



Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УМР
ГАПОУ СО «ТМК»

С.А. Крюков

2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ И ДООСНАЩЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ И ЕГО
СИСТЕМ**

программы подготовки специалистов среднего звена

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Тольятти, 2016

ОДОБРЕНО

методической комиссией
специальности 23.02.03 Техническое
обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

протокол от _____ 20__ № _____

Председатель

_____ С.Ю. Середнева

Составитель:

Середнева С.Ю., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

_____ Бебякина Н.Г., зав. отделением ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза:

_____ Муллаяров А.С., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «22» апреля 2014г. № 383.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Содержание

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	7
3 Условия реализации учебной дисциплины	11
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
Приложение А- Конкретизация результатов освоения учебной дисциплины	14
Приложение Б- Технологии формирования ОК	16
Приложение В- Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов	17
Лист актуализации рабочей программы	18

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

ОП.11 Переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта базовой подготовки, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК», разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка) и профессиональной подготовке рабочих в области автомобильного транспорта.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Обязательная часть- не предусмотрено .

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

– определять возможность проведения переоборудования и дооснащения автомобиля и его систем на основании информации от клиента/заказчика, требований завода изготовителя и нормативных правовых актов;

- использовать материалы, инструменты, оснастку и оборудование в соответствии с требованиями инструкций, руководств по эксплуатации и технологических процессов;
- работать по переоборудованию и дооснащению автомобиля, его систем в соответствии с требованиями нормативной документации;
- разрабатывать технологическую документацию.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- нормативную документацию, регламентирующую переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем;
- влияние дооборудования автомобиля на его устойчивость, проходимость, мощность и другие эксплуатационные свойства автомобиля и его систем;
- виды, методы и средства дооборудования и переоснащения автомобиля и его систем;
- оборудование, инструмент, приспособления, материалы, используемые при переоборудовании и дооснащении автомобиля и его систем;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта базовой подготовки и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение А):

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК) (Приложение А):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки студента 108 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 72 часа;
- самостоятельной работы студента 36 часов.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	36
контрольные занятия	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	36
в том числе:	
доклад	6
Подготовка к практическим занятиям	26
сообщения	4
Промежуточная аттестация в 7 семестре	Дифференцированный зачет

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1 Общие положения по переоборудованию и дооснащению автомобиля и его систем	Содержание учебного материала	2	2
	1 Общие принципы организации дооснащения и переоборудования автомобиля и его систем.		
	2 Нормативная документация, регламентирующая переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем. Требования ГОСТ по обеспечению безопасности движения и экологии.		
	3 Виды, методы и средства дооборудования и переоснащения автомобиля и его систем		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка доклада «История тюнинга»	2	
Тема 1.2 Переоборудование и дооснащение двигателя	Содержание учебного материала	8	3
	1 Увеличение мощностных характеристик двигателей. Изменение и доработка впускных и выпускных каналов, распределительных валов, клапанов, камеры сгорания, цилиндров.		
	2 Наддув, назначение, типы, технологическое исполнение. Применение закиси азота. Улучшение топливоподачи.		
	3 Уменьшение тепловых потерь двигателя. Уменьшение механических потерь двигателя.		
	4 Чип-тюнинг электронного блока управления двигателем. Переоборудование систем зажигания.		
	5 Системы предпускового подогрева двигателя.		
	Практические занятия	6	
	1 Расчет распределительного вала		
	2 Монтаж турбонаддува двигателя		
	3 Изменение программы электронного блока управления		
		Самостоятельная работа обучающихся 1 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 2 Подготовка сообщения на тему «Эффективные методы увеличения мощности двигателя»	8

Тема 1.3 Переоборудование и дооснащение агрегатов трансмиссии и органов управления	Содержание учебного материала		8	3
	1 Методы улучшения характеристик работы сцепления. Переоборудование коробки передач. Расчет передаточных чисел трансмиссии. Блокировка дифференциала.			
	2 Переоборудование тормозных систем, рулевого управления. Назначение и сущность переоборудования. Влияние переоборудования на эксплуатационные свойства автомобиля.		6	
	Практические занятия			
	4	Расчет передаточного числа трансмиссии		
	5	Сборка самоблокирующего дифференциала		
6	Замена главной передачи	8		
Самостоятельная работа обучающихся				
3 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.		8		
4 Подготовка доклада «Методы изменения технических показателей автомобиля при переоборудовании агрегатов трансмиссии»				
Тема 1.4 Переоборудование и дооснащение ходовой части автомобиля	Содержание учебного материала		6	2,3
	1 Переоборудование подвески автомобилей. Способы, методы, технические решения. Влияние переоборудования на эксплуатационные свойства автомобиля. Материалы, улучшающие показатели деталей. Изменение параметров углов установки управляемых колес.			
	2 Соотношение параметров подвески с параметрами шин автомобиля. Колесные диски. Их характеристик. Методы изменения параметров. Влияние переоборудования на эксплуатационные свойства автомобиля		6	
	Практические занятия			
	7	Расчет параметров подвески		
	8	Подбор и установка углов положения управляемых колес	6	
	9	Сборка и установка элементов подвески		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	5 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.			
6 Подготовка доклада по теме «Методы переоборудования подвесок автомобиля»				
7 Подготовка сообщения по теме «Колесные диски современных автомобилей»		4	2,3	
Содержание учебного материала				
Тема 1.5 Дополнительное оборудование, повышающее удобство и комфорт	1 Дооборудование, повышающее удобство и комфорт автомобиля (электростеклоподъемники, центральный замок, система звуковоспроизведения,		4	2,3

