



государственное бюджетное
образовательное профессиональное учреждение
«Челябинский автотранспортный техникум»
(ГБПОУ «ЧАТТ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «ЧАТТ»
Е.П.Гонтарев
2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ
«ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ»

ДПО ППК М2.01-2020

Челябинск 2020

- 1 РАЗРАБОТАН Рабочей группой ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
- 2 ВНЕСЕН Методическим советом ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
- 3 ПРИНЯТ Педагогическим советом ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум» (протокол от 20.04.2020 № 07)
- 4 Решением Педагогического совета ГБПОУ «ЧАТТ» от 20.04.2020 (протокол от 20.04.2020 № 07) и приказом от 20.04.2020 № 101-к введена в действие с 20.04.2020

Опись документов

- 1 Пояснительная записка
- 2 Учебный план
- 3 Календарный учебный график
- 4 Рабочая программа
- 5 Оценочные средства
- 6 Программа итоговой аттестации




государственное бюджетное
образовательное профессиональное учреждение
«Челябинский автотранспортный техникум»
(ГБПОУ «ЧАТТ»)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ


«ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ ГРУЗОВОГО
АВТОМОБИЛЯ»

ДПО ППК М2.01-2020

	Дополнительное профессиональное образование. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»	ДПО ППК М2.01-2020
		Лист 2 Листов 11

Содержание

1 Область применения.....	3
2 Нормативные документы.....	3
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	4
4 Требования к результатам освоения образовательной программы.....	4
5 Структура образовательной программы.....	4
5.1 Учебный план.....	4
5.2 Календарный учебный график.....	4
5.3 Рабочая программа	5
5.4 Фонды оценочных средств.....	5
5.5 Программа итоговой аттестации.....	5
6 Характеристика условий реализации образовательной программы.....	6
6.1 Материально-техническое оснащение образовательного процесса	6
6.2 Информационное обеспечение образовательного процесса.....	6
6.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	7
6.4 Организация образовательного процесса.....	7
6.5 Социально-бытовое обеспечение обучающихся.....	7
7 Оценка качества освоения программы.....	7
8 Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	8
9 Локальные нормативные акты, обеспечивающие и регламентирующие образовательную деятельность.....	8
10 Разработчики образовательной программы	9
Лист согласования.....	11

	Дополнительное профессиональное образование. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»	ДПО ППК М2.01-2020
		Лист 3 Листов 11

1 Область применения

Настоящая программа представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля» в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум» при условии наличия соответствующей лицензии.

Настоящая дополнительная профессиональная программа представляет комплекс основных характеристик образования (цель, объем, содержание, планируемые результаты), форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочей программы, а также оценочных, методических материалов и иных компонентов.

Программа осваивается обучающимися в очной, вечерней формах получения образования.

Срок обучения составляет 60 часов.

К освоению программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование по укрупненной группе специальностей, направлений подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта;

- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование по укрупненной группе специальностей, направлений подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Цель программы - получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в области проведения работ по диагностике систем управления двигателем грузового автомобиля.

2 Нормативные документы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля» реализуется в соответствии с перечисленными ниже документами:

Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Челябинский автотранспортный техникум»;


Лицензия на осуществление образовательной деятельности от 02 октября 2015 г., регистрационный № 11759 серии 74Л02 № 0000921;

Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";

Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 марта 2015 г. N 187н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре".

	Дополнительное профессиональное образование. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»	ДПО ППК М2.01-2020
		Лист 4 Листов 11

3 Характеристика профессиональной деятельности

А) Область профессиональной деятельности: **проведение работ по диагностике неисправностей систем управления двигателем грузового автомобиля.**

Б) Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- автотранспортные средства;
- средства технического диагностирования;
- технологическое оборудование и приспособления, необходимые для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

В) Виды деятельности:

- **диагностирование неисправностей систем управления двигателем грузового автомобиля.**

4 Требования к результатам освоения программы

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности - **диагностирование неисправностей систем управления двигателем грузового автомобиля:**

ПК 1 Выполнять работы по диагностированию неисправностей систем управления двигателем грузового автомобиля.

5 Структура программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»** включает следующие компоненты:


- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочую программу;
- оценочные средства;
- программу итоговой аттестации;
- характеристику условий реализации образовательной программы;
- оценку качества освоения программы;
- обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- локальные нормативные акты, обеспечивающие и регламентирующие образовательную деятельность и иные компоненты, обеспечивающие планирование, организацию, координирование и реализацию образовательного процесса по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации **«Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля».**

5.1 Учебный план

Учебный план является документом, разработанным образовательной организацией и утвержденным директором, который включает, перечень, объемы, последовательность изучения учебных элементов, виды учебных занятий, формы проведения промежуточной аттестации, итоговой аттестации.

5.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график является документом, разработанным образовательной организацией в соответствии с учебным планом, который включает, перечень, объемы

	<p style="text-align: center;">Дополнительное профессиональное образование. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»</p>	ДПО ШПК М2.01-2020
		Лист 5 Листов 11

обязательной нагрузки, последовательность изучения учебных элементов, а также формы проведения промежуточной аттестации.

5.3 Рабочая программа

Рабочая программа разработана по курсу дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля» и включает следующие учебные элементы:

- УЭ.01 Меры безопасности и охрана труда при проведении работ по диагностированию систем управления двигателем;
- УЭ.02 Устройство и принцип действия автомобильных двигателей внутреннего сгорания;
- УЭ.03 Устройство и принцип действия электронных систем впрыска;
- УЭ.04 Современные технологии и методы очистки системы впрыска и камеры сгорания;
- УЭ.05 Использование технической документации и электронных каталогов при диагностике и ремонте систем управления двигателем;
- УЭ.06 Диагностическое оборудование;
- УЭ.07 Электронные системы управления двигателем и ее разновидности;
- УЭ.08 Кондиционеры и климатические установки автомобилей;
- УЭ.09 Современные системы питания дизельных автомобилей;
- УЭ.10 Порядок, предназначение и правила использования диагностического оборудования;
- УЭ.11 Дополнительные электронные системы автомобиля.

