

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум**



Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«МДК.03.03 Тюнинг автомобилей»

**для специальности
среднего профессионального образования**

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения – очная

Срок получения СПО по ППССЗ – 3 г.10 м.

Махачкала 2024

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (профессии) среднего профессионального образования для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного 9 декабря 2016 г. приказом № 1568.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум имени М.Ш. Абуева

Разработчик:

Преподаватель



(подпись)

Закилов М.М.

(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК

Общепрофессиональных специальных и экономических дисциплин

«20» 03 2024 г. протокол № 7

Председатель ПЦК



(подпись)

З.Г. Фаталиев

(инициалы, фамилия)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта.

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы: междисциплинарный курс относится к группе профессионального модуля и входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения междисциплинарного курса:

Целью освоения междисциплинарного курса 03.03. Тюнинг автомобилей является: освоение основного вида деятельности - Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции, личностные результаты:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен: **знать:**

- конструктивные особенности автомобилей;

- особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей;
 - типовые схемные решения по модернизации транспортных средств;
 - особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств;
 - перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства;
 - требования безопасного использования оборудования;
 - особенности эксплуатации однотипного оборудования;
- правила ввода в эксплуатацию технического оборудования.

уметь:

- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- производить сравнительную оценку технологического оборудования;
- организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании.

Освоение рабочей программы междисциплинарного курса обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов:

Личностные результаты	Рабочая программа воспитания	Конкретизация в МДК
ЛР 1	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);	уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 2	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества
ЛР 3	готовность к служению Отечеству, его защите;	
ЛР 4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 5	сформированность основ саморазвития и	готовность и

	самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	готовность и способность вести диалог с другими людьми
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	
ЛР 8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	
ЛР 9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;	
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;	
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе	

	осознанного принятия ценностей семейной жизни.	
--	--	--

1.4. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы:

Объем образовательной программы - 50 часов.

лекции – 22 часов,

практические занятия - 22 часов.

Самостоятельно 6 часов.

Промежуточная аттестация в форме – Диф. зачета

2. СТРУКТУРА и содержание программы МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Содержание и тематическое планирование междисциплинарного курса 03.03. Тюнинг автомобилей

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (лекции, уроки), лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения	Коды компетенции	Личностные результаты
1	2	3	4	5	6
<i>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.</i>					
МДК 03.03. Тюнинг автомобилей		90			
Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание учебного материала	24			
	Понятие и виды тюнинга. <i>Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)</i>		2	ОК 07 ПК 6.1.	ЛР 1
	Понятие и виды тюнинга. <i>Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)</i>		2	ОК 07 ПК 6.1.	ЛР 1
	Тюнинг двигателя. <i>Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</i>		2	ОК 01 ПК 6.4.	ЛР 5
	Тюнинг двигателя. <i>Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</i>		2	ОК 01 ПК 6.4.	ЛР 5
	Тюнинг подвески. <i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</i>		2	ОК 02 ПК 6.3.	ЛР 9
	Тюнинг подвески. <i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</i>		2	ОК 02 ПК 6.3.	ЛР 9
	Тюнинг тормозной системы. <i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества.</i>		2	ОК 04 ПК 6.2.	ЛР 2
	Тюнинг системы выпуска отработавших газов. <i>Готовность и способность вести диалог с другими людьми.</i>		2	ОК 09 ПК 6.1.	ЛР 6

Внешний тюнинг автомобиля. <i>Осознание своего места в поликультурном мире.</i>		2	ОК 07 ПК 6.3.	ЛР 4
Внешний тюнинг автомобиля. <i>Осознание своего места в поликультурном мире.</i>		2	ОК 07 ПК 6.3.	ЛР 4
Тюнинг салона автомобиля. <i>Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</i>		2	ОК 03 ПК 6.2.	ЛР 5
Тюнинг электрооборудования автомобиля. <i>Осознание своего места в поликультурном мире.</i>		2	ОК 01 ПК 6.4.	ЛР 4
Практические занятия	28			ЛР 6
Определение мощности двигателя. <i>Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</i>		3	ОК 07 ПК 6.1.	ЛР 5
Определение мощности двигателя. Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;		3	ОК 07 ПК 6.1.	ЛР 5
Расчет турбонаддува двигателя. <i>Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;</i>		3	ОК 01 ПК 6.4.	ЛР 13
Расчет элементов двигателя на прочность. Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);		3	ОК 02 ПК 6.3.	ЛР 6
Расчет элементов двигателя на прочность. Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);		3	ОК 02 ПК 6.3.	ЛР 6
Расчет элементов подвески. <i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</i>		3	ОК 04 ПК 6.2.	ЛР 9
Расчет элементов подвески. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;		3	ОК 04 ПК 6.2.	ЛР 9
Расчет элементов тормозного привода и тормозных		3	ОК 09	ЛР 2

	механизмов. <i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества.</i>			ПК 6.1.	
	Восстановление деталей салона автомобиля. <i>Готовность и способность вести диалог с другими людьми.</i>		3	ОК 07 ПК 6.3.	ЛР 6
	Восстановление деталей салона автомобиля. Готовность и способность вести диалог с другими людьми.		3	ОК 07 ПК 6.3.	ЛР 6
	Тонировка стекол. Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);		3	ОК 03 ПК 6.2.	ЛР 5
	Тонировка стекол. Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);		3	ОК 03 ПК 6.2.	ЛР 5
	Шумоизоляция автомобиля. Осознание своего места в поликультурном мире.		3	ОК 01 ПК 6.4.	ЛР 4
	Шумоизоляция автомобиля. Осознание своего места в поликультурном мире.		3	ОК 01 ПК 6.4.	ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Написать доклад. Стили тюнинга.</i>	10			
Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание учебного материала	6			
	Автомобильные диски. <i>Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</i>		2	ОК 07 ПК 6.1.	ЛР 1
	Диодный и ксеноновый свет. <i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</i>		2	ОК 01 ПК 6.4.	ЛР 9
	Аэрография. <i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества.</i>		2	ОК 02 ПК 6.3.	ЛР 2
	Практические занятия	12			

	Подбор колесных дисков по типу транспортного средства. <i>Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</i>		3	ОК 07 ПК 6.3.	ЛР 5
	Подбор колесных дисков по типу транспортного средства. <i>Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</i>		3	ОК 07 ПК 6.3.	ЛР 5
	Замена головного освещения автомобиля. <i>Готовность и способность вести диалог с другими людьми.</i>		3	ОК 03 ПК 6.2.	ЛР 4
	Замена головного освещения автомобиля. <i>Готовность и способность вести диалог с другими людьми.</i>		3	ОК 03 ПК 6.2.	ЛР 4
	Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков. <i>Осознание своего места в поликультурном мире.</i>		3	ОК 01 ПК 6.4.	ЛР 4
	Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков. <i>Осознание своего места в поликультурном мире.</i>		3	ОК 01 ПК 6.4.	ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Написать реферат. Виды аэрографии. Основные правила аэрографии. Работа со скотчем. Прорисовка теней. Стилизованный трайбл.</i>	10			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета «Управление транспортным средством и безопасности движения» и учебной лаборатории «Автомобильных двигателей»;

Оборудование учебного кабинета Управление транспортным средством и безопасности движения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование учебной лаборатории Автомобильных двигателей:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- наглядные пособия;
- учебно-методический комплекс: инструкционные карты по выполнению практических работ.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей. Учебное пособие для СПО, 3-е изд., стер., Волков В. С., 2024, 248 стр., изд-во Лань, <https://e.lanbook.com/book/412076>;
9. Кузов современного автомобиля. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер., Пачурин Г. В., Кудрявцев С. М. и др., 2023, 316 стр., изд-во Лань, <https://e.lanbook.com/book/310223>;
3. Теория тракторов и автомобилей. Учебник для СПО, 2-е изд., стер., Поливаев О. И., Ворохобин А. В., 2023, 232 стр., изд-во Лань, <https://e.lanbook.com/book/277082>;
4. Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер., Костенко А. В., Петров А. В. и др., 2022, 436 стр., изд-во Лань, <https://e.lanbook.com/book/183693>;
5. Устройство автомобилей. Трансмиссия. Учебное пособие для СПО, Костенко А. В., Степанова Е. А. и др., 2023, 280 стр., изд-во Лань, <https://e.lanbook.com/book/302405>;
6. Электронные системы управления автотракторных двигателей. Учебное пособие для СПО, 3-е изд., стер., Поливаев О. И., Костиков О. М., Ведринский О. С., 2024, 200 стр., изд-во Лань, <https://e.lanbook.com/book/364961>.

3.3. Организация образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных необходимым методическим материалом, информационным и программным обеспечением.

Консультации проводятся в групповых и индивидуальных формах. Помещение для самостоятельной работы обучающихся должно быть оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду колледжа.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается применение специально оборудованных помещений, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа. Преподаватель должен иметь высшее образование. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в

организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. Контроль и оценка результатов ОСВОЕНИЯ программы МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий. Текущая аттестация проводится в соответствии с ФОСом междисциплинарного курса.

Промежуточная аттестация проходит в 8 семестре в форме *Диф. зачета*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания: конструктивные особенности автомобилей; <ul style="list-style-type: none"> особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей; типовые схемные решения по модернизации транспортных средств; особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств; перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства; требования безопасного использования оборудования; особенности эксплуатации однотипного оборудования; правила ввода в эксплуатацию технического оборудования.	Фронтальный опрос Индивидуальное тестирование Экспертная оценка индивидуального сообщения, доклада или реферата с презентацией. Экспертная оценка практического занятия Анализ информации и составление конспекта. Экзамен
Умения: - проводить контроль технического состояния транспортного средства; <ul style="list-style-type: none"> составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств; определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств; производить сравнительную оценку технологического оборудования; организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании.	
иметь практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> сборе нормативных данных в области конструкции транспортных средств; проведении модернизации и тюнинга транспортных средств; расчете экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств; проведении испытаний производственного оборудования; общении с представителями торговых организаций. 	

1.3 Распределение контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
Раздел 1 Тюнинг двигателей легковых		В №1			
Тема 1.1 Введение.			ПР № 1,		

Тема 1.2 Скоростные и нагрузочные					В №3
Тема 1.3 Мощность ДВС.		В №2			
Тема 1.4 Способы наддува.			ПР № 1,		
Тема 1.5 Понятие фаз газораспределения.				В №1	
Тема 1.6 Спортивные и тюнинговые	ПР № 1,				
Тема 1.7 Модернизация впускного тракта	ПР № 4,				
Тема 1.8 Тюнинг топливной системы.			ПР № 1,		
Тема 1.9 Основы электронного управления		В №1		ПР № 4	
Раздел 2 Тюнинг трансмиссии и подвески			ПР № 1,		
Тема 2.1 Основные показатели и характеристики					В №1
Тема 2.2 Основные характеристики подвески				ПР № 1,	
Тема 2.3 Изменение клиренса автомобиля.	ПР № 3,				
Тема 2.4 Изменение колёсной формулы				ПР № 1	В №2
Раздел 3 Тюнинг кузова		ПР № 1,			
Тема 3.1 Тюнинг кузова автомобиля.		ПР № 4	ПР № 2		

Условные обозначения:

ПР – практическая работа;

В – вопрос зачётного теста индивидуальной письменной контрольной

2. Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится в письменной форме для всей группы на последнем занятии.

Условия приема студент допускается до сдачи дифференцированного зачёта при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- контрольного задания;
- 6 практических работ;

Количество вариантов задания: 6 вариантов заданий.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете 3 теоретических вопроса.

Время выполнения заданий: 90 мин.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: Руководства по ТО и ремонту различных легковых автомобилей

Порядок подготовки: перечень вопросов выдаётся студентам на первом занятии обучения, задачи рассматриваются в течение всего курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) претендующими на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

При ответе на теоретические вопросы студент должен обстоятельно, с достаточной полнотой изложить вопрос, дать правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, показать полное понимание материала и обосновать свой ответ, показывая связанность и последовательность изложения.

При решении задачи студент должен представить необходимые для решения формулы с пояснениями, выбрать необходимые для расчётов данные из справочной литературы, представить и обосновать решение.

Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по дисциплине), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении

практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий

- 1) Практическая работа № 1 "Определение мощности ДВС".
- 2) Практическая работа № 2 "Расчёт элементов двигателя на прочность".
- 3) Практическая работа № 3 "Расчёт турбонаддува двигателя".
- 4) Практическая работа № 4 "Расчёт элементов подвески".
- 5) Практическая работа № 5 "Расчёт элементов тормозного привода и тормозных механизмов".
- 6) Практическая работа № 6 "Расчёт коэффициент аэродинамического сопротивления".

