

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
«Таганрогский техникум строительной индустрии и технологий»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РО «ТТСИиТ»
Н.Н. Михалева
30.01.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

**по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Таганрог
2024

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании методической комиссии
автомобильного транспорта
Председатель МК В.Б.Баранов/
протокол № 5 от 27.04 г.
2024

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УМР
И.Б. Сырчина
30.01.2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.16 Основы технического диагностирования» разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями до 19.12.2023);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (вступает в силу с 01.03.2023);
- ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей систем и агрегатов автомобилей (приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1568) с изменениями и дополнениями от 17.12.2020 г., 01.09.2022 г.);
- Примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский техникум строительной индустрии и технологий»

Разработчик:

Бир А.И., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЮ Основы технического диагностирования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 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 технологии наземного транспорта**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять диагностику автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели применяемых средств диагностики;
- правила оформления диагностической документации;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- квалификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении рабочей программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в техникуме.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
Теоретическое обучение	44
Практические занятия (в т.ч. практическая подготовка)	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Диагностика технического состояния автомобилей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем Часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общие сведения.	Содержание	54	
1.	Традиционные методы диагностики.	6	
2.	Диагностика современных автомобилей.	2	2
	Практическая работа	2	2
1.	Подтверждение факта наличия неисправности. Внешний осмотр и проверка узлов, блоков и систем автомобиля.	2	
	Содержание	44	
1.	Диагностика ДВС с применением индикатора расхода газов.	2	2
2.	Диагностика ДВС с применением компрессометра.	2	4
3.	Диагностика ДВС с применением пневмотестера	2	2
4.	Диагностика ДВС с применением стетоскопа.	4	2
5.	Диагностика ДВС с применением эндоскопа цифрового.	2	2
6.	Диагностика ДВС с применением эндоскопа	2	2
7.	Диагностика ДВС с применением вакуумметра	2	2
8.	Диагностика ДВС с применением газоанализатора	2	2
9.	Диагностика ДВС с применением газоанализатора VAG	2	2
10.	Особенности диагностики системы вентиляции картера.	2	2
11.	Система рециркуляции отработавших газов EGR.	2	2
12.	Особенности диагностики системы рециркуляции отработавших газов EGR. Клапан рециркуляции.	4	2

	13. Особенности диагностики системы вентиляции картера.	2	4
	14. Особенности диагностики системы жидкостного охлаждения	4	4
	15. Особенности диагностики системы смазки ДВС, Особенности диагностики ДВС по расходу масла на угар.	2	4
	16. Контрольная работа	2	
	Практическая работа	2	
	1. Особенности диагностики системы отработавших газов, системы каталитической нейтрализации отработавших газов.	2	
	2. Диагностика ДВС с применением газоанализатора.	2	
	Самостоятельная работа	4	
	1. Диагностика элементов и систем ДВС.	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	54	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории по диагностике автомобилей.

Оборудование лаборатории:

- стенды для проведения лабораторно-практических работ по электрооборудованию, системы питания автомобилей;
- учебная доска;
- рабочий стол преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- плакаты, макеты, дидактический раздаточный материал;
- контрольно-тренировочные карты к лабораторным работам по курсу: «Диагностика технического состояния автомобилей», схемы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, имеющим выход в сеть Интернет;
- мультимедиа проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля, М.: ИЦ «Академия», 2020.
2. Власов В.М. Техническое обслуживание автомобильных двигателей, электронный учебник, М.: ИЦ «Академия», 2017.
3. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания, М.: ИЦ «Академия», 2011. (согласовано к использованию на ПЦК)

Дополнительные источники:

1. Селифонов В.В. Устройство и техническое обслуживание автобусов. Учебник. (Согласовано к использованию ПЦК) ООО «Книжное издательство «За рулем», 2008.
2. Михневич Е.В. Устройство автотранспортных средств. Практикум. Минск РИПО 2016

Интернет-ресурсы

1. Сайт по диагностике автомобиля [Электронный ресурс]/URL: <http://www.autoezda.com/diagnostika-avto.html>;
2. Мотор дата: сайт по диагностике авто [Электронный ресурс]/URL: <http://motordata.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
- осуществлять диагностику автотранспорта;	экспертиза подготовки, проведения лабораторной работы, оценка индивидуальной защиты лабораторной работы.
- осуществлять технический контроль автотранспорта;	
- оценивать эффективность производственной деятельности;	
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.	
Знать:	
- Правила техники безопасности и охраны труда на производственном участке	контроль знаний в виде тестирования, устного опроса, контрольной работы; промежуточная аттестация.
- Методы и технологии диагностирования частей и оборудования автомобиля	
Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ	
Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки	
Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования	
Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики	