

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
№ 134 от «27» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06в Компьютерная диагностика автомобиля

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии:

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Усть-Илимск,
2024

Рассмотрена и одобрена на заседании
методического объединения
«Профессиональный цикл
технологического профиля»
«23» мая 2024 г. протокол № 9
Председатель методического объединения
Зоркольева Альбина Казисовна

Разработчик: Прыгунов Александр Александрович, мастер производственного обучения первой квалификационной категории

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.06в «Компьютерная диагностика автомобиля» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. №1581, с изменениями и дополнениями 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.), с учетом требований профессионального стандарта 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 275н).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.3. Цель и планируемые результаты учебной дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности	8
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Материально- техническое обеспечение	11
3.2. Информационное обеспечение.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Компьютерная диагностика автомобиля

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, входящей в укрупнённую группу профессий 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта» в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. Учебная дисциплина реализуется за счет часов вариативной части.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППКРС на базе основного среднего образования.

1.3. Цель и планируемые результаты учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются:

- общие компетенции (ОК)

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

- профессиональные компетенции (ПК)

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.

ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- уметь:

- использовать приборы для компьютерной диагностики в профессиональной деятельности;
- по кодам ошибок диагностики определять неисправные узлы, агрегаты;
- выбирать средства для проведения ремонта неисправных агрегатов.

- знать:

- основные неисправности системы зажигания, параметры системы зажигания;
- основные неисправности системы питания бензинового ДВС, параметры системы питания;
- осциллограммы (графики) датчиков электронной системы управления ДВС.

1.4. Количество часов на основании рабочей программы

Учебная нагрузка обучающегося 36 часов., в том числе:

Теоретическое обучение – 22 часа;

Практические и лабораторные занятия – 12 часов.

Часы вариативной части не предусмотрены.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем часов		
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22	I	II
<i>в том числе:</i>		22 ч.	-
практические занятия	12	I	II
		12	-
Промежуточная аттестация		I	II
	2 курс	2ч.	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические работы.	Объем часов	Время на изучение темы	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Основы компьютерной диагностики			28		
Введение	1.	Что такое компьютерная диагностика. Задачи диагностики. Роль компьютерной диагностики в современном автосервисе.	1	1	1
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерной диагностике	<i>Содержание учебного материала:</i>		3	3	1
	2.	Техника безопасности при проведении диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.		1	
	3.	Общие сведения о современных автомобильных электрических и электронных системах.		1	
	4.	Особенности современных систем впрыска топлива и управления двигателем.		1	
Тема 1.2. Общие сведения об электронной системе управления двигателем (ЭСУД), многоточечного впрыска топлива (MPI) ВАЗ – 2105	<i>Содержание учебного материала:</i>		8	8	1
	5.	Системы впрыска топлива и управления двигателем.		1	
	6.	Исполнительные механизмы и датчики.		1	
	7.	Особенности систем впрыска топлива ВАЗ – 2105.		1	
	8.	Режимы управления подачи топлива.		1	
	9.	Система зажигания ВАЗ – 2105, общее описание.		1	
	10.	Система улавливания паров топлива, адсорбер			
	11.	Характерные неисправности систем впрыска топлива, зажигания и способы их устранения.		1	
	12.	Система экологической безопасности. Каталитический нейтрализатор системы выпуска (ЕВРО - II).		1	
	Тема 1.3. Диагностика неисправностей, алгоритм действий. Практи-	<i>Содержание учебного материала:</i>		22	
13.		Основные методы диагностирования (тестирования).	1		
14.		Диагностический сканер LAUNCH x431 PRO, функции	1		
15.		Диагностика электронной системы двигателя (ЭСУД) сканером.	1		
16.		Режимы и параметры диагностирования электронной системы управления двигателем.	1		

кум.		лем (ЭСУД).			
	17.	Коды неисправностей (ошибок), протокол OBD-2.		1	
	18.	Диагностические карты, карты проверки узлов системы управления двигателем.		1	
	19.	<i>Практическая работа №1.</i> Карта Д1. Проверка системы выпуска на повышение противодавления.		1	2, 3
	20.	<i>Практическая работа №2.</i> Карта Д2. Проверка датчика положения дроссельной заслонки.		1	
	21.	<i>Практическая работа №3.</i> Карта Д3. Проверка давления топлива в топливной рампе (проверка баланса форсунок).		1	
	22.	<i>Практическая работа №4.</i> Карта Д4. Проверка регулятора холостого хода.		1	
	23.	<i>Практическая работа №5.</i> Карта Д5. Пропуски в системе зажигания.		1	
	24.	<i>Практическая работа №6.</i> Карта Д6. Проверка системы гашения детонации.		1	
	25.	<i>Практическая работа №7.</i> Карта Д7. Проверка регулятора холостого хода.		1	
	26.	<i>Практическая работа №8.</i> Карта Д8. Проверка системы гашения детонации.		1	
	27.	<i>Практическая работа №9.</i> Карта Д9. Проверка системы вентиляции картера.		1	
	28.	<i>Практическая работа №10.</i> Карта Д10. Проверка датчика массового расхода воздуха (ДМРВ).		1	
	29.	<i>Практическая работа №11.</i> Карта Д11. Проверка датчика лямбда-зонд.		1	
	30.	<i>Практическая работа №12.</i> Карта Д12. Проверка сопротивления вторичной цепи катушки зажигания (проверка сопротивления выводов модуля зажигания).		1	
	31, 32	<i>Практическая работа №9.</i> Карта Д9. Проверка системы вентиляции картера.		2	
	33, 34	<i>Практическая работа №10.</i> Карта Д10. Проверка высоковольтных проводов системы зажигания.		2	
35, 36.	<i>Дифференцированный зачет</i>	2	2		
	<i>Всего</i>	36	36		

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально техническое обеспечение учебной дисциплины

Освоение программы учебной дисциплины ОП.06 «Компьютерная диагностика» осуществляется в учебном кабинете «Устройство автомобилей».

В состав материально-технического обеспечения входят:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические пособия;
- комплект учебно-наглядных пособий система впрыска топлива;
- комплект учебно-наглядных пособий система зажигания;
- комплект учебно-наглядных пособий система ABS;
- Диагностический сканер LAUNCH x431 PRO/

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор,
- экран.

Для реализации учебной дисциплины имеются:

- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект тестовых заданий;
- раздаточный материал;
- комплект практических работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения: перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Система управления двигателем ВАЗ – 2111 (1,5л 8кл.) с распределенным впрыском топлива под нормы токсичности ЕВРО–2 стер. – М.: Издательство «Третий Рим», 1999. – 192 с.
2. Системы впрыска легковых автомобилей: эксплуатация, диагностика, техническое обслуживание и ремонт / В.И. Ерохов, стер. – М.: «Астрель: АСТ: Транзиткнига», 2006. – 158 с.
3. Системы управления и впрыск топлива/Чарльз Уайт – СПб:Алфамер Пабблишинг. 2003. – 320 с.

Дополнительные источники:

1. Гаврилов К.Л. Моторная диагностика: Практическое руководство. (Серия «Автомобильный транспорт») – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону «МарТ», 2005. – 312 с.
2. Гаврилов К.Л. Практическое руководство по диагностике и ремонту электрооборудования легковых и грузовых автомобилей иностранного и отечественного производства. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону «МарТ», 2005. – 312 с.

Интернет-ресурсы:

Диагностические работы. Форма доступа: <https://elautogroup.ru/>

Диагностические работы. Форма доступа: www.mers-academy.ru

Диагностические работы. Форма доступа: <http://www.rollschool.ru/>

Диагностические работы. Форма доступа: <https://freemen.su/>

