

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автор: В.И.Трегубов

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Наименование дисциплины: ОП. 02 Электротехника и электроника

Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- пользоваться измерительными приборами;
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;
- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;
- компоненты автомобильных электронных устройств;
- методы электрических измерений;
- устройство и принцип действия электрических машин.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p><i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none">- пользоваться измерительными приборами;- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none">- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;	Темы: 1.1-1.8; 2.1-2,.1-3.1-6; 2.1-2.3;

	<ul style="list-style-type: none"> - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	
<p>ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2.,1-3.1-6; 2.1-2.3;;</p>
<p>ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать:</i></p>	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2.,1-3.1-6; 2.1-2.3;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	
<p>ОК4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2,.1-3.1-6; 2.1-2.3;</p>
<p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элемен- 	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2,.1-3.1-6; 2.1-2.3;</p>

	<p>тов электрических цепей и электронных схем.</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	
<p>ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2,.1-3.1-6; 2.1-2.3;</p>
<p>ОК7.Брать на себя ответственность за работу членов коман-</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; 	<p>Темы: 1.1-1.8;</p>

<p>ды, результат выполнения заданий.</p>	<p>-производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;</p> <p>- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.</p> <p><i>знать:</i></p> <p>-методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>- компоненты автомобильных электронных устройств;</p> <p>- методы электрических измерений;</p> <p>- устройство и принцип действия электрических машин.</p>	<p>2.1-2,.1-3.1-6; 2.1-2.3;</p>
<p>ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><i>уметь:</i></p> <p>-пользоваться измерительными приборами;</p> <p>-производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;</p> <p>- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.</p> <p><i>знать:</i></p> <p>-методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>- компоненты автомобильных электронных устройств;</p> <p>- методы электрических измерений;</p> <p>- устройство и принцип действия электрических</p>	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2,.1-3.1-6; 2.1-2.3;</p>

	машин.	
<p>ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2.,1-3.1-6; 2.1-2.3;</p>
<p>ПК1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных 	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2.,1-3.1-6; 2.1-2.3;</p>

	<p>электронных устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	
<p>ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2,,1-3.1-6; 2.1-2.3;</p>
<p>ПК1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и из- 	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2,,1-3.1-6; 2.1-2.3; 2.4-2-8</p>

	<p>мерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	
<p>ПК2.3 Организовать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться измерительными приборами; -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройство и принцип действия электрических машин. 	<p>Темы: 1.1-1.8; 2.1-2,.1-3.1-6; 2.1-2.3; 2-8</p>

Содержание дисциплины

Введение
Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей. Методы расчета цепей постоянного тока
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.
Тема 1.3. Методы расчета сложных электрических цепей
Тема 1.4. Магнитное поле
Тема 1.5. Электромагнетизм.
Тема 1.6 Методы электрических измерений. Электрические цепи переменного тока.
Тема 1.7 Электрические измерения.
Тема 1.8 Трехфазные электрические цепи.
Тема 1.9 Трансформаторы
Тема 1.10 Электрические машины переменного тока.
Тема 1.11 Устройство и принцип действия электрических машин. Электрические машины постоянного тока.
Тема 1.12 Основы электропривода.
Тема 1.13. Производство, передача и распределение электрической энергии. Провода, применяемые в электрооборудовании автомобилей.
Раздел II. ЭЛЕКТРОНИКА
Тема 2.1 Физические основы электроники. Методы расчета и измерения основных параметров электронных цепей.
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы- как компоненты автомобильных электронных устройств.
Тема 2.3 Электронные усилители- как компоненты автомобильных электронных устройств. Электронные генераторы и измерительные приборы Электронные генераторы и измерительные приборы- как компоненты автомобильных электронных устройств.
Тема 2.4 Электронные устройства автоматики и вычислительной техники
Тема 2.5 Электронные усилители- как компоненты автомобильных электрон-

ных устройств.

Тема 2.6 Электронные генераторы и измерительные приборы- как компоненты автомобильных электронных устройств.

Тема 2.7 Электронные устройства автоматики и вычислительной техники. Параметрические преобразователи (датчики), логические элементы, триггеры- как компоненты автомобильных электронных устройств.

Тема 2.8 Микропроцессоры и микроЭВМ- как компоненты автомобильных электронных устройств.