

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  | стр. |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | 4 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  | 6 |  |  |
|  | 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  | 9 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4. | | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ |  | 11 |  |  |
|  | ДИСЦИПЛИНЫ | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Моделирование и тюнинг легковых автомобилей»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ дополнительного профессионального образования (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессиям ОК:

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.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

дисциплины:

Цель изучения дисциплины – получение знаний об устройстве автомобилей, назначении, конструкции и принципах действия их основных элементов и систем, а также возможности и направлениях их моделирования и тюнинга.

В результате изучения дисциплины студент должен:

ПО1. Иметь представление о назначении и устройстве основных узлов и систем автомобиля, о возможности их модернизации или перенастройки, о направлениях и концепциях изменения внешнего и внутреннего оформления автомобиля и его элементов;

З1. Знать физическую суть рабочих процессов автомобиля, основные параметры и характеристики агрегатов автомобиля, способы определения и расчета технических параметров автомобиля, методы настройки и регулировки

систем автомобиля для оптимизации или изменения их характеристик, цели, задачи и способы внесения изменений внешнего и внутреннего оформления автомобиля;

-У1. Уметь применять полученные знания для решения задач изменения технических характеристик автомобиля в желаемом направлении, выбора концепции и направления тюнинга внешнего и внутреннего вида автомобиля.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа; самостоятельной работы обучающегося 36 часов

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Вид учебной работы |  | *Объем* |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | *часов* |  |  |
|  | Максимальная учебная нагрузка (всего) |  | 108 |  |  |
|  | Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) |  | 72 |  |  |
|  | в том числе: |  |  |  |  |
|  | лабораторные занятия |  | 20 |  |  |
|  | лекционные занятия |  | 52 |  |  |
|  | контрольные работы |  | - |  |  |
|  | курсовая работа (проект) |  | - |  |  |
|  | Самостоятельная работа обучающегося (всего) |  | 36 |  |  |
|  | Итоговая аттестация по дисциплине |  | Дифференцированный |  |  |
|  |  |  | зачет |  |  |

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Моделирование и тюнинг легковых автомобилей*»*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименовани разделов |  |  |  | Содержание учебного материала, лабораторные практические работы, | Объем | Уровень |  |
| и тем |  |  |  | самостоятельная работа обучающихся | часов | освоения |  |
| Раздел 1. Моделирование |  |  |  |  | 14 |  |  |
| автомобиля | Содержание | | | |  |  |
|  | 12 |  |  |
|  |  | 1. |  | Основы материаловедения | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | 2. |  | Кордовые модели |  |  |
|  |  |  | 2 |  |  |
|  |  | 3. |  | Сведения по аэродинамике, обтекание автомобиля воздухом | 2 |  |  |
|  |  | 4. |  | Общее устройство автомобиля | 2 |  |  |
|  |  | 5. |  | Двигатели внутреннего сгорания. Электродвигатели. Их устройство и работа | 2 |  |  |
|  |  | 6. |  |  |  |
|  |  |  |  | Изготовление моделей автомобилей | 2 |  |  |
|  | Лабораторные занятия: | | | | 2 |  |  |
|  | 1.Изготовление моделей легковых автомобилей | | | |  |  |
|  | СамостоятельнаяПроработкаконспектовработазанятийобучающихся:испециальной технической литературы по теме | | | | 7 |  |  |
|  | «Моделирование легковых автомобилей» | | | |  |  |
| Раздел 2. Технический тюнинг | | |  |  | 28 |  |  |
| Тема 2.1. Тюнинг основ- | Содержание | | | | 20 |  |  |
| ных узлов и агрегатов ав- | 1. |  |  | История возникновения тюнинга автомобиля; | 2 | *1* |  |
| томобиля | 2. |  |  | Виды тюнинга; | 2 |  |  |
|  | 3. |  |  | Электроника автомобиля и её модернизация; | 2 |  |  |
|  | 4. |  |  | Тюнинг подвески автомобиля; | 2 |  |  |
|  | 5. |  |  | Тюнинг трансмиссии автомобиля; | 2 |  |  |
|  | 6. |  |  | Тюнинг трансмиссии автомобиля; | 2 |  |  |
|  | 7. |  |  | Модернизация тормозной системы автомобиля; | 2 |  |  |
|  | 8. |  |  | Тюнинг двигателя | 2 |  |  |
|  | 9 |  |  | Тюнинг двигателя | 2 |  |  |
|  | 10. | |  | Основные направления тюнинга в автомобиле; | 2 |  |  |
|  | Лабораторные занятия: | | | | 8 |  |  |
|  | 2. | Понятие мощности двигателя; | | | 2 |  |  |
|  | 3 ЧИП тюнинг ДВС; | | | | 2 |  |  |
|  | 4. | Закись азота, его установка; | | |  |  |
|  | 5. | Закись азота его установка | | | 2 |  |  |
|  | Самостоятельная работа обучающихся: | | | | 14 |  |  |
|  | Проработка конспектов занятий и специальной технической литературы по теме «Тюнинг | | | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | | | |  |  |  |  |  |
|  | Раздел 3. Внешний тюнинг |  |  | автомобилей | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тема 3.1. Тюнинг кузова |  |  | Содержание: | | | |  |  | 20 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | и салона автомобиля |  |  | 1 |  | Авто звук; | |  |  | 2 | *1* |  |
|  |  |  |  | 2 |  | Виды ауди систем; | |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  | 3 |  | Тюнинг ауди систем; | |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  | 4 |  | Противоугонные системы; | |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  | 5 |  | Установка сигнализаций; | |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  | 6 |  | Виды дополнительного оборудования | |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  | 7 | |  | Внешние эффекты; |  |  | 2 | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  | 8 | |  | Полировка кузова; |  |  | 2 | |  |  |
|  |  |  | 9 | |  | Тонировка автомобиля; |  |  | 2 | |  |  |
|  |  |  | 10 | |  | Тюнинг салона. Тенденция современного стиля тюнинга автомобиля; |  |  | 2 | |  |  |
|  |  |  |  | Лабораторные занятия: | | |  |  | 10 | |  |  |
|  |  |  |  | 6 Виды шумоизоляции; | | |  |  | 2 | |  |  |
|  |  |  | 7. | | Установка шумоизоляции; | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 8 Установка шумоизоляции; | | |  |  | 2 | |  |  |
|  |  |  | 9. | | Тюнинг внедорожника; | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 10. Тюнинг паркетника; | | |  |  | 2 | |  |  |
|  |  |  |  | Самостоятельная работа обучающихся: | | |  |  | 15 | |  |  |
|  |  |  |  | Проработка конспектов занятий и специальной технической литературы по теме: «Тюнинг | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | кузова и салона автомобиля» | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Всего | | |  |  | 108 | |  |  |
|  |  |  |  | Обязательной аудиторной учебной нагрузки | | |  |  | 72 | |  |  |
|  |  |  |  | в том числе: | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Лекционные занятия | | |  |  | 52 | |  |  |
|  |  |  |  | Лабораторные и практические занятия | | |  |  | 20 | |  |  |
|  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  | Самостоятельная работа обучающегося (всего) | | |  |  | 36 | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Моделирование и тюнинг легковых автомобилей».