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачёту:

- 1) Способы повышения мощности ДВС.
- 2) Виды наддува ДВС.
- 3) Тюнинг подвески автомобиля.
- 4) Тюнинг тормозной системы.
- 5) Процесс окраски автомобиля

3.2 Перечень примерных задач зачёту для подготовки к дифференцированному

- 1) Пользуясь руководством по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля ВАЗ 2105/07, составить технологическую карту на установку тюнингованного распредвала. Провести калькуляцию себестоимости работ.

Приложение А

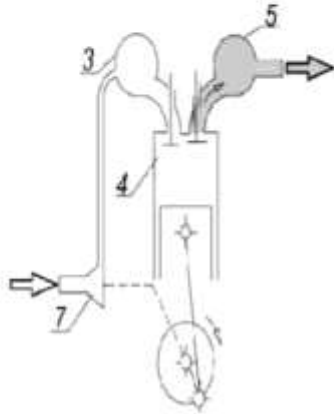
ЗАЧЁТНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Междисциплинарный курс: **МДК.03.03 Тюнинг автомобилей**

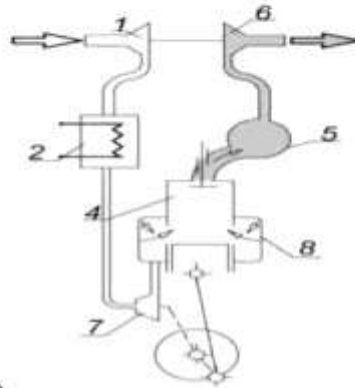
Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

ВАРИАНТ №1

Задание №1. Укажите виды наддува ДВС, изображенных на следующих схемах:



А)



Б)

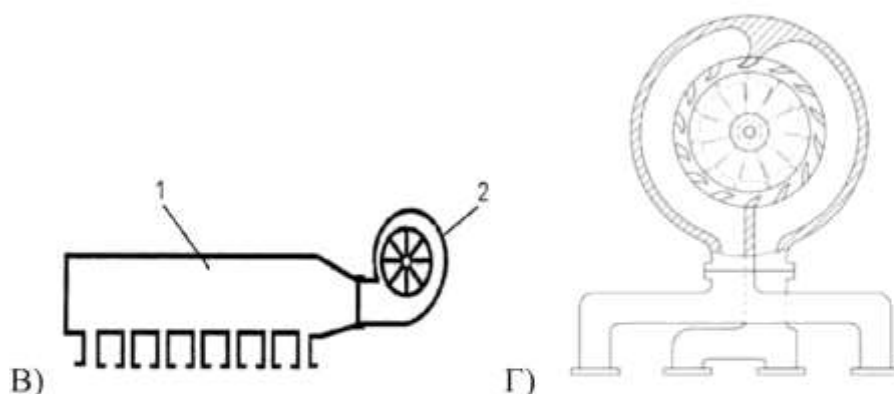
Задание №2. Пользуясь руководством по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля ВАЗ 2105/07, составить технологическую карту на установку тюнингованного распредвала. Провести калькуляцию себестоимости работ. Стоимость нормо-часа принять равной 1200 руб.

Задание №3. Составить план-схему подготовки кузова или кузовного элемента автомобиля к окраске из представленных операций.

- 1) Шпатлевочные работы
- 2) Грунтование
- 3) Нанесение наполнителя
- 4) Основа для окраски
- 5) Отшлифовать поверхность
- 6) Отшлифовать наполнитель
- 7) Подготовленная деталь
- 8) Отшлифовать грунт
- 9) Закрывать защитным материалом прилегающую поверхность

ВАРИАНТ №2

Задание №1. Укажите виды наддува ДВС, изображенных на следующих схемах:

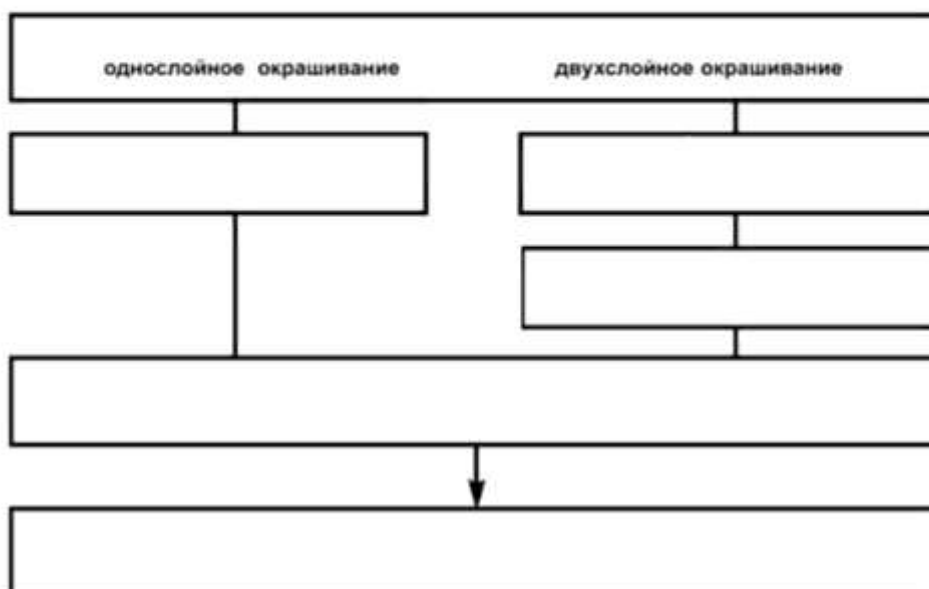


Задание №2. Пользуясь руководством по техническому обслуживанию автомобиля ВАЗ 2107, составить технологическую карту на установку облегченного маховика. Провести калькуляцию себестоимости работ. Стоимость нормо-часа принять равной 1200 руб.

Задание №3. Составить план-схему окраски кузова или кузовного элемента автомобиля из представленных операций.

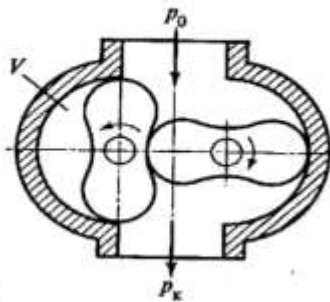
- 1) Окрашенная поверхность
- 2) Нанести краску
- 3) Высушить
- 4) Нанести прозрачный лак
- 5) Нанести краску первого покрытия
- 6) Основа, подготовленная под окраску

Окрашивание детали кузова легкового автомобиля

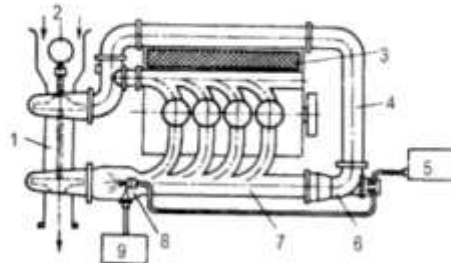


ВАРИАНТ №3

Задание №1. Укажите виды наддува ДВС, изображенных на следующих схемах:



Е)



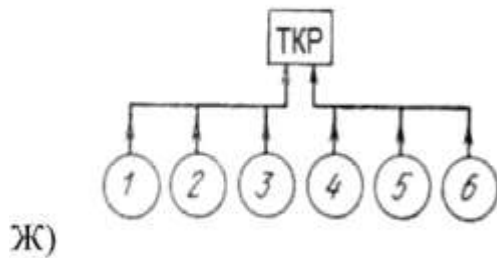
Задание №2. Пользуясь руководством по техническому обслуживанию автомобиля ВАЗ 2107, составить технологическую карту на установку тюнингованного карбюратора. Провести калькуляцию себестоимости работ. Стоимость нормо-часа принять равной 1200 руб.

Задание №3. Составить план-схему подготовки кузова или кузовного элемента автомобиля к окраске из представленных операций.

- 1) Шпатлевочные работы
- 2) Грунтование
- 3) Нанесение наполнителя
- 4) Основа для окраски
- 5) Отшлифовать поверхность
- 6) Отшлифовать наполнитель
- 7) Подготовленная деталь
- 8) Отшлифовать грунт
- 9) Закрывать защитным материалом прилегающую поверхность

ВАРИАНТ №4

Задание №1. Укажите виды наддува ДВС, изображенных на следующих схемах:

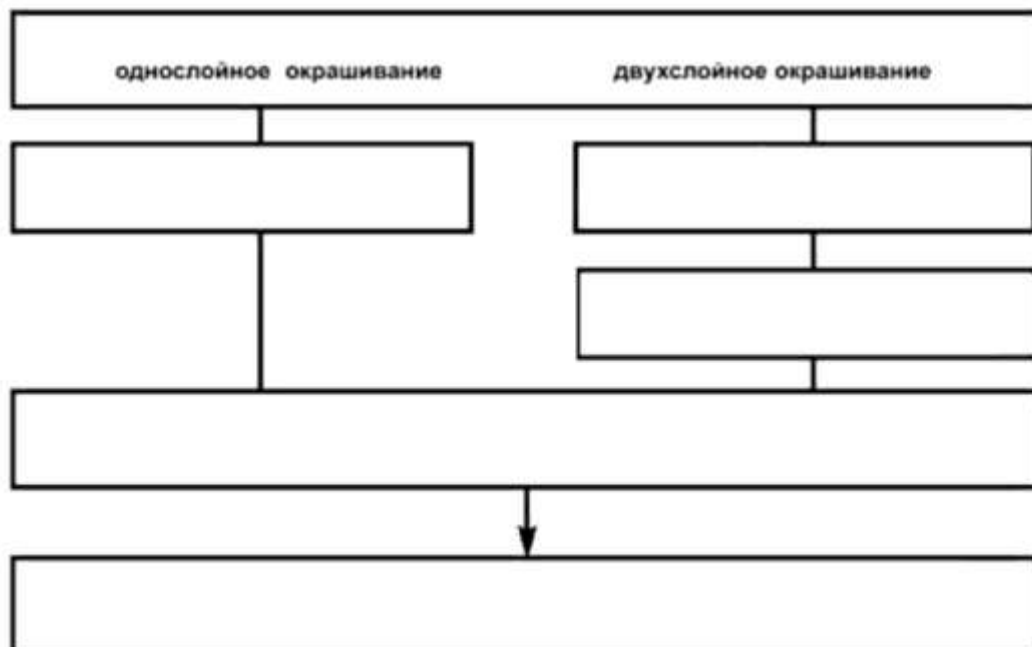


Задание №2. Пользуясь руководством по техническому обслуживанию автомобиля ВАЗ-2112, технологическую карту на установку тюнингованных тормозных дисков. Провести калькуляцию себестоимости работ. Стоимость нормо-часа принять равной 1200 руб.

Задание №3. Составить план-схему окраски кузова или кузовного элемента автомобиля из представленных операций.

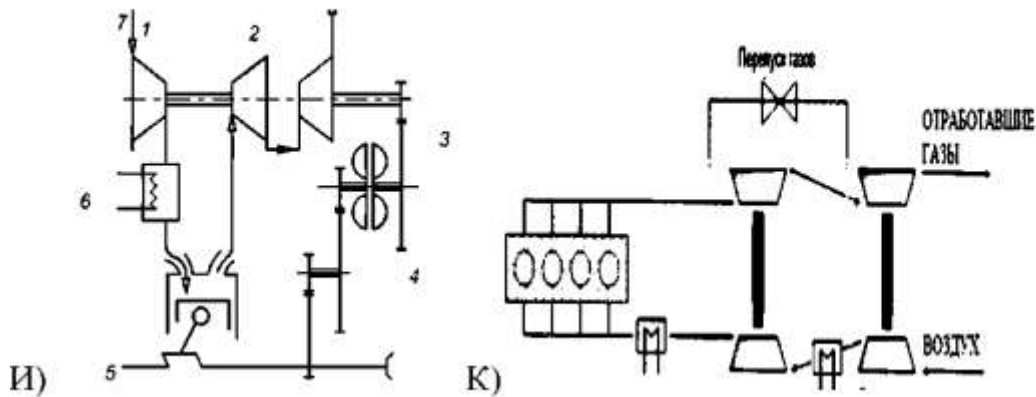
- 1) Окрашенная поверхность
- 2) Нанести краску
- 3) Высушить
- 4) Нанести прозрачный лак
- 5) Нанести краску первого покрытия
- 6) Основа, подготовленная под окраску

Окрашивание детали кузова легкового автомобиля



ВАРИАНТ №5

Задание №1. Укажите виды наддува ДВС, изображенных на следующих схемах:

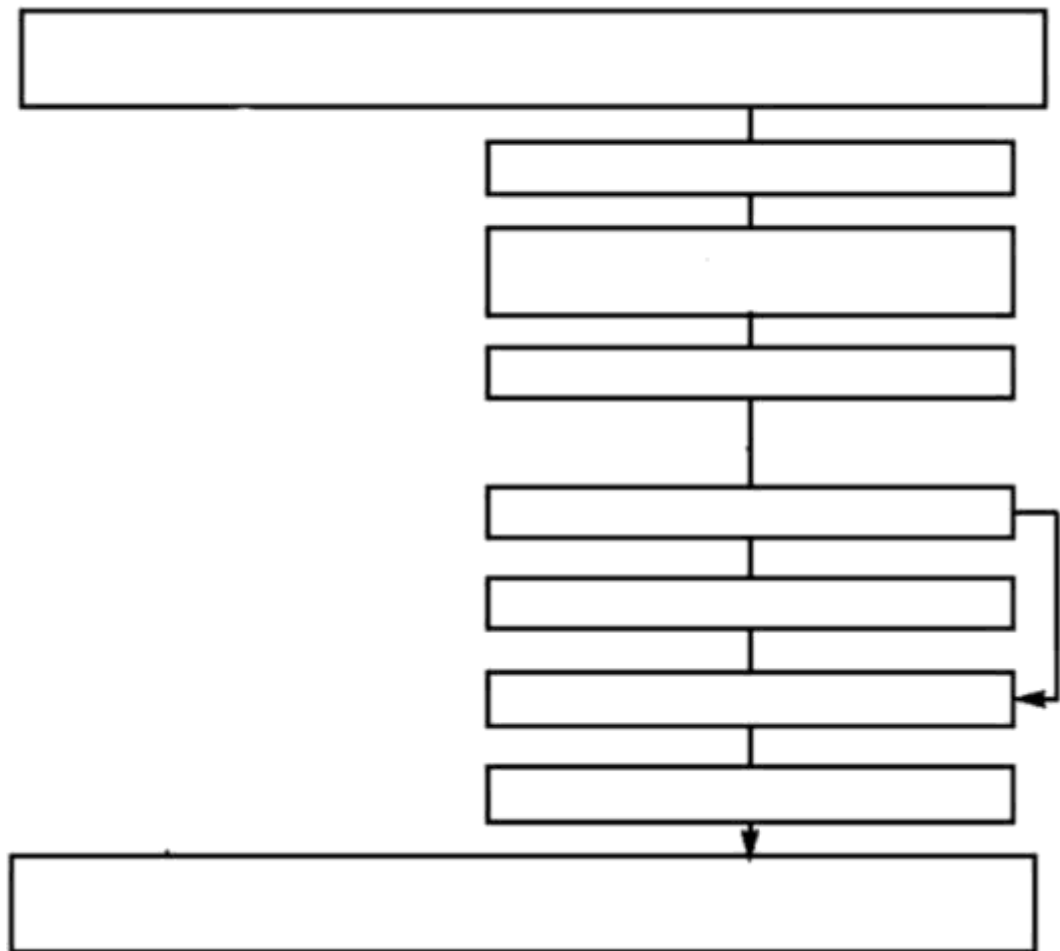


Задание №2. Пользуясь руководством по техническому обслуживанию автомобиля ВАЗ-2105, составить технологическую карту на установку тюнингованных пружин в подвеске. Провести калькуляцию себестоимости работ. Стоимость нормо-часа принять равной 1200 руб.

Задание №3. Составить план-схему подготовки кузова или кузовного элемента автомобиля к окраске из представленных операций.

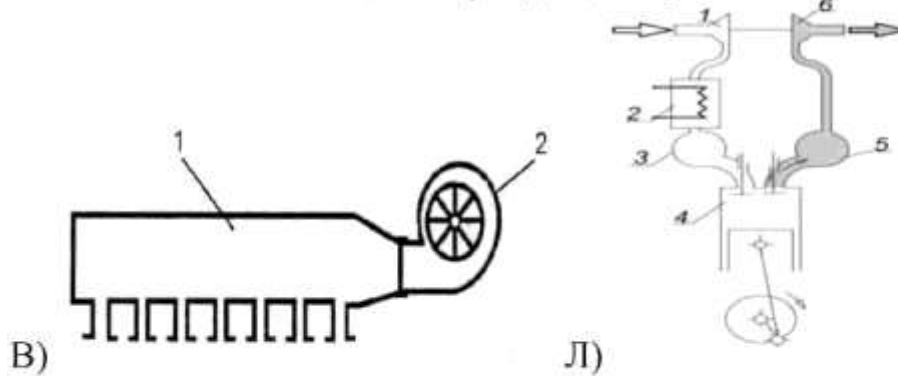
- 1) Шпатлевочные работы
- 2) Грунтование
- 3) Нанесение наполнителя
- 4) Основа для окраски
- 5) Отшлифовать поверхность
- 6) Отшлифовать наполнитель
- 7) Подготовленная деталь
- 8) Отшлифовать грунт
- 9) Закрывать защитным материалом прилегающую поверхность

Подготовка поверхности к окрашиванию



ВАРИАНТ №6

Задание №1. Укажите виды наддува ДВС, изображенных на следующих схемах:

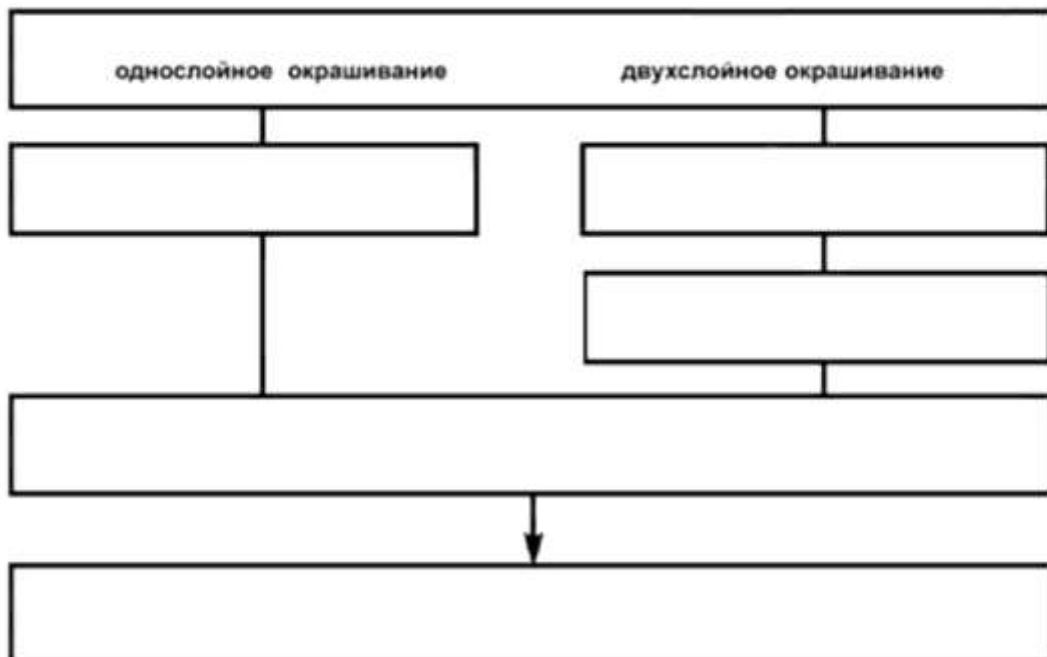


Задание №2. Пользуясь руководством по техническому обслуживанию автомобиля ВАЗ-2107, технологическую карту на установку тюнингованных амортизаторов. Провести калькуляцию себестоимости работ. Стоимость нормо-часа принять равной 1200 руб.

Задание №3. Составить план-схему окраски кузова или кузовного элемента автомобиля из представленных операций.

- 1) Окрашенная поверхность
- 2) Нанести краску
- 3) Высушить
- 4) Нанести прозрачный лак
- 5) Нанести краску первого покрытия
- 6) Основа, подготовленная под окраску

Окрашивание детали кузова легкового автомобиля



Технология выполнения

Задание №1. Указать виды наддува ДВС, изображенных на схемах:

- А) Центробежный компрессор;
- В) Б) Комбинированный наддув;
- С) Изобарная система;
- Д) Г) Парциальная турбина;
- Е) Д) Компрессор типа Рутс;
- Ф) Е) Система Гипербар;
- Г) Ж) Импульсная система;
- Н) З) Компрессор Линхольца;
- И) Турбокомпаудный наддув;
- К) Двухступенчатый наддув;
- Л) Стандартная система турбонаддува.

Задание №2. Пользуясь руководством по техническому обслуживанию автомобиля ВАЗ-2107, технологическую карту на установку тюнингованных тормозных дисков. Провести калькуляцию себестоимости работ. Стоимость нормо-часа принять равной 1200 руб.

На первом этапе выполнения задания студент составляет технологическую карту на установку тюнинговой детали.

Технологическая карта – это описание операции по ТО и ремонту автомобиля в виде таблицы, с указанием содержания работы, необходимого времени и инструмента.

Задание №3.

Составить план-схему окраски или подготовки к окраске кузова или кузовного элемента автомобиля из представленных операций.