ВКГТУ
им. Д. Серикбаева

УТВЕРЖДАЮ
декан ФМТ

_____ М. Дудкин
_____ 2014 г.

**АВТОМОБИЛЬДЕРДІ ЖӨНДЕУДІҢ ЖӘНЕ
ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ МЕН НЕГІЗДЕРІ
Жұмыс оқу бағдарламасы**

**ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ
Рабочая программа**

Специальность: 5В071300 «Транспорт, транспортная техника и технологии»
Форма обучения: дневная

Өскемен
Усть-Каменогорск
2014



Рабочая программа разработана на кафедре «Транспорт и логистика» на основании Государственного общеобязательного стандарта образования для студентов специальности 5В071300 «Транспорт, транспортная техника и технологии»

Обсуждено на заседании кафедры «Транспорт и логистика»

Зав. кафедрой

В. Вдовин

Протокол № ____ от _____ г.

Одобрено учебно-методическим советом факультета машиностроения и транспорта

Председатель

А. Вавилов

Протокол № ____ от _____ г.

Разработал

ст. преподаватель

В. Яковлев

Нормоконтролер

Т. Тютюнькова



1 ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

семестр	Количество кредитов	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
		Количество контактных часов							
		Лекции	Семинар. (практ.) занятия	Лаборат. занятия	СРС	Всего часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Дневная форма обучения									
7	3	30	-	15	30	75	60	135	экзамен
Дневная сокращенная форма обучения									
5	3	30	-	15	30	75	60	135	экзамен
Заочная сокращенная форма обучения									
5	3	10	-	5	15	30	105	135	экзамен

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

2.1 Описание изучаемой дисциплины

Курс «Основы технологии производства и ремонт автомобилей» является профильной дисциплиной и играет важную роль в профессиональной подготовке специалиста-механика. Данная дисциплина дает основные понятия по следующим направлениям: основы технологии машиностроения, организация и технология ремонта транспортных средств.

2.2 Цели и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» является получение будущими специалистами по эксплуатации и ремонту автомобилей знаний, умений и практических навыков по следующим направлениям:

- по основам технологии машиностроения, в частности и автостроения;
- по организации ремонта автомобилей;
- по технологии ремонта автомобилей.

Это позволит правильно, научно обоснованно принимать решения и реализовывать их в процессе восстановления работоспособности автомобилей при минимальных трудовых, материальных и финансовых средств.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- создание у студентов теоретической основ в области организации и технологии ремонта автомобилей с целью восстановления работоспособности автомобилей с минимальными общественными затратами и обеспечения безопасности окружающей среды;



- знакомство с Государственными и международными стандартами на транспортную технику и требованиями к ней;
- изучение студентами основ технологии производства и анализа причин старения автомобилей, методов сокращения затрат на поддержание исправного технического состояния в соответствии с требованиями нормативной и технической документации;
 - формирование у студентов научных знаний по использованию рациональных способов устранения дефектов для обеспечения требований в соответствии с техническими условиями и умение применять на практике основные положения курса.

2.3 Результаты обучения дисциплины

После обучения студенты должны приобрести следующие профессиональные компетенции и навыки.

Знать: способы восстановления деталей, основные термины и определения, виды технологических процессов, оборудования и технологическую документацию; принципы разработки технологических процессов ремонта автомобилей.

Уметь: произвести рациональный подбор оборудования и инструмента; разрабатывать технологический процесс; применять на практике различные способы восстановления и ремонта деталей, узлов, систем и механизмов автомобиля, определять технически обоснованную норму времени на различные виды работ; определять годовую производственную программу, режим работы, трудоемкость.

Приобрести навыки: организации рабочего места и современных методах проведения операций, использования оборудования, приспособлений и инструмента при ремонте деталей.

Компетентны: в технических условиях на ремонт автомобилей; в проведении текущего и капитального ремонта автомобилей; в осуществлении контроля качества проведенных ремонтных операций.

2.4 Пререквизиты

Сопротивление материалов, Теоретическая механика, Инженерная графика, Детали машин, Технология металлов, Основы взаимозаменяемости и стандартизация, Экономика транспорта, Транспортные средства, Энергетические установки.

2.5 Постреквизиты

Основы технической эксплуатации автомобилей, Проектирование эксплуатационных предприятий, Дипломный проект (работа).



3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Тематический план

Наименование темы	Трудоемкость, ч		
	Формы обучения		
	Дневная	Дневная сокр.	Заоч. сокр.
1	2	3	4
Тема 1 Определение производственного и технологического процессов. Основные элементы техпроцесса. Типы производств. Технологичность конструкции и показатели технологичности.	2	2	2
Тема 2 Методы получения заготовок. Понятие о напусках и припусках на обработку. Анализ выбора заготовок Понятие точности обработки деталей и погрешности. Случайные и систематические погрешности. Факторы. Влияющие на точность и погрешность обработки.	2	2	
Тема 3 Установка заготовок для обработки на станках Погрешности установки. Базирование деталей. Выбор баз и их классификация. Качество поверхности детали. Обеспечение качества поверхностного слоя детали технологическими методами.	2	2	
Тема 4 Классификация технологических процессов изготовления деталей. Основные этапы проектирования технологических процессов. Выбор исходной заготовки. Выбор технологических баз Составление плана операций и технологического маршрута механической обработки изделия.	2	2	2
Тема 5 Разработка технологических операций. Расчет режимов обработки. Техническое нормирование операций. Расчет экономической эффективности техпроцесса изготовления детали.	2	2	
Тема 6 Классификация станочных приспособлений и роль технолога в выборе готовых или проектирования новых приспособлений. Элементы станочных приспособлений. Оценка эффективности использования станочных приспособлений с различными приводами зажимами.	2	2	
Тема 7 Понятие о процессе старения. Предельное состояние автомобилей. Процессы по снижению работоспособности ее. Сущность процессов изнашивания, возникновения деформации, коррозии, эрозии, кавитации.	2	2	2
Тема 8 Основные источники экономической эффективности ремонта автомобилей. Технологический процесс разборки автомобилей и ее агрегатов. Роль разборочно-очистных операций в обеспечении качества и экономической эффективности ремонта.	2	2	
Тема 9 Классификация моечных операций на различных этапах разборочных работ. Сущность процесса обезжиривания деталей. Способы очистки деталей от нагара, накипи, коррозии и т.д.	2	2	
Тема 10 Технология дефектации деталей. Сущность процесса дефектации деталей. Методы определения износа деталей и обнаружения скрытых дефектов.	2	2	2



