

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области
«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»
(ГАПОУ АО «ВСТ»)



УТВЕРЖДАЮ
директор ГАПОУ АО «ВСТ»
А.Г.Варавин
«20» сентября 2020 г.

ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

Вельск 2020

Образовательная программа повышения квалификации составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499.

Организация-разработчик: ГАПОУ АО «ВСТ»

Разработчик: Климов З.Н., преподаватель ГАПОУ АО «ВСТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании М(Ц)К

Отделения «Технического обслуживания и
ремонта автомобильного транспорта»

Протокол №...3... от «20»...сентября...2010 г.

Председатель М(Ц)К...Морозова М.В. Морозова

1. Цель реализации программы.

Цель: качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности (ВД) в рамках имеющейся квалификации:

ВД: Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей.

2. Требования к результатам обучения.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п.1:

Иметь практический опыт	Приемки и подготовки автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов. Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей. Оформления диагностической карты автомобиля. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов.
уметь	Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.
знать	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Критерии оценки качества окраски деталей

3. Содержание программы.

Учебный план
программы повышения квалификации
**«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
автомобилей»**

Категория слушателей – граждане, имеющие среднее профессиональное образование или высшее профессиональное образование по направлению «Обслуживание транспорта и логистика», «Техника и технологии строительства»

Срок обучения – 24 часа.

Форма обучения – очная с применением дистанционных технологий

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		
			Лекции	Дистанцион но	Практические и лабораторные занятия
1	Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	8	6	6	2
2	Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТО и текущего ремонта автомобилей	10	2	2	8
3	Документация по ТО и ремонту автомобилей	6	2	2	4
Итоговая аттестация		Указывается вид (экзамен, зачет, реферат и т. п.)			

Учебно–тематический план
программы повышения квалификации
**«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
автомобилей»**

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		
			Лекции	Дистанционно	Практические и лабораторные занятия
1	Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	8	6	6	2
1.1	Надежность и долговечность автомобиля	2	2	2	
1.2	Система ТО и ремонта подвижного состава	4	2	2	2
1.3	Положение о ТО и ремонте подвижного состава	2	2	2	
2	Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент	10	2	2	8

	для ТО и текущего ремонта автомобилей				
2.1	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте	1	1	1	
2.2	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	1	1	1	
2.3	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	2			2
2.4	Оборудование для смазочно-заправочных работ	2			2
2.5	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	2			2
2.6	Диагностическое оборудование	2			2
3.	Документация по ТО и ремонту автомобилей	6	2	2	4
3.1	Заказ-наряд	1	1	1	
3.2	Приемо-сдаточный акт	1	1	1	
3.3	Диагностическая карта	2			2
3.4	Технологическая карта	2			2

Учебная программа
повышения квалификации
«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
автомобилей»

Раздел 1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ.

Тема 1.2 Система ТО и ремонта подвижного состава.

Вопросы, раскрывающие содержание темы: устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей.

Тема 1.2 Техническое обслуживание ГРМ автомобильных двигателей.

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия
Тема 1.2	Техническое обслуживание ГРМ автомобильных двигателей (2 часа).

Раздел 2. Техническое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТО и текущего ремонта автомобилей.

Тема 2.3 Осмотровое и подъемно–транспортное оборудование.

Вопросы, раскрывающие содержание темы: диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации, инструкции по эксплуатации подъемно–транспортного оборудования.

Тема 2.3 Расчет основных параметров осмотрового и подъемно–транспортного оборудования.

Тема 2.4 Оборудование для смазочно–заправочных работ.

Вопросы, раскрывающие содержание темы: основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.

Тема 2.4 Изучение устройства основного технологического оборудования заправочных станций и электронно–автоматической системы управления.

Тема 2.5 Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно–сборочных работ.

Вопросы, раскрывающие содержание темы: технологические процессы разборки–сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.

Тема 2.5 Расчет основных параметров инструмента для выполнения разборочно–сборочных работ.

Тема 2.6 Диагностическое оборудование.

Вопросы, раскрывающие содержание темы: методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование

коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.

Тема 2.6 Диагностирование системы топливоподачи впрыскowego двигателя с электронной системой управления.

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия
Тема 2.3	Расчет основных параметров осмотрового и подъемно–транспортного оборудования (2 часа).
Тема 2.4	Изучение устройства основного технологического оборудования заправочных станций и электронно–автоматической системы управления (2 часа).
Тема 2.5	Расчет основных параметров инструмента для выполнения разборочно–сборочных работ (2 часа).
Тема 2.6	Диагностирование системы топливоподачи впрыскowego двигателя с электронной системой управления (2 часа).

Раздел 3. Документация по ТО и ремонту автомобилей.

Тема 3.3 Диагностическая карта.

Вопросы, раскрывающие содержание темы: информационные программы технической документации по диагностике автомобилей. Правила чтения технической и конструкторско–технологической документации. Виды технической и отчетной документации. Правила оформления технической и отчетной документации.

Тема 3.3 Контрольный осмотр двигателя.

Тема 3.4 Технологическая карта.

Вопросы, раскрывающие содержание темы: информационные программы технической документации по диагностике автомобилей. Правила чтения технической и конструкторско–технологической документации. Виды технической и отчетной документации. Правила оформления технической и отчетной документации.

Тема 3.4 Составление технологической карты.

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия
Тема 3.3	Контрольный осмотр двигателя (2 часа).
Тема 3.4	Составление технологической карты (2 часа).

4. Материально–технические условия реализации программы

Перечень учебно–лабораторного оборудования

Учебно-лабораторное оборудование		примечание
Наименование	Количество	
1	2	3
Мастерская 2 по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»		
Двигатель внутреннего сгорания	1	
коробка переключения передач	1	
Диагностический сканер	3	
Мастерская 5 по компетенции «Обслуживание грузовой техники»		
Осциллограф	1	
Двигатель	1	
Газоанализатор (4-х компонентный)	3	
Фильтр выхлопных газов	3	
Кантователь	2	
Диагностический сканер LAUNCH X431pro	2	
Люфтомер	3	
КПП	1	
Итого:		

Перечень учебно–производственного оборудования:

Учебно-производственное оборудование		примечание
Наименование	Количество	
1	2	3
Мастерская 2 по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»		
Автомобиль LADA Granta	3	
Подъёмник автомобильный	3	
Наборы автоэлектрика, для разбора пинов, тиски	2	
Наборы инструментов для разборки амортизаторной стойки, снятия и установки поршневых колец, съёмников шестерён, съёмников подшипников	5	
кантователь	2	
Набор оправок	3	
Фильтр	3	
Мастерская 5 по компетенции «Обслуживание грузовой техники»		
КАМАЗ 43255	2	
Наборы оправок	2	
Тележка для снятия колес грузовых автомобилей	3	

Пуско-зарядное устройство 24v	1	
Итого:		

Перечень программного и методического обеспечения:

Программное и методическое обеспечение		примечание
Наименование	Количество	
Мастерская 2 по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»		
Электронный учебно- методический комплекс «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей»	1	
Электронный учебно- методический комплекс «Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств»	1	
Электронный учебно- методический комплекс организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств	1	
Мастерская 5 по компетенции «Обслуживание грузовой техники»		
Электронный учебно- методический комплекс «Обслуживание грузовой техники"	1	

5. Учебно–методическое обеспечение программы.

Раздел 1

1. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2014. – 368 с.
2. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015.
3. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков – М.: Академия, 2015. – 560 с.

Раздел 2

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
2. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.

Раздел 3

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.
3. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.

6. Оценка качества освоения программы.

Оценка качества освоения программы осуществляется в виде выполнения практического задания: выполнение диагностики автомобиля и устранение неисправности согласно заданию.

7. Составители программы.

Составители программы:

Быков М.Е., преподаватель