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий, кабинет «Устройство автомобилей»; - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов; - комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия.

*Технические средства обучения:*

-компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

*Учебники*:

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств».-М.: Акаде-мия, 2016.

2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей – М.: Форум, 2016.

3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей – М.: Инфра-М, 2015.

2013. 4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы – М.: Академия,

5. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомо-

бильного транспорта – М.: Инфра-М, 2017.

6. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей – М.: Мастерство, 2014

7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности –

М.: Академия, 2016.

*Справочники* :

1. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.:

Трансконсалтинг НИИАТ, 1994.

2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2004.

3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава авто-мобильного транспорта – М.: Транспорт, 1986.

Дополнительные источники:

*Учебники и учебные пособия*:

1. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей – М.: Машиностроение, 2003.

2. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания – М.: Высшая школа,2005.

3. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы – М.: Наука-пресс,

2003. 4.Румянцев С.И. Ремонт автомобилей – М.: Транспорт, 1988

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опроса по контрольным вопросам соответст-вующих разделов, просмотре и проведении практических занятий, фронтального опроса – в форме контрольной работы, а также в ходе проведения итогового контроля – дифференцированного зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | | Формы и методы контроля оценки |
| (освоенные умения, усвоенные знания) | | результатов обучения |
| *уметь:* |  |  |
| -работать с учебником, научно- | | -тестирование; |
| технической, справочной литературой и | | - оценка результатов выполнения практиче- |
| технологической документацией: | | ских заданий; |
| - определять необходимость проведения | | -диагностирование |
| тюнинга автомобилей; |  |  |
| - производить осмотр технического со- | | оценка результата выполнения практиче- |
| стояния систем, агрегатов, узлов, прибо- | | ских работ; |
| ров автотранспортных средств; | | оценка результата выполнения внеаудитор- |
|  |  | ной самостоятельной работы; |
| - выполнять работы по внешнему тюнингу | | оценка результата выполнения практиче- |
| автомобилей; |  | ских работ; |
|  |  | оценка результата выполнения внеаудитор- |
|  |  | ной самостоятельной работы; |
| - применять и беречь рабочий инструмент, | | -визуальный, инструментальный |
| приборы, приспособления и материалы, | |  |
| используемые при тюнинге автомобилей; | |  |
| - соблюдать инструкции | правилам | - журнал инструктажа |
| безопасности труда при выполнении тю- | |  |
| нинга автомобилей и других работ, прави- | |  |
| ла гигиены труда и пожарной безопасно- | |  |
| сти. |  |  |
| *знать:* |  |  |
| - историю тюнинга автомобилей его | | тестирование; |
| влияние на устойчивость, проходимость, | | - оценка результата выполнения внеауди- |
| мощность и комфортность автомобиля; | | торной самостоятельной работы; |
| - виды, методы и средства тюнинга авто- | | - оценка результата выполнения внеауди- |
| мобилей; |  | торной самостоятельной работы |
| - технологический процесс тюнинга меха- | | - оценка результата выполнения внеауди- |
| низмов, узлов, приборов, агрегатов и ав- | | торной самостоятельной работы |
| томобиля в целом; |  |  |
| - назначение, устройство | способы при | - оценка результата выполнения внеауди- |
| менения, правила хранения рабочего ин- | | торной самостоятельной работы |
| струмента, приборов, приспособлений | |  |
| материалов, используемых при тюнинге | |  |
| автомобилей. |  |  |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего кон-троля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Процент результативно- |  | Качественная оценка индивидуальных образователь- | | | |  |  |
|  |  |  |  |
|  | сти (правильных отве- |  |  | ных достижений | | |  |  |
|  | тов) |  | балл (отметка) |  |  | вербальный аналог |  |  |
|  |  |  |
|  | 90 ÷ 100 |  | 5 |  |  | отлично |  |  |
|  | 80÷89 |  | 4 |  |  | хорошо |  |  |
|  | 70÷79 |  | 3 |  |  | удовлетворительно |  |  |
|  | менее 70 |  | 2 |  |  | неудовлетворительно |  |  |

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений комиссией определяется интегральная оценка уровня подготовки.