

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Центр профессионального развития ПРОФИ»
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 2 от «20» апреля 2026 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

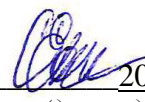
Н.В. Женина


«20» апреля 2026 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СЛЕСАРЬ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА КОМПРИМІРОВАННОМ ПРИРОДНОМ,
СЖИЖЕННОМ ПРИРОДНОМ И СЖИЖЕННОМ УГЛЕВОДОРОДНОМ ГАЗЕ»**

Продолжительность обучения: 40 часов
Форма обучения: очно-заочная; заочная

Разработчики:

руководитель отдела Соколова Е.Ю.  20.04.2026
(дата, подпись)

Заместитель директора по учебно-методической работе
Панькова С.П.  20.04.2026
(дата, подпись)

Екатеринбург
2026

Содержание

I. Общие положения

1.1 Цель программы

1.2 Планируемые результаты обучения, включая описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате реализации программы

1.3 Срок освоения программы (трудоемкость)

1.4 Нормативные документы для разработки программы

1.5 Категория слушателей

1.6 Требования к уровню их подготовленности

1.7 Форма обучения

1.8 Форма аттестации

1.9 Организационно-педагогические условия

II. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса реализации программы

2.1 Учебный план

2.2 Календарный учебный график

2.3 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

2.4 Оценочные материалы

I. Общие положения

1.1. Цель программы: получение дополнительных знаний и навыков, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации газобаллонных колесных транспортных средств.

Программа, реализуемая АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ», разработана в соответствии с:

– Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказом Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– Распоряжением Минтранса от 19.10.2012 № НА-124-р «Об утверждении Методических рекомендаций по технической эксплуатации газобаллонных колесных транспортных средств, находящихся в эксплуатации в Российской Федерации».

Целью реализации Программы является совершенствование компетенций специалиста, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Программа не содержит требований к результатам освоения, установленных профессиональными стандартами в связи с отсутствием таковых на момент разработки Программы.

1.2. Планируемые результаты обучения: в результате прохождения программы слушатель должен:

знать:

– нормативно-технические документы по организации эксплуатации газобаллонных автомобилей, работающих на компримированном природном, сжиженном природном и сжиженном углеводородном газе;

– основные требования нормативных технических документов по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, санитарных правил и норм, требования в этой области;

– правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;

– основные характеристики устройства газобаллонных установок автомобилей с двигателями, конвертированными для работы на сжиженных газах, а также автомобилей, работающих на компримированном природном газе;

– основные типы газобаллонных автомобилей, работающих на компримированном природном, сжиженном природном и сжиженном углеводородном газе;

– технико-эксплуатационные показатели газобаллонных автомобилей, работающих на компримированном природном, сжиженном природном и сжиженном углеводородном газе;

уметь:

– осуществлять техническое обслуживание автомобилей, работающих на компримированном природном, сжиженном природном и сжиженном углеводородном газе;

владеть:

– навыками технического обслуживания автомобилей, работающих на компримированном природном, сжиженном природном и сжиженном углеводородном газе.

1.3. Срок освоения программы

Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 40 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.4. Нормативные документы для разработки программы

Федеральные законы:

1. Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
2. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Нормативно правовые документы министерств и ведомств РФ:

3. Распоряжение Минтранса от 19.10.2012г. № НА-124-р «Об утверждении Методических рекомендаций по технической эксплуатации газобаллонных колесных транспортных средств, находящихся в эксплуатации в Российской Федерации»;

Иные нормативные документы:

4. ГОСТ 15860-84. Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1,6 МПа;
5. ГОСТ 21804-94. Устройства запорные баллонов для сжиженных углеводородных газов на давление до 1,6 МПа. Общие технические условия;
6. ГОСТ 21805-94. Регуляторы давления для сжиженных углеводородных газов на давление до 1,6 МПа. Общие технические условия;
7. ГОСТ 27577-2022. Межгосударственный стандарт. Газ природный топливный сжиженный для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия;
8. ГОСТ 34858-2022. Межгосударственный стандарт. Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия;
9. ГОСТ Р 58697-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Автомобильные транспортные средства. Порядок и процедуры методов контроля установки газобаллонного оборудования;
10. РД 03112194-1095-03. Руководство по организации эксплуатации газобаллонных автомобилей, работающих на компримированном природном газе.

1.5 Категории слушателей:

- специалисты по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, работающие газобаллонным оборудованием.

1.6 Требования к уровню их подготовленности:

- лица, имеющие среднее профессиональное образование и (или) высшее (высшее профессиональное) образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

1.7 Форма обучения: очно-заочная, заочная (с использованием дистанционных образовательных технологий).

Язык обучения: русский.

1.8 Форма аттестации: зачет (тестирование).

1.9 Организационно-педагогические условия:

АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждому слушателю в течение всего периода обучения предоставляется индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, при условии ее подключения к информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

– проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;

– формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

В случае, если педагогический работник не имеет установленной специальной подготовки или стажа работы, но обладает достаточным практическим опытом и выполняет качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности, по рекомендации аттестационной комиссии он назначается на соответствующую должность так же, как и лицо, имеющее специальную подготовку и стаж работы.

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы

Учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения занятий лекционного типа в наличии имеются комплекты демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими слушателям осваивать учебный материал Программы.

Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного

обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 слушателей, обучающихся по программе.

Слушателям обеспечен удаленный доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Организация дистанционного обучения

Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел.

Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также выдается инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

Учебный материал разбит на функционально независимые модули.

При изучении каждого модуля слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ» в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются либо слушателю непосредственно, либо (если вопросы носят общий характер) посредством организации и проведения вебинара в согласованное время.

Модули могут изучаться слушателями в строго определенной последовательности.

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СЛЕСАРЬ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА КОМПРИМИРОВАННОМ ПРИРОДНОМ,
СЖИЖЕННОМ ПРИРОДНОМ И СЖИЖЕННОМ УГЛЕВОДОРОДНОМ ГАЗЕ»

Форма обучения: очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе			Форма контроля знаний
			Объём аудиторных занятий		Объём самостоятельной работы	
			Лекции	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Введение. Изучение руководящих документов. Параметры моделей газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном и компримированном природном газе	2	1		1	
2.	Модуль 2. Природный газ. Виды природного газа. Различия. Применение в качестве топлива для ТС	3	0,5		2,5	
3.	Модуль 3. Топливо для газобаллонных автомобилей	2	0,5		1,5	
4.	Модуль 4. Особенности устройства газобаллонных автомобилей. Принципиальные отличия пропанового и метанового ГБО. Работа топливной аппаратуры газобаллонных автомобилей	6	0,5		5,5	
5.	Модуль 5. Особенности эксплуатации, технического обслуживания и текущего ремонта газобаллонных автомобилей	6	0,5		5,5	
6.	Модуль 6. Характерные неисправности газовой аппаратуры и способы их устранения	4	0,5		3,5	
7.	Модуль 7. Требования техники безопасности при эксплуатации, ТО, ремонта и стоянки газобаллонных автомобилей	4	0,5		3,5	
8.	Модуль 8. Требования и сроки освидетельствования и эксплуатации баллонов для ГБО	2	0,5		1,5	
9.	Модуль 9. Основные требования промышленной безопасности, ПТМ и охраны труда при работе с ГБО	3	0,5		2,5	

10.	Модуль 10. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	3	0,5		2,5	
11	Модуль 11. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4	0,5		3,5	
12.	Итоговая аттестация	1			1	Зачет (тестирование)
	Итого	40	6		34	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СЛЕСАРЬ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА КОМПРИМИРОВАННОМ ПРИРОДНОМ,
СЖИЖЕННОМ ПРИРОДНОМ И СЖИЖЕННОМ УГЛЕВОДОРОДНОМ ГАЗЕ»

Форма обучения: заочная (с применением дистанционных образовательных технологий)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе		Объём самостоятельной работы	Форма контроля знаний
			Объём аудиторных занятий			
			Лекции	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Введение. Изучение руководящих документов. Параметры моделей газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном и компримированном природном газе	2			2	
2.	Модуль 2. Природный газ. Виды природного газа. Различия. Применение в качестве топлива для ТС	3			3	
3.	Модуль 3. Топливо для газобаллонных автомобилей	2			2	
4.	Модуль 4. Особенности устройства газобаллонных автомобилей. Принципиальные отличия пропанового и метанового ГБО. Работа топливной аппаратуры газобаллонных автомобилей	6			6	
5.	Модуль 5. Особенности эксплуатации, технического обслуживания и текущего ремонта газобаллонных автомобилей	6			6	
6.	Модуль 6. Характерные неисправности газовой аппаратуры и способы их устранения	4			4	
7.	Модуль 7. Требования техники безопасности при эксплуатации, ТО, ремонта и стоянки газобаллонных автомобилей	4			4	
8.	Модуль 8. Требования и сроки освидетельствования и эксплуатации баллонов для ГБО	2			2	
9.	Модуль 9. Основные требования промышленной безопасности, ПТМ и охраны труда при работе с ГБО	3			3	
10.	Модуль 10. Требования	3			3	

	промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте					
11	Модуль 11. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4			4	
12.	Итоговая аттестация	1			1	Зачет (тестирование)
	Итого	40			40	

**2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ
«СЛЕСАРЬ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА КОМПРИМИРОВАННОМ ПРИРОДНОМ,
СЖИЖЕННОМ ПРИРОДНОМ И СЖИЖЕННОМ УГЛЕВОДОРОДНОМ ГАЗЕ»**

Срок освоения программы – 40 акад. часов (очно-заочно).

Программа обучения проходит в рамках 5 календарных дней.

Календарный учебный график рассчитан на обучение в режиме 5-ми дневной рабочей недели; ежедневное обучение в объеме 8 академических часов (очно – 8 часов).

дни вид занятий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
лекции					+																									
практические занятия																														
самостоятельная работа	+	+	+	+																										
контрольные занятия																														
консультации																														
итоговая аттестация					+																									

Срок освоения программы – 40 акад. часов (заочно).

Программа обучения проходит в рамках 5 календарных дней.

Календарный учебный график рассчитан на обучение в режиме 5-ми дневной рабочей недели; ежедневное обучение в объеме 8 академических часов.

дни вид занятий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
лекции																														
практические занятия																														
самостоятельная работа	+	+	+	+	+																									
контрольные занятия																														
консультации																														
итоговая аттестация					+																									

**2.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ
«СЛЕСАРЬ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА КОМПРИМИРОВАННОМ ПРИРОДНОМ,
СЖИЖЕННОМ ПРИРОДНОМ И СЖИЖЕННОМ УГЛЕВОДОРОДНОМ ГАЗЕ»**

Модуль 1. Введение. Изучение руководящих документов

- Изучение нормативных документов по организации эксплуатации газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном природном газе
- Параметры моделей газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном и сжиженном природном газе

Модуль 2. Природный газ. Виды природного газа. Различия. Применение в качестве топлива для технических средств

- Состав природного газа
- Место рождения природного газа
- Способы добычи и переработки природного газа
- Газы как следствие добычи и переработки нефти
- Нетрадиционный газ и способы его добычи
- Применение природного газа
- Процесс сжижения газа
- Транспортировка сжиженного природного газа
- Основные производители сжиженного природного газа
- Производство сжиженного природного газа в России
- Производство сжиженного природного газа
- Хранение и транспортировка сжиженного природного газа
- Преимущества сжиженного природного газа
- Режим растворенного газа
- Характеристика режима растворенного газа

Модуль 3. Топливо для газобаллонных автомобилей

- Виды топлива для газобаллонных автомобилей
- Применение метана и пропана как вида топлива для автомобилей с газобаллонным оборудованием.
- Принцип работы газобаллонного оборудования для пропана и метана
- Типы газобаллонных автомобилей. Время установки. Окупаемость
- Особенности работы на газе и бензине

Модуль 4. Особенности устройства газобаллонных автомобилей. Принципиальные отличия пропанового и метанового газобаллонного оборудования. Работа топливной аппаратуры газобаллонных автомобилей

- Принцип работы для газобаллонных автомобилей
- Сравнение Метана, Пропана и Традиционного топлива
- Общие преимущества газов в топливе
- Основные различия метана и пропана
- Влияние газобаллонных автомобилей на технико-эксплуатационные показатели авто
- Технико-эксплуатационные характеристики газодизельных автомобилей

Модуль 5. Особенности эксплуатации, технического обслуживания и текущего ремонта газобаллонных автомобилей

- Особенности зимней эксплуатации автомобилей с газобаллонным оборудованием
- Принцип прогрева автомобилей, работающих на пропане
- Требования законодательства для организаций, водителей и лиц, ответственных за эксплуатацию автомобилей с установленным газобаллонным оборудованием
- Влияние климатических факторов на безопасную эксплуатацию автомобилей с газобаллонным оборудованием

Модуль 6. Характерные неисправности газовой аппаратуры и двигателя и способы их устранения

- Причина затрудненного пуска двигателя
- Наличие «провалов» при медленном открытии дроссельных заслонок
- Запах газа, подозрительный свист
- Течь охлаждающей жидкости
- Отсутствие подачи или недостаточная подача газа в двигатель
- Двигатель глохнет, теряет мощность
- Самопроизвольное переключение автомобиля с газа на бензин при движении или при резком ускорении
- Повышенная вибрация двигателя, перебои с зажиганием, медленный разгон автомобиля
- Автомобиль не переключается с бензина на газ
- Переключатель вида топлива не работает (не горят световые диоды), автомобиль работает на бензине

Модуль 7. Требования техники безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и стоянке газобаллонных автомобилей

- Способы проверки утечек топлива в газопроводе автомобилей
- Особенности проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей с установленным газобаллонным оборудованием
- Постановка автомобилей с газобаллонным оборудованием на длительную стоянку
- Пожарная безопасность при заправке автомобилей с газобаллонным оборудованием

Модуль 8. Требования и сроки освидетельствования и эксплуатации баллонов для газобаллонного оборудования

- Освидетельствование баллонов газобаллонного оборудования
- Периодичность выполнения поверки
- Переаттестация газобаллонного оборудования
- Этапы процедуры освидетельствования
- Процедура аттестация газобаллонного оборудования
- Процесс опрессовки газобаллонного оборудования
- Процедура проверки баллона газобаллонного оборудования
- Сроки проведения проверки баллона газобаллонного оборудования

Модуль 9. Основные требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны труда при работе с газобаллонным оборудованием

- Требования техники безопасности для лиц, занятых в эксплуатации газобаллонных автомобилей

- Обслуживание и ремонт газового оборудования газобаллонных автомобилей
- Противопожарные мероприятия при обслуживании и ремонте газового оборудования газобаллонных автомобилей

Модуль 10. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте

- Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект по обеспечению готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии
- Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах

Модуль 11. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях

- Терминология и правовая основа
- Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях
- Первая медицинская помощь пострадавшим при несчастных случаях
- Инструкция по оказанию первой доврачебной помощи
- Признаки для определения состояния здоровья пострадавшего
- Комплекс реанимационных мероприятий
- Первая доврачебная помощь при различных видах повреждения организма ребенка

2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СЛЕСАРЬ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА КОМПРИМИРОВАННОМ ПРИРОДНОМ,
СЖИЖЕННОМ ПРИРОДНОМ И СЖИЖЕННОМ УГЛЕВОДОРОДНОМ ГАЗЕ»

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ В ФОРМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

- 1. Как расшифровывается СПГ?**
 - a) Сжиженный природный газ
 - b) Сжатый природный газ
 - c) Сжиженный нефтяной газ

- 2. Под каким средним давлением хранится КППГ в баллонах автомобиля?**
 - a) 17 бар
 - b) 25 бар
 - c) **200 бар**

- 3. Какая примерная температура кипения у СПГ?**
 - a) 0⁰С
 - b) 140⁰С
 - c) **-140⁰С**

- 4. Разрешено ли использовать тороидальный баллон для СПГ?**
 - a) Нет, только цилиндрический
 - b) **Да, это один из типов баллонов для этого газа**
 - c) Да, но только как дополнительный к основному баллону

- 5. Для чего служит редуктор в системе ГБО?**
 - a) Для повышения давления газа
 - b) Для смешивания двух видов топлива
 - c) **Для снижения давления газа**

- 6. Допустимо ли использовать баллоны от КППГ для СПГ?**
 - a) Да, баллоны универсальные
 - b) **Нет, для каждого вида газа существует свой тип баллонов**
 - c) Да, т.к. баллоны КППГ выдерживают большее давление, чем баллоны СПГ

- 7. На сколько процентов от номинальной вместимости допускается заправлять баллон СПГ по международным стандартам?**
 - a) На 100%
 - b) Не более 95%
 - c) **Не более 80-85%**

- 8. Может ли работать двигатель одновременно на дизельном и газовом топливе?**
 - a) Нет, после запуска подача дизельного топлива отключается
 - b) **Да, дизельное топливо является запальной дозой**
 - c) Да, газ в таких двигателях используется для увеличения мощности

- 9. Необходимо ли узаконивать установку ГБО?**
- a) Да, т.к. это является изменением конструкции автомобиля
 - b) Нет, т.к. это альтернативная топливная система
 - c) Да, если ГБО не имеет сертификата соответствия
- 10. Требуется ли водителю обучение и допуск по действующему законодательству РФ для управления автомобилем с установленным ГБО?**
- a) Да, это обязательное требования пожарного техминимума
 - b) Да, это обязательное условие согласно Приказу Минтранса №7
 - c) Нет, такого требования в законодательстве не существует
- 11. Под каким (в среднем) давлением находится сжиженный газ (СПГ) в баллонах ГБО?**
- a) до 10-12 бар
 - b) 50-70
 - c) 200 и более
- 12. Требуется ли отметка в ПТС и СТР ТС после переоборудования ТС ГБО?**
- a) Требуется
 - b) Не требуется
 - c) На усмотрение владельца
- 13. Какая доля замещения Дизельного топлива Метаном на автомобилях работающим по газодизельному циклу считается оптимальной?**
- a) 70% Метана, 30% Дизельного топлива
 - b) 50% Метана, 50% Дизельного топлива
 - c) 30% Метана, 70% Дизельного топлива
- 14. Допускается ли использовать баллоны ГБО без мультиклапана?**
- a) Да, мультиклапан это дополнительная опция
 - b) Нет, мультиклапан выполняет функции безопасности от воспламенения, разрыва, переполнения баллона, а так же утечки газа из баллона
 - c) Допускается в тех случаях, если ГБО было установлено на автомобиль до 2016 года
- 15. Допускается ли пользоваться открытым огнем (например, зажигалкой) для выявления утечки газа в газопроводе ГБО?**
- a) Допускается, открытым огнем запрещено пользоваться при поиске утечки газа из баллона, но не в газопроводе
 - b) Запрещено в любых случаях
 - c) Запрещено только в закрытых помещениях без вентиляции
- 16. Какова периодичность поверки для баллонов СПГ?**
- a) с периодичностью, совпадающей с периодичностью освидетельствования баллонов, установленной изготовителем баллонов и указанной в паспорте на баллон (баллоны)
 - b) 1 раз в 5 лет
 - c) Каждый раз, при прохождении ТО ГБО
- 17. Допускается ли самостоятельная поверка баллона ГБО?**
- a) Допускается, если поверяющий прошел аттестацию по ПТМ

- b) Не допускается ни в каких случаях
 - c) Не допускается только для баллонов КПП (под высоким давлением)
18. Допускается ли производить ТО и Р автомобилей с ГБО при заполненных баллонах?
- a) Допускается, если работы не затрагивают топливную систему автомобиля
 - b) Не допускается, перед проведением ТО и Р баллоны должны быть пустыми
 - c) Не допускается только с метановым ГБО, т.к. в них газ под высоким давлением
19. Допускается ли крепить баллон к автомобилю, путем его приваривания?
- a) Допускается, т.к. требования ТР ТС 018/2011 - баллон должен быть закреплен
 - b) Не допускается ни в каких случаях
 - c) Не допускается только с баллонами тороидального типа
20. Какие баллоны рассчитаны на более высокие значения давления газа?
- a) Баллоны СПГ
 - b) Баллоны КПП
 - c) Оба вида баллонов выдерживают одно одинаковое давление, разница в теплоизоляции
21. Сжиженный газ подогревают в испарителе, чтобы:
- a) обогатить смесь
 - b) не обмерзали трубопроводы
 - c) перевести его в паровую фазу
22. Газовый редуктор:
- a) понижает давление
 - b) повышает давление
 - c) устанавливается на баллоне
23. Ускорительный насос в газобаллонной установке:
- a) отсутствует
 - b) в редукторе
 - c) в смесителе
24. Газовый смеситель смешивает:
- a) газ с воздухом
 - b) пропан и бутан
 - c) пропан и метан
25. Баллоны сжатого газа имеют запас прочности:
- a) 2-кратный
 - b) 3-кратный
 - c) 4-кратный
26. Баллоны для газового топлива имеют на себе данные (из представленных вариантов):
- a) серийный номер;
 - b) обозначение "СНГ" или "КПП".
 - c) ГОСТ 33997-2016
 - d) номер баллона
 - e) варианты б и в

f) варианты а,б,в

27. Какие функции не выполняет электронный блок управления (ЭБУ)

- a) не управляет дозатором
- b) не управляет редуктором**
- c) не корректирует подачу газа

28. Дозатор:

- a) управляется ЭБУ**
- b) подает газ в редуктор
- c) управляется педалью газа

29. При вспышке газа под капотом автомобиля, что необходимо сделать?

- a) отключить газ**
- b) дождаться пока сработает аварийный клапан
- c) сдувать огонь напором воздуха

30. Запрещается:

- a) запускать двигатель на газе
- b) демонтировать баллон с газом**
- c) запускать двигатель на бензине

31. Какой газ составляет основную часть Природного газа?

- a) Бутан
- b) Пропан
- c) Метан**

32. Формула Метана

- a) H_2S
- b) CH_4**
- c) C_3H_8

33. Метан:

- a) Легче воздуха**
- b) Тяжелее воздуха
- c) Имеет одинаковую массу с воздухом

34. Во сколько раз снижается количество вредных выбросов при переводе автомобиля на метан?

- a) Не снижаются
- b) Количество вредных выбросов увеличивается
- c) Снижается в 2-3 раза**

35. Регламентируется ли законодательно цена на газ?

- a) Цена не должна превышать половины стоимости самого дешевого вида топлива в регионе**
- b) Цена не должна превышать 2/3 стоимости самого дешевого вида топлива в регионе
- c) Цена не должна превышать половины стоимости самого дорогого вида топлива в регионе

- 36. Как расшифровывается АГНКС?**
- a) Автомобильная газонасосная компрессорная станция
 - b) Автомобильная газокомпрессорная станция
 - c) **Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция**
- 37. Как расшифровывается ГБО?**
- a) Гидробаллонное оборудование
 - b) **Газобаллонное оборудование**
 - c) Это название модели оборудования, оно не расшифровывается
- 38. Сколько поколений ГБО на 2021 год существует (включая чисто метановые автомобили)?**
- a) Два
 - b) Четыре
 - c) **Шесть**
- 39. Какого типа ГБО не существует?**
- a) Инжекторного
 - b) Эжекторного
 - c) **Инвертированного**
- 40. Какой расход газа принято считать нормальным относительно расхода бензина при переоборудовании автомобиля ГБО?**
- a) **от 100 до 110%**
 - b) от 90 до 100%
 - c) Расход газа должен быть точно такой же как и бензина
- 41. Меняется ли динамика разгона автомобиля при переводе его на работу на газе при стандартных настройках ГБО (не спортивных)?**
- a) Динамика не меняется
 - b) **Динамика, как правило, уменьшается на 2-5%**
 - c) Динамика, как правило, увеличивается на 2-5%
- 42. Влияет ли газовое топливо на моторесурс двигателя автомобиля в сравнении с бензиновым топливом?**
- a) **Моторесурс увеличивается**
 - b) Моторесурс остается неизменным
 - c) Моторесурс уменьшается
- 43. Что происходит при повреждении газовой магистрали?**
- a) **Срабатывает скоростной клапан, закупоривая баллон**
 - b) ЭБУ автоматически глушит автомобиль
 - c) Увеличится давление в газовом редукторе
- 44. После установки ГБО на бензиновый автомобиль, допускается ли (с технической точки зрения) эксплуатация такого автомобиля на бензиновом топливе?**
- a) **Допускается**
 - b) Строго запрещена
 - c) После установки ГБО традиционная система питания отключается, что делает невозможным ее использование

- 45. Требуется ли использовать специальные свечи зажигания при эксплуатации автомобиля с бензиновым двигателем оборудованным ГБО?**
- Требуется, для ГБО требуются специальные свечи зажигания
 - Не требуется, ГБО использует стандартные свечи зажигания**
 - Требуется, свечи для ГБО врезаются рядом со стандартными свечами зажигания
- 46. Как расшифровывается СНГ в контексте ГБО?**
- Сжиженный Нефтяной Газ**
 - Содружество Независимых Государств
 - Компания СургутНефтеГаз
- 47. Для чего предназначена Венткамера?**
- Отводит наружу газовые пары при возникновении в багажнике газовой течи**
 - При поломке трубопровода предупреждает газовую течь
 - Показывает, сколько в баллоне осталось газовой смеси
- 48. Какая из этих фирм не производит ГБО?**
- Lovato
 - BRC
 - Vrembo**
- 49. На сколько, в среднем, градусов выше температура воспламенения газа относительно бензина?**
- на 50-100 °С
 - на 300-320 °С**
 - на 1000-1200 °С
- 50. Допустимо ли использовать ГБО на автомобилях с турбодвигателем?**
- Недопустимо
 - Допустимо**
 - Неизвестно, т.к. испытания не проводились

Критерии оценивания:

Зачёт проходит в формате электронного тестирования, через электронную образовательную среду учебного центра.

Краткая характеристика оценочного средства (тест)

Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений слушателя.

Тест включает в себя 20 вопросов из общего банка тестовых вопросов. Время на выполнение теста не ограничено. Результаты тестирования оцениваются в соответствии со шкалой оценки, представленной в таблице.

Таблица

Шкала оценки тестирования

Процент (%) результативности (правильных ответов)	Вербальный аналог (зачет/ не зачёт)
80-100%	зачтено
< 80%	не зачтено