



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)**

Аннотация

**Дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации "Автомобильная электроника"**

Целью программы является формирование у обучающихся концептуального представления об электронных устройствах и системах автоматического управления и регулирования с использованием электронных устройств и элементов, которые в настоящее время широко используются во всех системах и агрегатах автомобилей, принципах построения, функциональных возможностях и архитектурных решениях современных микропроцессорных систем (МПС), микроконтроллеров (МК) и персональных ЭВМ, а также получение навыков проектирования микропроцессорных систем автомобилей.

Процесс освоения программы направлен на формирование компетенции цифровой экономики:

- критическое мышление в цифровой среде.

Категория слушателей

Лица, желающие освоить программу повышения квалификации, должны иметь среднее профессиональное или высшее образование.

Желательно иметь стаж работы (не менее 1 года).

Планируемые результаты обучения

1. Знание (осведомленность в областях):

1.1. технических требований при определении возможных конструктивных вариантов реализации систем электроники и автоматики автомобилей;

1.2. типовых схмотехнических решений систем электроники и автоматики автомобилей, алгоритмы их работы;

1.3. методик расчета параметров электрических и электронных систем, математических способов описания их свойств;

1.4. особенности схмотехнических решений, выбора элементной базы и монтажа элементов систем электроники и автоматики автомобилей.

1.5. основных программных средств, предназначенных для математических расчетов и статистического анализа сложнофункциональных блоков и их компонентов.

2. Умение (способность к деятельности)

2.1. учитывать технические требования при определении возможных конструктивных вариантов реализации систем электроники и автоматики автомобилей;

2.2. разрабатывать принципиальные электрические схемы электронных систем электроники и автоматики автомобилей;

2.3. осуществлять расчет параметров электрических и электронных систем с учетом требуемых режимов их работы;

2.4. разрабатывать принципиальные электрические схемы сложнофункциональных блоков автомобилей и их компонентов

3. Навыки (использование конкретных инструментов)

3.1. проектирования систем электроники и автоматики автомобилей в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, учитывая технические требования;

3.2. разработки принципиальных электрических схем отдельных аналоговых блоков электронного оборудования автомобилей;

3.3. расчета систем электроники и автоматики, которые обеспечивают требуемые режимы работы автомобилей.

3.4. работы с программными средствами, предназначенными для микропроцессорных систем автомобилей и их компонентов.

В результате обучения по дополнительной профессиональной программе слушатель овладеет навыками, необходимыми для современного промышленного производства в области автомобильной электроники.