	охранные системы, датчики дождя, наружного освещения, система помощи при парковке и т.д.). Модели оборудования. Технологии установки.		
	Практические занятия	6	
	10 Установка системы помощи при парковке		
	11 Установка электростеклоподъемников		
	12 Установка центрального замка		
	Самостоятельная работа обучающихся 8 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.	6	
Тема 1.6 Переоборудование салона легкового автомобиля	Содержание учебного материала	4	2,3
	1 Современные тенденции в сфере рестайлинга салона легковых автомобилей. Отделочные материалы. Аксессуары. Подсветка. Перешивка сидений и дверных карт.		
	Практические занятия	6	
	13 Создание проекта переоборудования салона автомобиля		
	14 Перетяжка обивки дверей		
	15 Перетяжка сидений		
	Самостоятельная работа обучающихся 9 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.	3	
Тема 1.7 Внешнее переоборудование кузова	Содержание учебного материала	4	2,3
	Дополнительное оборудование кузова автомобиля (антикрылья, спойлеры, накладки). Установка декоративных элементов. Аэрография.		
	Практические занятия	6	
	16 Разработка проекта внешнего тюнинга кузова легкового автомобиля		
	17 Установка накладок		
	18 Установка рейлингов		
	Самостоятельная работа обучающихся 10 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.	3	
	Всего:	108	

3 Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и учебной мастерской «Тюнинг автомобилей».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с необходимым программным обеспечением;
- колонки.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор с экраном.

Оборудование учебной мастерской:

- макет бензинового двигателя ;
- макет дизельного двигателя;
- электронные блоки управления различных моделей;
- компьютер с необходимым программным обеспечением;
- автомобиль;
- двухстоечный подъемник;
- сиденья автомобиля;
- верстаки;
- передвижные тумбы для инструмента;
- набор инструментов и приспособлений;
- расходный материал

3.2 Информационное обеспечение

Основные источники

- 1 Шпак Ф.П. Дооборудование и тюнинг транспортных средств. – СПб ГАСЭ: Автосервис, 2011.
- 2 Степанов В.Н. Тюнинг автомобильных двигателей. - СПб: Алфамер-Пабблишинг, 2011.
- 3 Сторер Д. Тюнинг двигателя - СПб: Алфамер-Пабблишинг, 2012.

Дополнительные источники

- 4 Муссельвайт Б. Тюнинг автомобиля. - СПб: Алфамер-Пабблишинг, 2003.
- 5 Вахламов В.К. автомобили: теория и конструкция автомобиля и двигателя. – М.: академия, 2003.
- 6 Колчин А.И. Расчет автомобильных и тракторных двигателей. – М.:Высш.шк., 2008.
- 7 Информационные основы автомобильного тюнинга: учебно-методический комплекс / сост.Е.Г. Злотников. – СПб: СЗТУ, 2009.

Интернет-ресурсы

- 8 www.actuning.ru
- 9 www.tuning.com.ru
- 10 www.world-of-tuning.ru
- 11 www.kartuning.ru

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Определять возможность проведения переоборудования и дооснащения автомобиля и его систем на основании информации от клиента/заказчика, требований завода изготовителя и нормативных правовых актов; <ul style="list-style-type: none"> – использовать материалы, инструменты, оснастку и оборудование в соответствии с требованиями инструкций, руководств по эксплуатации и технологических процессов; – работать по переоборудованию и дооснащению автомобиля, его систем в соответствии с требованиями нормативной документации; – разрабатывать технологическую документацию. 	<p>Текущий, промежуточный и итоговый контроль в форме: экспертная оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирование по темам; – дифференцированный зачет.
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативную документацию, регламентирующую переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем; – влияние дооборудования автомобиля на его устойчивость, проходимость, мощность и другие эксплуатационные свойства автомобиля и его систем; – виды, методы и средства дооборудования и переоснащения автомобиля и его систем; – оборудование, инструмент, приспособления, материалы, используемые при переоборудовании и дооснащении автомобиля и его систем; – правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты. 	<p>Текущий, промежуточный и итоговый контроль в форме: экспертная оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях, самостоятельной работы студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирование по темам; – дифференцированный зачет.

Приложение А

Конкретизация результатов освоения дисциплины

ВД 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта).	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Определять возможность проведения переоборудования и дооснащения автомобиля и его систем на основании информации от клиента/заказчика, требований завода изготовителя и нормативных правовых актов; – использовать материалы, инструменты, оснастку и оборудование в соответствии с требованиями инструкций, руководств по эксплуатации и технологических процессов; – работать по переоборудованию и дооснащению автомобиля, его систем в соответствии с требованиями нормативной документации; разрабатывать технологическую документацию.. 	<p style="text-align: center;"><u>Тематика практических работ:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет распределительного вала 2. Монтаж турбонаддува двигателя 3. Изменение программы электронного блока управления 4. Расчет передаточного числа трансмиссии 5. Сборка самоблокирующего дифференциала 6. Замена главной передачи 7. Расчет параметров подвески 8. Подбор и установка углов положения управляемых колес 9. Сборка и установка элементов подвески 10. Установка системы помощи при парковке 11. Установка электростеклоподъемников 12. Установка центрального замка 13. Создание проекта переоборудования салона автомобиля 14. Перетяжка обивки дверей 15. Перетяжка сидений 16. Разработка проекта внешнего тюнинга кузова легкового автомобиля 17. Установка накладок 18. Установка рейлингов
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – - нормативную документацию, регламентирующую переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем; – влияние дооборудования автомобиля на его устойчивость, проходимость, мощность и другие эксплуатационные свойства автомобиля и его систем; – виды, методы и средства дооборудования и переоснащения автомобиля и его систем; – оборудование, инструмент, приспособления, материалы, используемые при переоборудовании и дооснащении автомобиля и его систем; правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты. 	<p style="text-align: center;"><u>Перечень тем:</u></p> <p>Тема 1.1 Общие положения по переоборудованию и дооснащению автомобиля и его систем</p> <p>Тема 1.2 Переоборудование и дооснащение двигателя</p> <p>Тема 1.3 Переоборудование и дооснащение агрегатов трансмиссии и органов управления</p> <p>Тема 1.4 Переоборудование и дооснащение ходовой части автомобиля</p> <p>Тема 1.5 Дополнительное оборудование, повышающее удобство и комфорт</p> <p>Тема 1.6 Переоборудование салона легкового автомобиля</p> <p>Тема 1.7 Внешнее переоборудование кузова</p>
Самостоятельная работа студента	
<p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчётов и подготовка к их защите.</p>	

Подготовка сообщения на тему «Эффективные методы увеличения мощности двигателя»
Подготовка доклада «История тюнинга»
Подготовка доклада «Методы изменения технических показателей автомобиля при переоборудовании агрегатов трансмиссии.»»
Подготовка доклада по теме «Методы переоборудования подвесок автомобиля»
Подготовка сообщения по теме «Колесные диски современных автомобилей»

Приложение Б

Технологии формирования ОК

Наименование ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Решение проблемных ситуаций. Выполнение самостоятельных работ. Анализ ситуационных производственных задач.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Решение проблемных ситуаций. Выполнение самостоятельных работ. Анализ ситуационных производственных задач.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение проблемных ситуаций. Выполнение самостоятельных работ. Анализ ситуационных производственных задач. Участие в деловой игре.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Подготовка рефератов, докладов, сообщений Конспектирование текста
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Подготовка рефератов, докладов, сообщений Конспектирование текста. Выполнение самостоятельных работ.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Решение проблемных ситуаций. Выполнение самостоятельных работ. Участие в деловой игре.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Решение проблемных ситуаций. Выполнение самостоятельных работ. Анализ ситуационных производственных задач. Участвовать в деловой игре.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Решение проблемных ситуаций. Выполнение самостоятельных работ. Анализ ситуационных производственных задач.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение самостоятельных работ. Анализ ситуационных производственных задач.

Приложение В

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов

№	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения на уроке	Код формируемых компетенций
1.	Тема 1.2 Переоборудование и дооснащение двигателя	Проблемная лекция, презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением.	ОК 1-9 ПК 1.1-1.2
2.	Практическая работа №1 «Расчет распределительного вала»	Практическое занятие с элементами исследовательской деятельности.	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3
3.	Практическая работа №3 «Изменение программы электронного блока управления»	Практическое занятие с элементами исследовательской деятельности	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3
4.	Практическая работа №4 «Расчет передаточного числа трансмиссии»	Практическое занятие с элементами исследовательской деятельности.	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3
5.	Тема 1.4 Переоборудование и дооснащение ходовой части автомобиля	Деловая игра	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3
6.	Практическая работа №7 «Расчет параметров подвески»	Практическое занятие с элементами исследовательской деятельности	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3
7.	Тема 1.5 Дополнительное оборудование, повышающее удобство и комфорт	Моделирование производственных процессов и ситуаций, практические задачи, разбор ситуаций из практики студентов.	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3
8.	Практическая работа №13 «Создание проекта переоборудования салона автомобиля»	Разработка творческого проекта	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3
9.	Практическая работа №16 «Разработка проекта внешнего тюнинга кузова легкового автомобиля»	Разработка творческого проекта	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию