

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Эксплуатация автомобильного электрооборудования и автоматики»

2025 г.

**Наименование компетенции**: «Эксплуатация автомобильного электрооборудования и автоматики»

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**:

Техник-электромеханик — это профессионал, который занимается обслуживанием, диагностикой и ремонтом электрооборудования, а также электронных систем управления двигателем, коробкой передач, подвеской и другими важными узлами, и механизмами автомобиля. В его обязанности входит диагностика, ремонт и техническое обслуживание транспортного электрооборудования и автоматики.

С каждым годом эта профессия становится всё более востребованной, поскольку электроника проникает во всё большее количество автомобильных систем. Из-за этого возникает постоянная необходимость в диагностике, настройке, ремонте и обслуживании электрооборудования и автоматики. Неправильная эксплуатация, сбои программного обеспечения, неисправности проводки и компонентов, а также естественный износ деталей и узлов — всё это может привести к необходимости вмешательства специалиста.

Техник-электромеханик может работать на ремонтных предприятиях, в сервисных мастерских или дилерских центрах. Он занимается ремонтом и диагностикой автомобилей, выявляя и устраняя неисправности и дефекты. Его работа основывается на визуальном и слуховом восприятии, а также на использовании контрольно-измерительных приборов. Он осуществляет пайку, подгонку и доводку сопрягаемых деталей, балансировку и регулировку узлов и механизмов.

Наиболее сложный этап его работы — это техническая диагностика, которая позволяет выявить основные причины неисправностей, определить способы и последовательность их устранения. Также он подбирает необходимый инструмент, детали, материалы и оборудование, а также рассчитывает трудоемкость ремонта. После завершения работ техник-электромеханик проводит обкатку на стенде и пробеговые испытания автомобилей, оформляя приемо-сдаточную документацию.

**Техник-электромеханик должен знать:**

* Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции;
* Методики и приемы безопасного проведения разборочно-сборочных и диагностических работ по обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики;
* Виды и назначение технологического оборудования и технологической оснастки для производственных целей;
* Требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности;
* Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя;
* Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей;
* Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;
* Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей;
* Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования;
* Регламент проведения технического обслуживания транспортного электрооборудования и автоматики;
* Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля.

**Техник-электромеханик должен уметь:**

* Выполнять разборочно-сборочные и диагностические работы по обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики с соблюдением техники безопасности.
* Пользоваться конструкторской документацией и технологическими картами при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту изделий транспортного электрооборудования и автоматики;
* Проводить операции по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики;
* Использовать специальный инструмент и оборудование при техническом обслуживании и разборочно- сборочных работах;
* Снимать, устанавливать, разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;
* Использовать специальный инструмент и оборудование при проведении диагностирования деталей, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики;
* Выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ.

**Выполнять трудовые функции:**

* Наладка средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования;
* Выполнение монтажных, демонтажных, регулировочных и диагностических работ механических компонентов в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении;
* Установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства в процессе их подготовки к продаже потребителям, а также выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении;
* Диагностика мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении;
* Особенности внедрения в индустрию заключаются в том, что образовательная деятельность при освоении программы организуется как в лекционных, так и в форме практической подготовки.

**Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

* **ФГОС СПО**:
* 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобиля (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1581);
* 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного). (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 387);
* 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1568);
* **Профессиональный стандарт**:
* 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017 № 275н);
* 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03.2015 № 187н);
* **ЕТКС:**
* Слесарь по ремонту автомобилей (Часть №2 выпуска №2 ЕТКС. Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45);
* Слесарь механосборочных работ (Часть №2 выпуска №2 ЕТКС. Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45);
* **СанПин:**
* СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";
* СанПиН 2.2.2.540-96 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ»;
* **СП (СНИП**):
* СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию, рабочему инструменту;
* СП 3935-85 «Санитарные правила при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями и технологическими смазками»;

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенцииопределяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| **1** | Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности. |
| **2** | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики. |
| **3** | Использование и разработка технологических процессов и конструкторской документации для производства, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики. |
| **4** | Выбор технологического оборудования и технологической оснастки для производственных целей. |
| **5** | Диагностирование деталей, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики. |