



Автономная некоммерческая организация
Учебно-методический центр
Дополнительного профессионального образования
«Статус»
(АНО УМЦ ДПО «Статус»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
АНО УМЦ ДПО «Статус»

А.Т. Бухал

« 17 / 01 / 2019 г.



ПРОГРАММА

«Слесарь по топливной аппаратуре» 2 – 5 разрядов

Код профессии 18552

г. Тюмень 2019 г.

Содержание

Пояснительная записка	3
Квалификационные характеристики	4
Учебный план для подготовки и повышения квалификации рабочих по специальности «слесарь по топливной аппаратуре» 2-5го разрядов	7
Учебно-тематический план теоретического обучения	7
Тема 1. Экономический курс	7
Тема 2. Теплотехника	7
Тема 3. Техническая механика	7
Тема 4. Охрана труда	8
Тема 5. Специальный курс	8
Учебно-тематический план производственного обучения	10
Тема 1. Вводное занятие	10
Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	10
Тема 3. Освоение работ слесаря по топливной аппаратуре	11
Тема 4. Самостоятельное выполнение работ слесаря по топливной аппаратуре	11
Литература	12
Оценочный материал	13

Пояснительная записка

Настоящая программа предназначена для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по топливной аппаратуре» 2-5-го разрядов.

Продолжительность обучения по профессии «Слесарь по топливной аппаратуре»:

2-3 разряд - 260 часов, в том числе 110 часов теоретического и 150 часов производственного обучения.

4-5 разряд - 148 часов, в том числе 70 часов теоретического и 78 часа производственного обучения.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнение всех требований и правил безопасности труда в соответствии с действующими Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности. В этих целях преподаватели теоретического и инструктор производственного (практического) обучения, помимо обучения общим правилам безопасности труда, предусмотренного Программой, должны при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ при производственном (практическом) обучении обращать внимание обучающихся на правила безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К концу производственного обучения каждый учащийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими регламентами и нормами, установленными на предприятии.

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материала по новой технике и технологии, передовым методам и приемам труда, экономии материалов, а также исключения устаревшего учебного материала, терминов и стандартов. В процессе теоретического и производственного обучения преподаватели и инструктор должны обращать внимание учащихся на правильное применение условных обозначений и строгое соблюдение размерностей различных физических величин.

Обучение заканчивается квалификационным экзаменом, который проводится в установленном порядке квалификационной комиссией, создаваемой в соответствии с действующими нормативными актами.

По результатам сдачи экзамена обучившимся выдается свидетельство установленного образца.

Календарный учебный график:

2-3 разряд:

Теоретическое обучение - 15 дней не более 8 часов в день, не более 36 часов в неделю

Производственное обучение- 19 дней, не более 8 часов в день, не более 40 часов в неделю

4-8 разряд:

Теоретическое обучение - 10 дней не более 8 часов в день, не более 36 часов в неделю

Производственное обучение- 10 дней, не более 8 часов в день, не более 40 часов в неделю

Организационно-педагогические условия:

форма обучения - очная;

формах организации образовательной деятельности обучающихся - групповая, индивидуальная;

наполняемости группы – не более 30 человек;

продолжительность одного занятия – 40 минут;

Средства обучения – проектор, персональный компьютер, магнитная доска, плакаты, видеофильмы, учебное пособие «Слесарь-ремонтник», справочники, слайды.