1	2	3	4
Тема 11 Восстановление деталей пластической деформацией размера, формы и свойства поверхностного слоя деталей. Восстановление размеров и форм деталей механической обработкой. Расчет ремонтных размеров.	2	2	
Тема 12 Восстановление деталей различными видами сварки и наплавки.	2	2	
Тема 13 Восстановлении деталей металлизацией. Восстановление деталей гальваническими покрытиями: хромированием, железнением, никелированием и т.д.	2	2	2
Тема 14 Восстановление деталей синтетическими материалами.	2	2	
Тема 15 Основы технологии комплектовки и сборки узлов и агрегатов. Механизация и автоматизация процессов сборки. Испытание автомобилей после ремонта. Применение средств диагностики при испытании.	2	2	
Лаборатонные занятия			
Работа № 1. Дефектация блока цилиндров и гильз цилиндров	2	2	1
Работа № 2. Дефектация коленчатого вала	1	1	
Работа № 3. Дефектация распределительного вала	1	1	
Работа № 4. Дефектация шатуна	1	1	1
Работа № 5. Разработка технологического процесса восстановления деталей	2	2	
Работа № 6. Растачивание гильзы цилиндра двигателя	2	2	1
Работа № 7. Хонингование гильзы цилиндра двигателя	2	2	
Работа № 8. Дефектация и восстановление клапана двигателя	1	1	1
Работа № 9. Восстановление сопряжения седло-клапан	1	1	
Работа № 10. Динамическая балансировка деталей	2	2	1

3 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

3.1 Основная литература

- 1 Базров Б.М. Основы технологии машиностроения: Учебник для вузов. М.: Машиностроение, 2005.
- 2 Егоров М.Е. и др. Технология машиностроения- М., Высшая школа, 1976 .
- 3 Иващенко Н.И. Технология ремонта автомобилей. - Киев, Высшая школа, 1977г. 295с
- 4 Корсаков В.С. Основы технологии машиностроения.- М., Высшая школа, 1978г.
- 5 Малышев Г.А. Теория авторемонтного производства. - М., Транспорт, 1976г. 164с
- 6 Проектирование технологических процессов в машиностроении: Учебное пособие для вузов/Под общ. ред. И.П. Филонова; - Мн. УП «Технопринт», 2003.
- 7 Ремонт автомобилей / Учебник под ред. Дехтеринского Л.В./ М., Транспорт, 1992г.323с.
- 8 Организация капитального ремонта автомобилей. / Под ред. Маслова Н.Н./ Киев, Техника, 1977г. 320с.



- 9 Сасов А.И.и Дементьев В.И. Технология автотракторостроения.–М.,Машиностроение, 1975.
- 10 Технология машиностроения: В 2кн. Кн.1 и 2. Учеб. Пособ. Для вузов/ Под ред. С.Л. Мурашкина. – М.: Высш. шк., - 2003.
- 11 Шадричев В.А. Основы технологии автостроения и ремонт автомобилей.- Л., Машиностроение, 1976.

3.2 Дополнительная литература

- 1 Данилевский В. В. Справочник молодого машиностроителя. Справочник для молодых рабочих машиностроительных заводов и учащихся проф.-техн. училищ. Изд. 3-е, доп. и перераб. М., «Высш. школа», 1973.
- 2 Справочник технолога машиностроителя. В 2-х т. Т. 1/Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. 4-е изд. перераб. и доп.— М.: Машиностроение, 1986.— 656 с.
- 3 Справочник технолога машиностроителя. В 2-х т. Т. 2/Подред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. 4-е изд. перераб. и доп.— М.: Машиностроение, 1986.
- 4 Справочник технолога авторемонтного производства. / Под ред. Малышева Г.А./ М., Транспорт. 1977г. 375с
- 5 Справочник инструментальщика/И.А. Ординарцев, Г.В. Филиппов, А.Н. Шевченко и др.; Под общ. ред. И.А. Ординарцева. — Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1987.
- 6 Технологичность конструкций изделий: Справочник/ Под ред. Ю.Д. Адамирова. — М.: Изд-во стандартов, 1987.
- 7 Технологический классификатор деталей в машиностроении и приборостроении. — М.: Изд-во стандартов, 1987.
- 8 Чарнко Д. В. Основы выбора технологического процесса механической обработки. — М: Машгиз, 1963.