5.4 Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств – это комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для аттестации обучающихся, осваивающих программу, на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по курсу разрабатываются преподавателями, рассматриваются на заседании соответствующей комиссии и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

ФОС формируются и оформляются в соответствии с требованиями локального нормативного акта ПУВ-04-38 Положение. Фонды оценочных средств в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум».

5.5 Программа итоговой аттестации

Программа итоговой аттестации является частью программы квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля», которая разрабатывается преподавателями соответствующей комиссии, рассматривается на заседании Педагогического совета ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум» с участием работодателей.

Ознакомление обучающихся с Программой итоговой аттестации должно быть осуществлено на собраниях учебных групп.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен включает практическую работу, выполняемую с использованием механизма демонстрационного экзамена. К проведению итоговой аттестации привлекаются представители работодателей, их объединений.

6 Характеристика условий реализации образовательной программы

6.1 Материально-техническое оснащение образовательного процесса



Для осуществления образовательного процесса по программе, техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, в том числе лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

а) Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других кабинетов, обеспечивающих осуществление образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

- кабинеты: **Технология технического обслуживания автомобилей;**
- мастерские: **Мастерская № 2. Обслуживание грузовой техники.**


б) Перечень оборудования учебных кабинетов:

- 1 **Технология технического обслуживания автомобилей**
 - рабочее место преподавателя;
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - комплект учебно-методической документации;
 - плакаты по технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей;
 - техническая документация;
 - приспособления.
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедиапроектор;
 - принтер;
 - локальная вычислительная сеть с выходом в интернет.

в) Перечень оборудования мастерских

- 1 **Мастерская № 2. Обслуживание грузовой техники**
 - рабочие места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - двигатель грузового автомобиля (евро 4);
 - КПП грузового автомобиля;
 - верстак;
 - тележка инструментальная;
 - кантователь;
 - пресс гидравлический;
 - инструмент и приспособления;
 - автомобиль грузовой;
 - система удаления выхлопных газов;
 - диагностический сканер;
 - пресс гидравлический;
 - люфтомер;
 - тележка для снятия колес грузовых автомобилей;
 - стойка гидравлическая;
 - домкрат гидравлический;
 - верстак;
 - тележка инструментальная;
 - установка для прокачки тормозной системы;
 - набор автоэлектрика;
 - ПК.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

	Дополнительное профессиональное образование. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»	ДПО ППК М2.01-2020
		Лист 7 Листов 11

6.2 Информационное обеспечение образовательного процесса

Программа обеспечена учебно-методической документацией. Имеется экземпляры основной учебной литературы, изданной за последние 5 лет.

Для обучающихся обеспечен доступ в Интернет.

В техникуме имеется библиотека, предусмотрен читальный зал, рассчитанный на 45 посадочных мест, функционируют 7 компьютерных классов, оснащенных 100 персональными компьютерами, а так же 15 кабинетов, оснащенных телевизорами ЖК и мультимедийной техникой.

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- 1) Виноградов, Виталий Михайлович. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей : учебник / В.М. Виноградов, О.В. Храмова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 266 с. – (Среднее профессиональное образование);
- 2) Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей : Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.;
- 3) Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.;
- 4) Стуканов В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта : учебное пособие / В.А. Стуканов. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА – М, 2020. – 207 с. – (Среднее профессиональное образование);
- 5) Электронный учебно-методический комплекс «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. ПМ1., ПМ2, ПМ.3)

6.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю программы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.4 Организация образовательного процесса

Организация учебного процесса регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, расписанием учебных занятий, рабочими программами профессиональных модулей, учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, практик.


Срок освоения программы профессионального обучения составляет 60 часов, в том числе 55 часов – аудиторная обязательная нагрузка, включающая: теоретическое обучение – 27 часов (из них 27 часов может реализовываться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий), практические занятия – 28 часов, 3 часа – самостоятельная работа, 2 часа – итоговая аттестация.

Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Режим проведения учебных занятий согласовывается с лицом или организацией, по инициативе которых предоставляется образовательная услуга.

Учебные занятия могут проводиться с группой численностью от трех человек или индивидуально. Комплектование групп производится по мере заключения договоров.

На каждую группу разрабатывается расписание занятий и ведется соответствующая документация (журналы учебных занятий, протоколы экзамена).

	Дополнительное профессиональное образование. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»	ДПО ШПК М2.01-2020
		Лист 8 Листов 11

6.5 Социально-бытовое обеспечение обучающихся

Для оказания первичной медико-санитарной помощи в соответствии с требованиями, установленными медико-экономическими стандартами, адаптированными к категории больницы и имеющемуся оборудованию в техникуме организована работа фельдшерского здравпункта, помещение которого расположено в общежитии.

Для обеспечения питанием обучающихся в техникуме организована работа столовой, число посадочных мест в столовой рассчитано на 100. Созданные условия для работы общественного питания соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.3.2201-07.

6 Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего элемента.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин, оценка компетенций обучающихся. Оценка качества подготовки обучающихся оценивается не дифференцированно: «зачтено».

Освоение программы завершается итоговой аттестацией. Форма проведения итоговой аттестации – экзамен, проводимый с использованием механизма демонстрационного экзамена.


К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

8 Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 августа 2014 г. N 515 "Об утверждении Методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности" обучение по программе может осуществляться лицами с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья, имеющими нарушения функций кровообращения и слуха.

Зачисление на обучение по образовательной программе осуществляется по личному заявлению поступающего инвалида или поступающего с ограниченными возможностями здоровья.


Обучение инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

	Дополнительное профессиональное образование. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»	ДПО ШПК М2.01-2020
		Лист 9 Листов 11

9 Локальные нормативные акты, обеспечивающие и регламентирующие образовательную деятельность

Планирование, организация и реализация образовательного процесса по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «квалификации **«Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»** осуществляется в соответствии со следующими локальными нормативными актами:

ПР-01	Программа «Развитие ГБПОУ Челябинский автотранспортный техникум на период 2019-2023 гг»
ПУВ-01-02	Положение. Совет по качеству ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-01-04	Положение. Педагогический совет ГБПОУ «ЧАТТ»;
ПУВ-01-05	Положение. Порядок проведения самообследования в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПП-03-02	Положение. Правила обработки персональных данных в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПП-03-03	Правила внутреннего трудового распорядка в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПП-03-04	Положение. Правила внутреннего распорядка в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПП-03-05	Кодекс профессиональной этики педагогических работников в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПП-03-06	Положение о структурном подразделении в ГБПОУ «ЧАТТ»;
ПУВ-04-01	Положение. Организация и проведение текущего контроля обучающихся в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
ПУВ-04-02	Положение. Организация и проведение промежуточной аттестации в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум» ;
ПУВ-04-09	Положение. Организации самостоятельной работы студентов в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-04-14	Положение. Проектирование и разработка локальных нормативных актов-положений в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-04-23	Положение. Разработка и оформление рабочей программы учебной дисциплины в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-04-24	Положение. Разработка и оформление рабочей программы профессионального модуля в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-04-25	Положение. Разработка и оформление рабочей программы учебного элемента в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-04-26	Положение. Конфликтная комиссия ГБПОУ «ЧАТТ» по вопросам разрешения споров между участниками образовательного процесса;
ПУВ-04-32	Положение. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
ПУВ-04-33	Положение. Порядок оказания платных образовательных услуг в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-04-37	Положение. Режим занятий обучающихся ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-04-38	Положение. Фонды оценочных средств в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-04-39	Положение. Порядок реализации права обучающихся на обучение по

	Дополнительное профессиональное образование. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»	ДПО ППК М2.01-2020
		Лист 10 Листов 11

ПУВ-05-01	индивидуальному учебному плану и ускоренному обучению; Положение. Порядок организации проведения практики обучающихся ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
ПУВ-05-02	Положение. Учебный кабинет (лаборатории) в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
ПУВ-05-03.02	Положение. Мастерская, оснащенная современной материально-технической базой, по компетенции «Обслуживание грузовой техники» в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
ПУВ-06-05	Положение. Совет обучающихся в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;
РК СМК ЧАТТ-01-2015	Руководство по качеству
АД СМК ЧАТТ-01-2015	Альбом документов
ДП СМК ЧАТТ-4.2.3-01-2015	Управление документацией
ДП СМК ЧАТТ-4.2.4-01-2015	Управление записями
ДП СМК ЧАТТ-8.2.2-01-2015	Внутренние аудиты
ДП СМК ЧАТТ-8.3-01-2015	Управление неуспевающими студентами
ДП СМК ЧАТТ-8.5-01-2015	Корректирующие и предупреждение действия

10 Разработчики образовательной программы


Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский автотранспортный техникум».

Разработчики:

Горбачева В.А., старший методист ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;

Лебедева Е.В., заместитель директора по учебной работе ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;

Николаев Н.К., преподаватель ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум».

	Дополнительное профессиональное образование. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»	ДПО ППК М2.01-2020
		Лист 11 Листов 11

Разработал / составил

Заместитель директора
по учебной работе

Е.В. Лебедева

Старший методист

В.А. Горбачева

Преподаватель

Н.К. Николаев

Согласовано

Представитель работодателя

Президент ассоциации

Челябинских автомобильных дилеров

А.Д. Рулевский

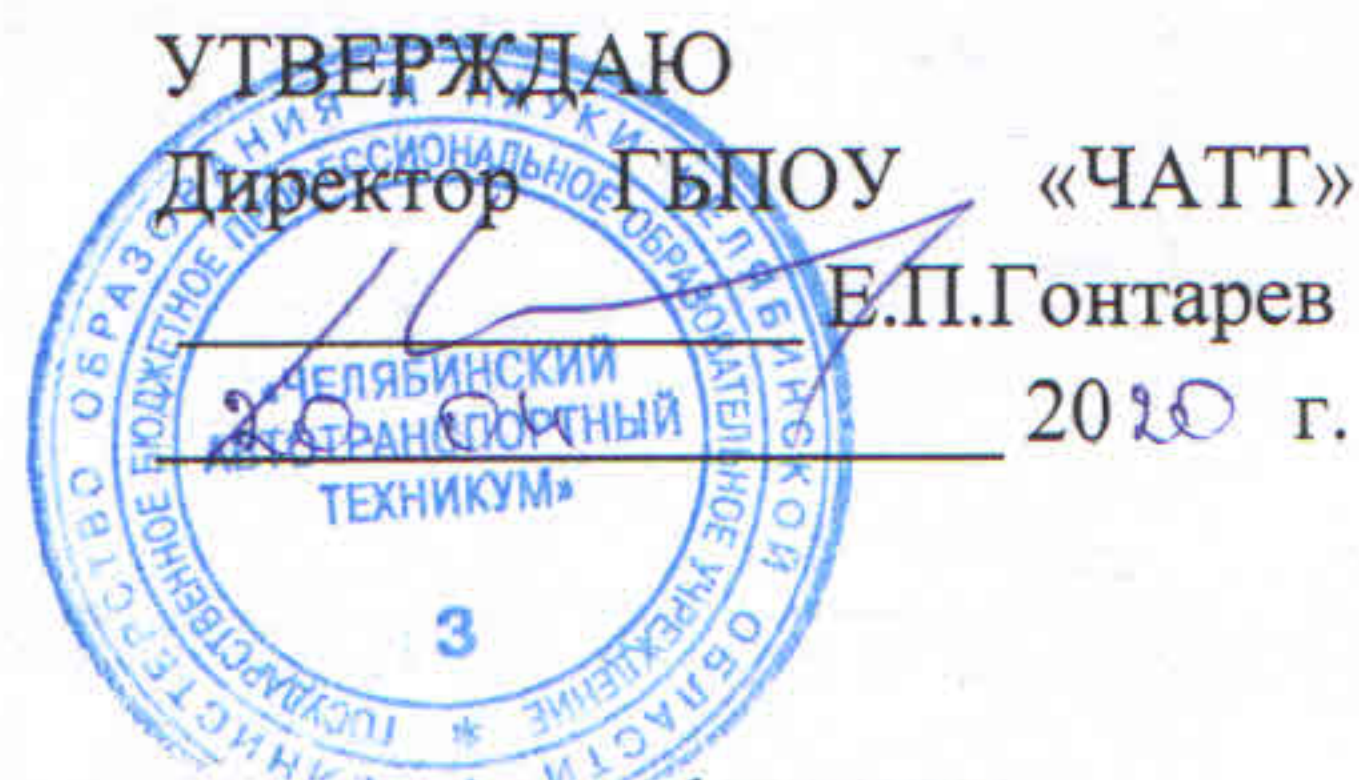
Разрешил к применению

Директор ГБПОУ «ЧАТТ»

Е.П. Гонтарев



государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский автотранспортный техникум»



УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик, учебных элементов	Учебная нагрузка обучающихся					Объем образовательной нагрузки, предусматривающей ЭО, ДОТ *	Формы промежуточной аттестации
		Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	обязательные занятия				
				Всего	в том числе			
			теоретическое обучение		практические занятия			
ЭЭ.00	Учебные элементы	58	3	55	27	28	27 / -	
УЭ.01	Меры безопасности и охрана труда при проведении работ по диагностированию систем управления двигателем	2	1	1	1	-	1 / -	зачет
УЭ.02	Устройство и принцип действия автомобильных двигателей внутреннего сгорания	4	1	3	2	1	2 / -	зачет
УЭ.03	Устройство и принцип действия электронных систем впрыска	4	1	3	2	1	2 / -	зачет
УЭ.04	Современные технологии и методы очистки системы впрыска и камеры сгорания	2	-	2	1	1	1 / -	зачет
УЭ.05	Использование технической документации и электронных каталогов при диагностике и ремонте систем управления двигателем	2	-	2	1	1	1 / -	зачет
УЭ.06	Диагностическое оборудование	10	-	10	4	6	4 / -	зачет
УЭ.07	Электронные системы управления двигателем и ее разновидности	4	-	4	2	2	2 / -	зачет
УЭ.08	Кондиционеры и климатические установки автомобилей	2	-	2	1	1	1 / -	зачет
УЭ.09	Современные системы питания дизельных автомобилей	2	-	2	1	1	1 / -	зачет
УЭ.10	Порядок, предназначение и правила использования диагностического оборудования	22	-	22	10	12	10 / -	зачет
УЭ.11	Дополнительные электронные системы автомобиля	4	-	4	2	2	2 / -	зачет
ИА.00	Итоговая аттестация	2	-	2	-	2	-	
ИА.01	Экзамен (демонстрационный экзамен)	2	-	2	-	2	-	
	Итого:	60	3	57	27	30	27 / -	

Примечание –

* – графа «Объем образовательной нагрузки, предусматривающей ЭО, ДОТ *» включает в числителе объем часов, предусматривающий применение электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ), по теоретическому обучению; в знаменателе – по выполнению практических работ.

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета ГБПОУ «ЧАТТ»
Протокол от 20.04.2020 № 07



Календарный учебный график

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
 «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»

Индекс	Наименование учебных элементов	Виды учебной нагрузки	Номер календарных недель												Всего часов
			1						2						
			Календарный учебный день												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
УЭ.00	Учебные элементы	обяз.уч.	6	6	6	6	6	6	0	6	6	7	0	0	55
		сам.р.о.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
УЭ.01	Меры безопасности и охрана труда при проведении работ по диагностированию систем управления двигателем	обяз.уч.							0			1			1
		сам.р.о.								0		1			
УЭ.02	Устройство и принцип действия автомобильных двигателей внутреннего сгорания	обяз.уч.	3						0						3
		сам.р.о.	1							0					
УЭ.03	Устройство и принцип действия электронных систем впрыска	обяз.уч.	3						0						3
		сам.р.о.	1							0					
УЭ.04	Современные технологии и методы очистки системы впрыска и камеры сгорания двигателя	обяз.уч.		2					0						2
		сам.р.о.								0					
УЭ.05	Использование технической документации и электронных каталогов при диагностике и ремонте систем управления двигателем	обяз.уч.		2					0						2
		сам.р.о.								0					
УЭ.06	Диагностическое оборудование	обяз.уч.		2	6	2			0						10
		сам.р.о.								0					
УЭ.07	Электронные системы управления двигателем и их разновидности	обяз.уч.				4			0						4
		сам.р.о.								0					
УЭ.08	Кондиционеры и климатические установки автомобилей	обяз.уч.					2		0						2
		сам.р.о.								0					
УЭ.09	Современные системы питания дизельных автомобилей	обяз.уч.					2		0						2
		сам.р.о.								0					
УЭ.10	Порядок, предназначение и правила использования	обяз.уч.					2	6	0	6	6	2			22
		сам.р.о.								0		4			4
УЭ.11	Дополнительные электронные системы автомобиля	обяз.уч.							0						0
		сам.р.о.								0					0
ИА.00	Итоговая аттестация		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
ИА.01	Экзамен (демонстрационный экзамен)													2	2
Всего час. обязательной учебной нагрузки			6	6	6	6	6	6	0	6	6	7	0	2	55
Всего час. самостоятельной работы студентов			2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
Всего учебных часов в день			8	6	6	6	6	6	0	6	6	8	0	4	60

ИА.01	Экзамен (демонстрационный экзамен)								0					Э	Э
Всего аттестаций в день			23	23		23	23		0			33		1Э	113 / 1Э



государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский автотранспортный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ ГРУЗОВОГО
АВТОМОБИЛЯ»**

Содержание

1	Паспорт программы	3
2	Структура и содержание программы.....	4
3	Условия реализации программы.....	11
4	Контроль и оценка результатов освоения программы.....	14

1 Паспорт рабочей программы курса «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»

1.1 Область применения рабочей программы курса

Рабочая программа курса является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по направлению «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля», реализуемой в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум».

1.2 Требования к результатам освоения курса

В результате освоения курса обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности: **диагностирование неисправностей систем управления двигателем грузового автомобиля.**

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1 Выполнять работы по **диагностированию неисправностей систем управления двигателем грузового автомобиля.**

В результате освоения программы обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в работе систем впрыска;
- выполнять работы по снятию и установке датчиков и исполнительных механизмов;
- определять типы контроллеров, разновидности ПО;
- использовать специальный инструмент для диагностики и поиска неисправностей;
- определять номенклатуру инструментов, необходимых для проведения работ;
- определять и устранять неисправности системы подачи топлива, неисправности форсунок;
- определять и устранять неисправности системы зажигания;
- определять и устранять « типовые неисправности »;
- определять и устранять неисправности системы улавливания паров бензина;
- производить замену программного обеспечения ЭСУД (чип тюнинг);
- проводить безразборную диагностику двигателя с помощью осциллографа;
- корректировать системы учета пробега автомобиля.

В результате освоения учебной программы слушатель должен знать:

- характерные неисправности и отказы двигателей автомобилей, возникающие при их эксплуатации, причины возникновения, способы выявления и устранения;
- формы и методы диагностирования систем управления двигателем и технологию технического обслуживания и ремонта подвижного состава;
- методы диагностирования и контроля технического состояния автомобилей;
- способы контроля качества технического обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов;
- основное технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава, принципы работы и правила технической эксплуатации;
- основы организации труда;
- технику безопасности, охрану окружающей среды.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы курса:

объем образовательной нагрузки обучающегося – 58 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 55 часов,

самостоятельной работы обучающегося – 3 часа.

2 Структура и содержание курса

2.1 Объем курса и виды работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	55
в том числе:	
теоретические занятия	27
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося	3
в том числе:	
работа с различными информационными источниками	
Промежуточная аттестация	зачет
Итоговая аттестация (демонстрационный экзамен)	2

2.2 Распределение объема времени по программе курса

Наименование учебного элемента программы	Виды учебной работы				
	Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Объем образовательной нагрузки, предусматривающей ЭО, ДО *	Всего
УЭ.01 Меры безопасности и охрана труда при проведении работ по диагностированию систем управления двигателем	1	-	1	1/-	2
УЭ.02 Устройство и принцип действия автомобильных двигателей внутреннего сгорания	2	1	1	2/-	4
УЭ.03 Устройство и принцип действия электронных систем впрыска	2	1	1	2/-	4
УЭ.04 Современные технологии и методы очистки системы впрыска и камеры сгорания двигателя	1	1	-	1/-	2
УЭ.05 Использование технической документации и электронных каталогов при диагностике и ремонте систем управления двигателем	1	1	-	1/-	2
УЭ.06 Диагностическое оборудование	4	6	-	4/-	10
УЭ.07 Электронные системы управления двигателем и их разновидности	2	2	-	2/-	4
УЭ.08 Кондиционеры и климатические установки автомобилей	1	1	-	1/-	2
УЭ.09 Современные системы питания дизельных автомобилей	1	1	-	1/-	2
УЭ.10 Порядок, предназначение и правила использования диагностического оборудования	10	12	-	10/-	22
УЭ.11 Дополнительные электронные системы автомобиля	2	2	-	2/-	4
Итого	27	28	3	27/-	58

Примечание –

* – графа «Объем образовательной нагрузки, предусматривающей ЭО, ДОТ *» включает в числителе объем часов, предусматривающий применение электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ), по теоретическому обучению; в знаменателе – по выполнению практических работ.

2.3 Тематический план и содержание программы «Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»

Наименование учебных элементов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
УЭ.01 Меры безопасности и охрана труда при проведении работ по диагностированию систем управления двигателем		2
Тема 1.1 Требования техники безопасности и охраны труда при диагностировании автомобиля	Содержание учебного материала	1
	1 Требования техники безопасности при проведении работ по диагностировании автомобиля и его систем. Охрана труда при работе с диагностическим оборудованием, требования к оборудованию рабочих мест. Средства индивидуальной защиты, при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателей. Типовая инструкция по охране труда.	
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Изучение правил оказания первой помощи пострадавшим при производственных травмах	
Промежуточная аттестация		зачет
УЭ.02 Устройство и принцип действия автомобильных двигателей внутреннего сгорания		4
Тема 2.1 Механизмы и системы двигателя	Содержание учебного материала	2
	1 Назначение и устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма Газораспределительный механизм, рабочий цикл четырёхтактного двигателя, создание рабочей смеси, условия зажигания, условия сгорания. Основные неисправности КШМ и ГРМ, их признаки, причины и способы диагностирования Назначение и устройство систем охлаждения, смазывания. Основные неисправности систем охлаждения и смазывания, их признаки, причины и способы диагностирования.	
	2 Назначение системы питания. Общее устройство и работа систем питания. Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь, составы горючих смесей, коэффициент избытка воздуха. Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Дизельные топлива. Экономическая целесообразность применения дизелей.	
	Практические занятия	1
	Проверка и регулировки тепловых зазоров в ГРМ дизельных двигателей.	
	Самостоятельная работа обучающихся	1
Изучение смесеобразования в дизельных двигателях		

Наименование учебных элементов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
Промежуточная аттестация		зачет
УЭ.03 Устройство и принцип действия электронных систем впрыска		4
Тема 3.1Общее устройство систем управления двигателем	Содержание учебного материала	1
	1 Понятие система управления, электронный блок управления (ЭБУ), датчики, исполнительные механизмы, предназначение, принципы работы. Датчик коленчатого вала (синхронизации) принцип действия правила проверки омметром и вольтметром, осциллограмма датчика, правило пользования осциллографом, понятие основные датчики и второстепенные. Датчик температуры охлаждающей жидкости с положительной и отрицательной полярностью порядок проверки с помощью омметра (увеличение или уменьшение сопротивления).	
Тема 3.2 Системы впрыска топлива	Содержание учебного материала	1
	1 Непосредственный впрыск (системы GDI и FSI) область применения, разновидности, принцип действия, топливное давление, как основная часть раздела впрыска, топливные форсунки и блок управления высоким давлением. Неразделённая камера сгорания, понятие, принцип работы ДВС с неразделённой камерой сгорания, достоинства и недостатки. Распределённый впрыск топлива, понятие попарный и одновременный впрыск.	
	2 Регулятор добавочного воздуха – понятие исполнительный механизм, принцип действия, канал холостого хода, его предназначение, правила проверка РДВ с помощью омметра и сканером. Расходомер воздуха, принцип действия, предназначение, характерные неисправности и методы их устранения, правило проверки с помощью омметра и вольтметра, осциллограмма датчика, исправного и неисправного.	
	Практические занятия	1
	Проверка технического состояния и работоспособности датчиков.Изучение осциллограмм датчиков.	
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Изучение видов электромагнитных форсунок, принципов действия, правил проверок, возможных неисправностей и методов их устранения	
Промежуточная аттестация		зачет

Наименование учебных элементов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
УЭ.04 Современные технологии и методы очистки системы впрыска и камеры сгорания двигателя		2
Тема 4.1 Топливная магистраль на современных дизельных автомобилях	Содержание учебного материала	1
	1 Топливная магистраль на современных дизельных автомобилях. Виды топливных насосов дизельных ДВС, методы их проверки.	
	Практическое занятие	1
	Проверка форсунок различными приборами на герметичность, давление впрыска, качество распыла	
Промежуточная аттестация		зачет
УЭ.05 Использование технической документации и электронных каталогов при диагностике и ремонте систем управления двигателем		2
Тема 5.1 Использование технической документации и электронных каталогов	Содержание учебного материала	1
	1 Правила пользования программными обеспечениями: «ELSA», «AUTO DATA», «MICHEL». Правила пользования диагностическими программами «BrainBee», «Автоасс», «WAG SOM» и «Автопортал». Правила пользования специнструментом, осциллограмма по проверки эффективности работы цилиндров. Основные осциллограммы датчиков и исполнительных механизмов (библиотека осциллограмм).	
	Практическое занятие	1
	Чтение и расшифровка осциллограмм при диагностировании двигателя	
Промежуточная аттестация		зачет
УЭ.06 Диагностическое оборудование		10
Тема 6.1 Мультимарочные и дилерские сканеры. Дымомеры и газоанализаторы. Компрессометры. Мотор-тестеры	Содержание учебного материала	4
	1 Понятие компьютерная диагностика, виды сканеров дилерские и мульти марочные, приставка к компьютеру и сканер со своим экраном, достоинства и недостатки. Понятие протокол обмена, К-линия, OBD, EOBD, CAN быстрый и медленный, сканеры,	

Наименование учебных элементов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
	<p>поддерживающие CAN протоколы современных автомобилей. Порядок выполнения компьютерной диагностики автомобилей, понятие ошибка системы и правило её устранения, удаление ошибок, параметры работы датчиков и исполнительных механизмов, меню базовые регулировки и его предназначение, меню исполнительные механизмы, правило пользования и предназначение. Компьютерная диагностика стенда сканером.</p> <p>Назначение и функциональные возможности дымомеров и газоанализаторов</p>	
	<p>Практическое занятие</p> <p>Диагностирование автомобиля с использованием автомобильного осциллографа, сканера и мотор-тестера</p> <p>Диагностирование автомобиля с использованием дымомеров и газоанализаторов.</p>	6
УЭ.07 Электронные системы управления двигателем и их разновидности		4
Тема 7.1 Система управления двигателем и ее разновидности	Содержание учебного материала	2
	1 Понятие система управлением двигателя и ее разновидности, датчики и исполнительные механизмы, их предназначения и принципы действия.	
	Практическое занятие	2
	Проверка датчиков и исполнительных механизмов системы управления двигателем	
Промежуточная аттестация		зачет
УЭ.08 Кондиционеры и климатические установки автомобилей		2
Тема 8.1 Кондиционеры и климатические установки автомобилей	Содержание учебного материала	1
	1 Кондиционеры и климатические установки автомобилей. Понятие охлаждения среды. Состояние вещества. Сравнительные характеристики воды и хладагента R-134a, техника безопасности при работе с хладагентом. Основной контур хладагента. Компрессор. Конденсатор. Дроссель или экс пансионный клапан. Испаритель. Давление контура – низкое и высокое, крайние значения и что это означает. Другие элементы контура. Бочок осушителя. Порт для заправки их различия и правила подключения к станциям для заправки.	
	Практическое занятие	1
	Компьютерная диагностика климатической установки, возможные ошибки и правила их устранения	

Наименование учебных элементов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
	Проверка работоспособности кондиционера, наличие утечек и определение их с помощью «нюхача» и ультрафиолета.	
Промежуточная аттестация		зачет
УЭ.09 Современные системы питания дизельных автомобилей		2
Тема 9.1 Современные системы дизельных автомобилей (COMMON RAIL)	Содержание учебного материала	1
	1 Понятие дизель, принцип сгорания смеси в дизельных автомобилях. ТНВД-эволюция, старые системы рядные насосы, насос форсунки - принцип действия основные недостатки и преимущества. Современные системы дизельных автомобилей (COMMON RAIL) принцип действия. Камера сгорания, принцип завихрения смеси, топливный аккумулятор, датчик давления топлива, ТНВД как ЭБУ, порядок проведения диагностики дизельного автомобиля, компьютерная диагностика современного дизеля, датчики и исполнительные механизмы, топливное давление и компрессия дизеля. Порядок проверки.	
	Практическое занятие Диагностирование ТНВД Проверка компрессии на дизельном двигателе	1
Промежуточная аттестация		зачет
УЭ.10 Порядок, предназначение и правила использования диагностического оборудования		22
Тема 10.1 Назначение диагностического оборудования и порядок его подключения и использования.	Содержание учебного материала	10
	1 Стандарт OBD (история появления и сущность стандарта OBD, требования стандарта OBD, функции лампы MIL, система кодирования ошибок, способы контроля функционирования подсистем и элементов системы управления работой двигателя); шина CAN (традиционная схема передачи данных, линейная структура шины CAN, принцип построения шины, измерения на CAN-шине); функции самодиагностики электронных блоков управления, оборудование и приборы, применяемые для диагностики двигателя и его систем; специальные приемы и методы диагностики двигателя; применение сканера для диагностики системы управления двигателем и его систем (интерпретация основных ошибок, активационные тесты, текущие параметры, признаки и причины бедной смеси, признаки и причины богатой смеси, признаки и причины пропусков зажигания и т.д.); принципиальные	

Наименование учебных элементов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
	<p>отличия в получении диагностической информации между осциллографом и сканером; основные принципы правильной настройки осциллографа при работе с сигналами автомобильных компонентов; диагностика при помощи осциллографа (датчик температуры, положения дроссельной заслонки, кислорода, расхода воздуха, детонации, положения коленчатого вала, частоты вращения, положения распределительного вала, давления и т.д.); диагностика системы зажигания при помощи осциллографа; анализ неисправностей по форме сигналов в первичной и вторичной цепях катушки зажигания; применение различных вспомогательных приборов и оборудования;</p>	
	<p>Практическое занятие</p> <p>Использование автомобильным осциллографом, основные осциллограммы датчиков и исполнительных механизмов(библиотека осциллограмм).</p> <p>Порядок, предназначение и правила пользования автомобильными сканерами (мультимарочный и дилерский), отличия, преимущества и недостатки.</p> <p>Порядок, предназначение и правила пользования тестером разряжения давления, проверка датчика абсолютного давления.</p> <p>Порядок, предназначение и правила пользования вакуумметром, проверка впускной системы.</p> <p>Порядок, предназначение и правила пользования станциями для заправки автомобильных кондиционеров (ручные и автоматические).</p> <p>Порядок, предназначение и правила пользования установками для ультразвуковой очистки форсунок, проверка производительности форсунок.</p>	12
Промежуточная аттестация		зачет
УЭ. 11 Дополнительные электронные системы автомобиля		4
Тема 1.1.1. Дополнительные электронные системы автомобиля	Содержание учебного материала	2
	<p>1 Система ABS. Принцип действия, датчики и исполнительные механизмы, предназначение, основные неисправности и методы их устранения. Порядок проверки датчиков.</p> <p>Система ESP, принцип действия, предназначение, понятие полно приводной автомобиль, возможные неисправности и методы их устранения.</p> <p>Система EPS, принцип действия, предназначение возможные неисправности и методы их устранения</p> <p>Система AIR-BAG (подушки безопасности). Принцип действия, системы AIR-BAG,</p>	

Наименование учебных элементов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
	<p>правила подключения. Компьютерная диагностика, основные неисправности и методы их устранения. Система управления АТ (АКПП). Связь ЭБУ системы управлением двигателем с ЭБУ АТ.</p>	
	Практическое занятие	2
	<p>Порядок проверки датчиков системы ABS, ESP. Компьютерная диагностика автомобиля с помощью CAN шины.</p>	
Промежуточная аттестация		зачет
	Всего	58

3 Условия реализации курса

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация курса требует наличия кабинета Технология технического обслуживания автомобилей и мастерской Обслуживание грузовой техники.

Оборудование учебного кабинета Технология технического обслуживания автомобилей:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты по технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей;
- техническая документация;
- приспособления.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- локальная вычислительная сеть с выходом в интернет.

Оборудование мастерской №2 Обслуживание грузовой техники:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- двигатель грузового автомобиля (евро 4);
- КПП грузового автомобиля;
- верстак;
- тележка инструментальная;
- кантователь;
- пресс гидравлический;
- инструмент и приспособления;
- автомобиль грузовой;
- система удаления выхлопных газов;
- диагностический сканер;
- пресс гидравлический;
- люфтомер;
- тележка для снятия колес грузовых автомобилей;
- стойка гидравлическая;
- домкрат гидравлический;
- верстак;
- установка для прокачки тормозной системы;
- набор автоэлектрика;
- ПК.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1) [Виноградов, Виталий Михайлович. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей : учебник / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 266 с. – \(Среднее профессиональное образование\);](#)

2) [Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей : Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.;](#)

3) Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.;

4) Стуканов В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта : учебное пособие / В.А. Стуканов. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА – М, 2020. – 207 с. – (Среднее профессиональное образование);

5) Электронный учебно-методический комплекс «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. ПМ1., ПМ2, ПМ.3)

6) Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА – М, 2021. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1) Передрий В.П. Устройство автомобиля. Учебное пособие. – М.: ФОРУМ – ИНФРА-М, 2014.

2) Вахламов В.К. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя. Учебник. М.: «Академия», 2012.

4 Контроль и оценка результатов освоения курса

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в работе систем впрыска, разновидностях; - процедуры снятия и установки датчиков и исполнительных механизмов; - определять типы контроллеров, разновидности ПО; - эффективно использовать специальный инструмент для диагностики и поиска неисправностей; - определять номенклатуру инструментов, необходимых для проведения работ; - определять и устранять неисправности системы подачи топлива, неисправности форсунок; - определять и устранять неисправности системы зажигания; - определять и устранять " типовые неисправности"; - определять и устранять неисправности системы улавливания паров бензина; - производить замену программного обеспечения ЭСУД (чип тюнинг); - проводить безразборную диагностику двигателя с помощью осциллографа; - корректировать системы учета пробега автомобиля; - грамотно опрашивать клиента и профессионально высказывать свои рекомендации. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические занятия; <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические занятия; <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет.
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характерных неисправностей и отказов двигателей автомобилей, возникающие при их эксплуатации, причины 	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>возникновения, способы выявления и устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - форм и методов диагностирования систем управления двигателем и технологии технического обслуживания и ремонта подвижного состава; - методов диагностирования и контроля технического состояния автомобилей; - способов контроля качества технического обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов; - основного технологического и диагностического оборудования, приспособлений и инструментов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава, принципов работы и правил технической эксплуатации; - основ организации труда; - техники безопасности, охраны окружающей среды. 	



государственное бюджетное
образовательное профессиональное учреждение
«Челябинский автотранспортный техникум»
(ГБПОУ «ЧАТТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «ЧАТТ»
_____ Е.П.Гонтарев
_____ 20 г.

ПРОГРАММА
итоговой аттестации по дополнительной профессиональной программе повышения
квалификации
«Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»

Челябинск 2020

- 1 РАЗРАБОТАН Рабочей группой ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
- 2 ВНЕСЕН Советом ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
- 3 ПРИНЯТ Педагогическим советом ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум» (протокол от 20.04.2020 № 07)
- 4 Решением Педагогического совета ГБПОУ «ЧАТТ» от 20.04.2020 (протокол от 20.04.2020 № 07) и приказом от 20.04.2020 № 101-к введена в действие с 20.04.2020

Содержание

1	Общие положения.....	3
2	Нормативная база и методическая база.....	3
3	Форма проведения итоговой аттестации.....	3
4	Объем времени на подготовку и проведение, сроки проведения итоговой аттестации.....	4
5	Процедура проведения итоговой аттестации.....	4
7	Лист согласования.....	7

1 Общие положения

Программа итоговой аттестации является частью дополнительной профессиональной программы повышения **«Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»**.

Программа итоговой аттестации разработана преподавателями предметно-цикловой комиссии № 6 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», проект которой рассмотрен на заседании Педагогического совета ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум» с участием председателя экзаменационной комиссии.

Ознакомление обучающихся с Программой итоговой аттестации должно быть осуществлено на собраниях учебных групп.

В программе указаны: форма проведения итоговой аттестации, объем времени на проведение, сроки проведения итоговой аттестации, условия подготовки и процедура проведения, критерии оценки.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой программе.

2 Нормативная база и методическая база

2.1 Нормативная база:

- Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- [Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"](#);

2.2 Методическая база:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г. N ДЛ-1/05вн "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов";

- Распоряжение Министерства просвещения РФ от 1 апреля 2019 г. N Р-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена";

- Приказ союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия) от 29 октября 2018 г. N 29.10.2018-1 "Об утверждении перечня компетенций ВСП";

- Приказ союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия)" от 31 января 2019 г. N 31.01.2019-1 "Об утверждении Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия";

- Приказ союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия)" от 20 марта 2019 г. N 20.03.2019-1 "Об утверждении Положения об аккредитации центров проведения демонстрационного экзамена".

- [Письмо Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2015 г. № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»](#).

3 Форма проведения итоговой аттестации

Формой итоговой аттестации по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации **«Диагностика систем управления двигателем грузового автомобиля»** является экзамен, проводимый с применением механизма демонстрационного экзамена.

4 Объем времени и сроки проведения итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится после освоения программы обучающимся. Объем времени на проведение итоговой аттестации определен учебным планом и составляет **два часа**.

5 Процедура проведения итоговой аттестации

5.1 Формирование экзаменационной комиссии

Для проведения итоговой аттестации формируется экзаменационная комиссия, состав, место и время работы которой определяется и утверждается приказом директора. Председателем комиссии назначается представитель работодателя. Количество человек в комиссии, включая председателя должно быть не менее трех.

Демонстрационный экзамен проводится с учетом требований Ворлдскиллс Россия – экспертами демонстрационного экзамена являются члены комиссии.

5.2 Процедура проведения итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в один этап – выполнение практической работы с применением механизма демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен может проводиться с учетом требований «Ворлдскиллс Россия» по компетенции **54 Обслуживание грузовой техники, КОД 1.2 (Модуль А. Системы управления и питания двигателя)**.

Место проведения – мастерские по компетенции: **Обслуживание грузовой техники**.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Расписание проведения итоговой аттестации утверждается директором и доводится до сведения обучающихся.

Допуск обучающихся к итоговой аттестации осуществляется при условии выполнения учебного плана в полном объеме и утверждается приказом.

5.3 Оценочные материалы и задания

При проведении демонстрационного экзамена с учетом стандартов «Ворлдскиллс Россия» используются оценочные средства, размещенные на сайте «Ворлдскиллс Россия» в разделе «Демонстрационный экзамен», года, соответствующего году проведения итоговой аттестации, по комплекту оценочной документации (КОД), соответствующему отведенному времени на проведение итоговой аттестации учебным планом.

Комплект оценочной документации (далее - КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, по компетенции **Обслуживание грузовой техники, КОД 1.1 (Модуль А. Системы управления и питания двигателя)**. В составе КОД включается демонстрационный вариант задания (образец).

КОД, включая демонстрационный вариант задания, разрабатываются ежегодно не позднее 1 декабря в соответствии с требованиями и порядком, установленным союзом "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)", и размещаются в специальном разделе на официальном сайте www.worldskills.ru и в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru.

Задание, модуль А. Системы управления и питания двигателя:

провести диагностику электрооборудования двигателя автомобиля или на стенде, определить неисправности.

5.4 Единые требования к площадкам проведения демонстрационного экзамена

Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ) в соответствии с методикой организации и проведения демонстрационного

экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, утвержденной приказом Союза "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" от 31 января 2019 г. N 31.01.2019-1, и удостоверяется электронным аттестатом.

5.5 Оценка выполнения заданий

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты – члены экзаменационной комиссии, владеющие методикой оценки по стандартам Ворлдскиллс. Главным экспертом является председатель экзаменационной комиссии.

5.6 Критерии оценки экзамена

Результаты итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

При условии перевода полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%, перевод баллов в оценку осуществляется в соответствии с таблицей.

Таблица – Схема перевода баллов в оценку

Оценка за демонстрационный экзамен в баллах	"неудовлетворительно"	"удовлетворительно"	"хорошо"	"отлично"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному, %	0,00- 19,99	20,00 - 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00

Лист согласования

Авторы-составители:

Заместитель директора по учебной работе

Е.В. Лебедева

Старший методист

В.А. Горбачева

Преподаватель

Н.К. Николаев

Согласовано:

Председатель
экзаменационной комиссии

А.Д. Рулевский

Разрешил к применению

Директор

Е. П. Гонтарев