Квалификационная характеристика

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре

Квалификация – 2 разряд

Слесарь по топливной аппаратуре 2 разряда **должен знать:**

- Основные сведения по устройству двигателей внутреннего сгорания и общее устройство автомобиля
- Устройство и работу приборов систем питания карбюраторных и дизельных двигателей
- Возможные неисправности системы питания и топливной аппаратуры, методы устранения их
- Правила снятия и установки аппаратуры на карбюраторных и дизельных двигателях
- Технологические процессы разборки, ремонта и сборки карбюраторов и замены отдельных узлов топливной аппаратуры
- Основные сведения о топливах, металлах и вспомогательных материалах, применяемых при ремонте автомобилей
- Правила и последовательность работ по техническому обслуживанию приборов систем питания карбюраторных и дизельных двигателей
- Основные виды слесарных работ и правила их выполнения
- Назначение и устройство контрольно-измерительного инструмента. Приемы измерения. Правила ухода за инструментом и его хранение
- Правила чтения несложных рабочих чертежей и эскизов; основы электротехники и технической механики
- Сведения о допусках и посадках
- Передовые способы организации труда и рабочего места; нормы выработки и системы оплаты труда при слесарных работах, пути снижения себестоимости продукции
- Правила экономного расходования и использования материалов, инструмента, приспособлений и электроэнергии
- Правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности внутреннего распорядка

Слесарь по топливной аппаратуре 2 разряда **должен уметь:**

- Выполнять простейшие слесарные работы
- Выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту приборов системы питания карбюраторных и дизельных двигателей
 - Разбирать, ремонтировать и собирать простые узлы топливной аппаратуры карбюраторных и дизельных двигателей
 - Определять и устранять неисправности приборов системы питания двигателей
 - Производить демонтаж аппаратуры на карбюраторных и дизельных двигателях
 - Регулировать уровень топлива в поплавковой камере карбюраторов
 - Правильно применять, заправлять и затачивать режущий инструмент
 - Пользоваться измерительными инструментами и приборами при выполнении работ по проверке и техническому обслуживанию приборов системы питания
 - Предупреждать и устранять мелкие неполадки в работе механизированного инструмента
 - Применять рациональные приемы работы, передовые способы организации труда и рабочего места, выполнять установленные нормы выработки
 - Экономно расходовать материалы, инструменты и электроэнергию
 - Выполнять правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и внутреннего распорядка

Квалификация – 3 разряд

Слесарь по топливной аппаратуре 3 разряда **должен знать:**

- Устройство топливной аппаратуры простой и средней сложности карбюраторных и дизельных двигателей
- Схему, конструкцию и назначение узлов и деталей карбюраторов и топливных насосов основных моделей
- Материалы, применяемые при ремонте карбюраторов, топливных насосов и узлов топливной аппаратуры дизелей
- Технологию, технические условия на ремонт и регулирование основных узлов топливной аппаратуры двигателей
- Устройство испытательных стендов и технология испытания
- Правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и внутреннего распорядка
- Требования п.8 «Общих положений» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1., М: Машиностроение, 1986г.

Слесарь по топливной аппаратуре 3 разряда **должен уметь:**

- Разбирать, ремонтировать, собирать и регулировать карбюраторы и топливные насосы различных моделей
- Разбирать, ремонтировать и собирать узлы топливной аппаратуры средней сложности
- Определять и устранять неисправности в системе топливной аппаратуры
- Выполнять правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и внутреннего распорядка

Квалификация – 4 разряд

Слесарь по топливной аппаратуре 4 разряда **должен знать:**

- устройство, схему питания и работу узлов и деталей топливной аппаратуры бензиновых и дизельных двигателей машин различных назначений;
- основы процессов сгорания;
- технологию тарировки и способы чеканки жиклеров;
- способы регулировки карбюраторов и топливной аппаратуры дизелей на экономичную работу;
- правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и внутреннего распорядка;
- требования п. 8 "Общих положений" Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1, М.: Машиностроение, 1986 г.

Слесарь по топливной аппаратуре 4 разряда **должен уметь:**

- производить ремонт, испытание на стендах и регулировку сложных агрегатов и узлов топливной аппаратуры карбюраторных и дизельных двигателей;
- определять и устранять особо сложные дефекты топливной аппаратуры;
- выполнять правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и внутреннего распорядка.

Квалификация – 5 разряд

Слесарь по топливной аппаратуре 5 разряда **должен знать:**

- Конструкцию и работу карбюраторных и дизельных двигателей, агрегатов и узлов топливной аппаратуры карбюраторных и дизельных двигателей;
- Технологический процесс ремонта, испытания и регулировки всех узлов и агрегатов топливной аппаратуры карбюраторных и дизельных двигателей;
- Правила использования особо сложного оборудования, приспособлений, точных приборов и инструментов для контроля и регулировки аппаратуры;
- Правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и внутреннего распорядка;
- Требования п. 8 "Общих положений" Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1., М.: Машиностроение, 1986 г.

Слесарь по топливной аппаратуре 5 разряда **должен уметь:**

- Производить ремонт, испытание на стендах и регулировку особо сложных агрегатов и узлов топливной аппаратуры карбюраторных и дизельных двигателей различных назначений, типов и марок;
- Производить контроль и регулировку аппаратуры;
- Выполнять правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и внутреннего распорядка.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии
«слесарь по обслуживанию тепловых сетей»
2-5го разрядов

№ п/п	Тема	Количество часов	
		2 разряд	3-5 разряды
1	Теоретическое обучение	110	70
2	Производственное обучение	150	78
	ИТОГО:	260	148

Учебно-тематический план теоретического обучения

№ п/п	Тема	Количество часов	
		2 разряд	3-5 разряды
1	Экономический курс	4	2
2	Теплотехника	8	4
3	Техническая механика	8	4
4	Охрана труда	8	4
5	Специальный курс	70	48
	Консультации	6	2
	Квалификационный экзамен	6	6
	ИТОГО:	110	70

Тема 1. Экономический курс

Предмет и функции «экономики». Экономические категории и экономические законы. Методологические основы экономической науки. Экономическая система общества.

Тема 2. Теплотехника

Газовые законы: идеальные и реальные газы, основные параметры рабочего тела (давление, температура, удельный объем). Первый закон термодинамики. Теплоемкость газов, Второй закон термодинамики. Водяной пар, общие свойства.

Основные виды теплообмена. Понятие о теплообменном аппарате, вида теплообменник аппаратов.

Топливо и его горение. Составные части топлива, сущность процесса горения. Теплота сгорания топлива, температура горения топлива и ее определение, краткая характеристика топлива, способы сжигания топлива.

Тема 3. Техническая механика

Движение и его виды. Путь, скорость и время при движении. Линейная и угловая скорости. Скорость вращательного движения, выраженная числом оборотов.

Понятие о силе. Элементы, определяющие силу. Измерение величины силы. Параллелограмм сил. Разложение сил. Центр тяжести. Устойчивость равновесия. Момент сил. Центробежная и центростремительная силы.

Трение. Использование трения в технике. Виды трения. Коэффициент трения.

Механизм и машина, основные понятия. Кинематическая схема механизма.

Передачи. Классификация механических передач. Передаточное отношение и передаточное число.

Преобразование вращающихся моментов в передачах.

Механизмы для преобразования движения.

Понятие о деталях машин. Основные сведения о деталях машин. Детали передач вращательного движения. Оси и валы, опоры осей и валов. Муфты, назначение и область применения. Разъемные и неразъемные соединения.

Деформация тел. Внешние силы, внутренние силы и напряжение. Действительные, предельно-опасные и допускаемые напряжения. Метод определения внутренних сил (метод сечений). Проектный и проверочный расчеты на прочность.

Растяжение и сжатие. Характер деформации при изгибе. Сопротивление изгибу. Понятие о предельном изгибе. Понятие о сложном сопротивлении.

Тема 4. Охрана труда

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение охраны труда.

Понятие и Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие правила безопасности для предприятий и организаций промышленности.

План ликвидации аварий. Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварий.

Инструктаж рабочих, правильная организация труда, применение защитных устройств и приспособлений.

Производственный травматизм. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Основные причины, вызывающие производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством. Первая помощь при производственном травматизме. Оказание первой помощи при переломах, вывихах, ожогах, обморожениях, отравлениях.

Тема 5. Специальный курс

Введение

Значение повышения квалификации и культурно-технического уровня рабочих. Социально-экономическое и народнохозяйственное значение профессии, перспективы ее развития.

Устройство двигателей внутреннего сгорания

Назначение и классификация двигателей. Принцип работы двигателя внутреннего сгорания, его общее устройство. Параметры двигателя. Виды взаимного расположения цилиндров. Порядок работы многоцилиндрового двигателя. Назначение, устройство и работы кривошипно-шатунного механизма. Основные детали механизма газораспределения, их назначение, конструкция и схема работы.

Понятие о законах сухого и жидкого трения, коэффициент трения. Влияние смазки на срок службы двигателя. Условия работы трущихся частей, способы уменьшения коэффициента трения. Применяемые сорта масел, требования к ним, свойства. Присадки к маслам. Назначение и классификация консистентных смазок. Твердые смазки и их свойства. Приготовление смазочных смесей. Нормы расхода масел и смазок. Системы смазки двигателя внутреннего сгорания. Основные приборы смазки двигателя: масляный насос, фильтры грубой и тонкой очистки, клапаны.

Причины, вызывающие необходимость охлаждения двигателя. Температура рабочих газов при сгорании рабочей смеси. Работа двигателя при низком температурном режиме и с перегревом.

Оптимальный температурный режим охлаждения. Виды охлаждений ДВС, их сравнительная характеристика и применение. Приборы системы охлаждения.

Система питания двигателей. Применяемые сорта топлива для работы бензиновых и дизельных двигателей. Понятие об октановом числе, октановом числе и их значении для работы двигателя. Применение этилированного бензина. Детонация: жесткая работа и ее влияние на двигатель. Меры борьбы с появлением детонации и жесткой работы двигателя. Состав рабочей смеси и необходимое количество воздуха для полного сгорания топлива. Классификация рабочей смеси по ее составу. Скорости сгорания рабочей смеси при нормальных условиях и детонации. Режим сгорания при нормальной и жесткой работе двигателя. Схема системы питания.

Приборы системы питания двигателя: бензобак, топливный трубопровод, бензиновый насос, бензоотстойник, карбюратор, воздушный фильтр, всасывающий и выхлопной коллекторы, глушитель, их назначение. Топливная аппаратура дизеля.

Основные узлы и детали карбюратора простейшего типа, их назначение и устройство. Процесс карбюрации и принцип работы карбюратора.

Разделение карбюраторов по потоку воздуха: с падающим, восходящим и горизонтальным потоком.

Дополнительные устройства карбюраторов, обеспечивающие работу двигателя при различных режимах работы.

Система литания дизельных двигателей. Стандартные сорта и основные свойства дизельного топлива для быстроходных двигателей с воспламенением от сжатия. Значение чистоты дизельного топлива.

Основные приборы системы питания: топливный бак, топливные фильтры, топливоподкачивающий насос, форсунки, трубопровод, регулятор и др.

Система сжигания двигателей внутреннего сгорания, принцип действия, конструкции основных приборов.

Стартер, его назначение и устройство. Основные отличия устройства стартера и генератора.

Система технического обслуживания и ремонта

Сущность системы технического обслуживания. Виды технического обслуживания и ремонта. Основные операции, выполняемые при ТО-1, ТО-2 и сезонности обслуживания топливной системы.

Организация технического обслуживания. Оборудование, приспособления для заправки топливных баков. Проверка их на герметичность. Удаление воздуха из топливоподкачивающей системы. Порядок проверки, промывки топливных и воздушных фильтров. Правила смены фильтров.

Диагностические параметры работы топливных насосов высокого давления. Основные неисправности. Правила разборки, сборки ТНВД. Правила замены, ремонта неисправных деталей ТНВД, регулировки: начала подачи топлива, величины и равномерности подачи топлива секциями насоса высокого давления, частоты вращения кулачкового вала насоса.

Неисправности форсунок Правила регулировки форсунок Назначение и устройство оборудования, применяемого для ремонта форсунок

Проверка системы карбюраторов. Основные не исправности. Регулировка карбюраторов по содержанию окиси углерода в отработавших газах и на экономичность. Порядок проверки герметичности системы. Испытания карбюраторов.

Отказы и неисправности системы питания. Проверка герметичности соединений. Очистительные, регулировочные и крепежные операции по техническому обслуживанию газобаллонной установки.

Обкатка и испытание двигателей после ремонта. Способы регулировки карбюраторов и топливной аппаратуры дизелей на экономичную работу.

Правила пользования особо сложным оборудованием, приспособлениями, точными приборами и инструментами для контроля и регулировки аппаратуры, назначение, устройство.

Охрана окружающей среды

Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду.

Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушение в области охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

Отходы производства. Очистные сооружения.

Безотходные технологии.

Учебно-тематический план производственного обучения

№ п/п	Тема	Количество часов	
		2 разряд	3-5 разряды
1	Вводное занятие	2	2
2	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	4	4
3	Освоение работ слесаря по топливной аппаратуре	92	40
4	Самостоятельное выполнение работ слесаря по топливной аппаратуре	52	32
	Квалификационная пробная работа		
	ИТОГО:	150	78

Тема 1. Вводное занятие

Учебно-воспитательные задачи производственного обучения при повышении квалификации.

Этапы профессионального роста.

Роль повышения квалификации рабочих для освоения новой техники, передовой технологии, дальнейшего повышения производительности труда.

Ознакомление с программой производственного обучения при повышении квалификации.

Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность

Безопасность труда. Типовая инструкция по безопасности труда. Правила поведения при испытании двигателя. Виды и причины травматизма. Индивидуальные средства защиты на рабочих местах.

Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры их предупреждения. Пожарная сигнализация. Правила поведения при возникновении загорания. План эвакуации рабочих и служащих.

Электробезопасность. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом. Первая помощь при поражении электрическим током карбюраторов. Проверка состояния деталей карбюратора. Очистка и промывка поплавковой и смесительной камер, деталей и каналов от осадков. Проверка и регулировка ограничителя максимальной частоты вращения вала двигателя. Проверка

герметичности закрытия клапана. Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере. Сборка карбюратора. Проверка момента открытия клапана экономайзера с механическим и вакуумным приводами. Установка карбюраторов на двигатели. Регулировка карбюратора на малую частоту вращения холостого хода вала двигателя. Регулировка приводов ускорительного насоса. Регулировка положения иглы главного жиклера. Смазка опоры валика и оси педали привододросселя.

Разборка топливных насосов, топливных и воздушных фильтров. Проверка их состояния, очистка и промывка деталей топливных баков, впускных и выпускных трубопроводов и глушителя. Проверка упругости пружин топливных насосов. Проверка топливных насосов на производительность и создаваемое давление. Установка приборов подачи топлива и очистки воздуха. Регулировка положения заслонки подогрева горючей смеси.

Снятие и постановка на место насосов высокого давления и форсунок. Очистка, промывка и проверка состояния деталей. Сборка насосов и форсунок. Проверка, герметичности плунжерной пары и внешних сопряжений деталей насоса высокого давления и форсунки.

Регулировка насоса высокого давления и форсунки. Проверка качества распыливания топлива форсункой. Установка насосов и форсунок на двигатель. Проверка действия приборов при работе двигателя.

Разборка приборов. Проверка состояния, очистка и промывка деталей. Сборка приборов. Проверка герметичности и производительности подкачивающего насоса и создаваемого давления топлива, установка приборов на двигатель. Проверка состояния и действия приборов подогревателей воздуха.

Слив отстоя из баков и фильтров. Промывка топливных и воздушных фильтров. Смена фильтрующих элементов топливных фильтров. Проверка действия приводов служебного и аварийного останова двигателя. Смазка подшипников и опор привода управления подачи топлива, служебного и аварийного останова двигателя.

Определение и устранение особо сложных дефектов топливной аппаратуры. Испытание на стендах сложных и особо сложных агрегатов и узлов топливной аппаратуры карбюраторных и дизельных двигателей различных назначений, типов и марок.

Тема 3. Освоение работ слесаря по топливной аппаратуре

Тема 4. Самостоятельное выполнение работ слесаря по топливной аппаратуре

Самостоятельное выполнение (под руководством инструктора производственного обучения) всего комплекса работ, предусмотренные квалификационными характеристиками слесаря по топливной аппаратуре 2-5 разрядов. Закрепление и совершенствование навыков работы.

Квалификационная пробная работа

Литература

1. Материаловедение и технология металлов. Учебник. - М.: «Металлургия», 1994 г.
2. Раневский Г.М. и Гольдин Н.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Учебник для ПТУ - М.: «Высшая школа», 1993 г.
3. Баранов Л.А. Основы черчения. Учебник. - М.: «Высшая Школа», 1996 г.
4. Андреев В.П., Кириченко Н.И. Ремонт масляных насосов и фильтров дизелей. - М.: «Агропромиздат», 1986 г.
5. Луканин В.Н. (ред.) Двигатели внутреннего сгорания. Кн.2 – Динамика и конструирование, М.: Высш. шк., 2007
6. Дьяченко В.Г. Теория двигателей внутреннего сгорания, Учебник. – Харьков: ХНАДУ, 2009
7. Дмитриевский АВ., Тюфяков АС. Бензиновые двигатели. - М.: «Машиностроение», 1986 г.
8. Железко Б.Е., Адамов В.М., Есьман Р.И. Термодинамика, теплопередача и двигатели внутреннего сгорания. - Минск: «Высшая школа», 1985 г.
9. Захарова В.Л. Двигатель внутреннего сгорания. Часть 1. Устройство и обслуживание двигателя внутреннего сгорания. Учебное пособие: М. 2011
10. Кузнецов А.С. Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания. – М.: Академия, 2011
11. Хуциев А.И. Двигатели внутреннего сгорания с регулируемым процессом сжатия. - М.: «Машиностроение», 1986 г.
12. Покровский Г.П. Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости. - М.: «Машиностроение», 1985 г.
13. Зарин А.А., Зарин А.Е., Логинов В.Е., Пшеноков М.П. Справочник слесаря по топливной аппаратуре двигателей, М.: Машиностроение, 1990
14. Гюнтер Г. Диагностика дизельных двигателей, М.: ЗАО «КЖИ За Рулем», 2004
15. Горбаневский В.Г., Кислов Р.М., Баширов В.А. Дизельная топливная аппаратура. Оптимизация процесса впрыскивания, долговечность деталей и пар трения, М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1996
16. Астахов И.В., Голубков Л.Н., Трусков В.И., Хачиян А.С., Рябикин Л.М. Топливные системы и экономичность дизелей, М.: Машиностроение, 1990
17. Раймик С.И. Топливные насосы высокого давления, Транспорт, 2010
18. Юшков А.Н., Сивков Е.Н. Испытание двигателей внутреннего сгорания и топливной аппаратуры, Учебное пособие. – Сыктывкар: Сыктывкарский лесной ин-т, 2013
19. Асташенко С.Б. Топливная аппаратура легковых автомобилей. Дизель: Устройство и обслуживание, Минск: Автостиль, 2004
20. Шатров М.Г., Яковенко А.Л., Кричевская Т.Ю. Шум автомобильных двигателей внутреннего сгорания. Учебное пособие. – М.: МАДИ, 2014

ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Билет № 1

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, расположение на автомобиле систем питания автомобиля КАМАЗ-4310.
2. Техническое обслуживание фильтра грубой очистки топлива. Смена фильтрующих элементов фильтра тонкой очистки топлива.
3. Установка и регулирование топливной аппаратуры на автомобиле после ремонта дизельного двигателя системы.
4. Конструкция переносного углекислотного огнетушителя. Приведение в действие.

Билет № 2

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Перечислите приборы, входящие в систему назначения, питания дизельного двигателя.
2. Как отрегулировать давление подъема иглы форсунки?
3. Установка и регулирование приборов системы питания карбюраторного двигателя.
4. Конструкция переносного порошкового огнетушителя. Приведение в действие.

Билет № 3

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, устройство фильтров грубой и тонкой очистки топлива.
2. Как проверить и при необходимости отрегулировать угол опережения впрыскивания топлива ТНВД?
3. Ремонт ручного насоса. Последовательность сборки и приработка на стенде СДТА1.
4. Что делать в случае обнаружения возгорания?

Билет № 4

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, устройство форсунок.
2. Как очистить фильтрующий элемент воздушного фильтра?
3. Ремонт топливоподкачивающих насосов.
4. Общие требования безопасности для слесарей по ремонту топливной аппаратуры автомобиля.

Билет № 5

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, расположение на автомобиле системы питания двигателей воздухом и выпуска отработавших газов.
2. Возможные причины, признаки и способы устранения неисправностей системы питания дизельного двигателя.
3. Ремонт форсунок.
4. Требования безопасности перед началом работы.

Билет № 6

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, устройство топливopодкачивающего насоса.
2. Как проверить герметичность системы и работоспособность топливopодкачивающего насоса дизеля?
3. Последовательность сборки форсунок. Проверка после сборки на пропускную способность.
4. Требования безопасности во время работы.

Билет № 7

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, устройство секции топливного насоса высокого давления.
2. Общий вид и схема топливopодачи стенда СДТА-1.
3. Сборка нагнетательной секции на ТНВД. Испытание на герметичность.
4. Что запрещается слесарю по ремонту аппаратуры во время работы?

Билет № 8

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, устройство регулятора топливного насоса высокого давления.
2. Проверка и регулирование топливного насоса высокого давления.
3. Ремонт прецизионных деталей насоса высокого давления.
4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

Билет № 9

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, устройство карбюратора К-88А.
2. Особенности технического обслуживания системы питания двигателя КАМАЗ.
3. Ремонт топливных баков.
4. Первая помощь пострадавшему при артериальных кровотечениях?

Билет № 10

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Устройство и работа центробежного ограничителя частоты вращения коленчатого вала.
2. Возможные неисправности системы питания карбюраторного двигателя, признаки, причины и способы устранения.
3. Ремонт топливных насосов карбюраторного двигателя.
4. Первая помощь пострадавшему при переломах костей конечностей?

Билет № 11

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Устройство приборов подачи топлива, воздуха и выпуска отработавших газов двигателя ЗИЛ-131.
2. Как отрегулировать привод управления дроссельными и воздушными заслонками карбюратора?
3. Ремонт карбюраторов. Мойка и дефектовка.
4. Как сохранить жизнь пострадавшему до прибытия спасательных служб?

Билет № 12

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, устройство топливного насоса Б-10.
2. Как отрегулировать карбюратор на минимальную частоту вращения коленчатого вала?
3. Ремонт поплавков. Параметры и их масса.
4. Правила транспортировки пострадавшего.

Билет № 13

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение, устройство фильтра грубой и тонкой очистки карбюраторного двигателя.
2. Как проверить и при необходимости установить нормальный уровень топлива в поплавковой камере карбюратора К-88А?
3. Ремонт жиклеров. Параметры.
4. Первая помощь пострадавшему при ожогах?

Билет № 14

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение и общая характеристика и системы обеспечения пуска двигателя при низких температурах. КАМАЗ-4310.
2. Возможные неисправности электрофакельного устройства, признаки, причины и способы их устранения. КАМАЗ 4310.
3. Ремонт топливопроводов.
4. Первая помощь при стрессовых реакциях?

Билет № 15

Профессия – слесарь по топливной аппаратуре 2-5 разрядов

1. Назначение системы управления и порядок пуска двигателем пусковым подогревателем ЗИЛ 131.
2. Возможные неисправности пускового подогревателя ЗИЛ 131, признаки, причины и способы их устранения.
3. Требования, предъявляемые к отделению ремонта газового оборудования.
4. Первая помощь пострадавшему при поражении глаз?