

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Институт Автоматики и электронного приборостроения
Кафедра Электрооборудования**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины

**Эксплуатация и ремонт систем электрооборудования
автомобилей и тракторов**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.02**

Направление подготовки: **13.03.02** «Электроэнергетика **и**
электротехника»

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **"Электрооборудование автомобилей **и**
тракторов"**;

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,
проектно-конструкторская.**

Разработчик: доцент кафедры ЭО Дудка Н.А.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Сформировать у студентов систему знаний и компетенций в вопросах эксплуатации систем электрооборудования автомобилей и тракторов для их практического использования в будущей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Дать теоретические знания и первичные практические навыки по вопросам эксплуатации и ремонта систем электрооборудования автомобилей и тракторов.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт систем электрооборудования автомобилей и тракторов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин Блока 1 учебного плана направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ПК-4 – способность проводить обоснование проектных решений

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1 Общие вопросы эксплуатации ЭО АТ. Эксплуатация систем электрооборудования							
Тема 1.1 Общие вопросы эксплуатации ЭО АТ	5	2	-	-	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 1.2 Эксплуатация системы электростартерного	7	2	-	2	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос

пуска							
Тема 1.3 Эксплуатация системы зажигания	7	2	-	2	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 1.4 Эксплуатация систем световой сигнализации и освещения	7	2	-	2	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 1.5 Основы теории надежности	7	2	-	2	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 1.6 ГОСТ по вопросам надежности	7	2	-	2	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Раздел 2 Системы диагностики							ФОС ТК-2
Тема 2.1 Общие вопросы диагностики изделий и систем электрооборудования	5	2	-	-	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 2.2 Классификация видов и средств диагностирования	5	2	-	-	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 2.3 Структурные и диагностические параметры изделий и систем ЭО	5	2	-	-	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 2.4 Диагностирование неисправностей ЭО в дорожных условиях	5	2	-	-	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 2.5 Стендовое оборудование для проверки технического состояния электрооборудования	5	2	-	-	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 2.6 Диагностическое оборудование и комплексы для диагностирования	7	2	-	2	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Раздел 3 ТО и диагностирование электрооборудования в процессе эксплуатации							ФОС ТК-3
Тема 3.1 Техническое обслуживание и диагностирование АКБ	7	2	-	2	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 3.2 Техническое обслуживание и диагностирование электростартеров	7	2	-	2	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 3.3 Техническое обслуживание и диагностирование систем зажигания	7	2	-	2	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 3.4 Техническое обслуживание и диагностирование систем управления двигателем	5	2	-	-	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Тема 3.5 Техническое обслуживание и диагностирование антиблокировочных систем	5	2	-	-	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос

тормозов							
Тема 3.6 Техническое обслуживание и диагностирование информационных и электронных устройств и систем	5	2	-	-	3	ПК-4 З, ПК-4 У, ПК-4 В	Устный опрос
Зачет	-	-	-	-	-		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО в 7 семестре:	108	36	-	18	54		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Смирнов, Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями. [Электронный ресурс] / Ю.А. Смирнов, А.В. Муханов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 624 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3719> — Загл. с экрана.

2. Чмиль, В.П. Автотранспортные средства. [Электронный ресурс] / В.П. Чмиль, Ю.В. Чмиль. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 336 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/697> — Загл. с экрана.

3.1.2 Дополнительная литература

3. Конструкция тракторов и автомобилей: учеб. пособие для студ. вузов/О.И. Поливаев [и др.]; под общ. ред. О.И. Поливаева – СПб.: Лань, 2013 – 296 с.

4. Набоких В.А. Электрооборудование автомобилей и тракторов: учебник для студ./ В.А. Набоких. – 4 –е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 400 с.

5. Конструкция автомобиля. Том 4. Электрооборудование. Системы диагностики. Учебник для вузов/ С.В. Акимов, В.А. Набоких, Ю.П. Чижков; Под. общей ред. доктора техн. наук, профессора А.Л. Карунина – М.: Горячая линия – Телеком, 2005. – 480 с., ил.

6. Ютт В.Е. Электрооборудование автомобилей: Учеб. Для студентов вузов. – 4-е изд., перераб.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

Рекомендуемые сайты в сети «Интернет»:

systemsauto.ru; kit.ru; autoustroistvo.ru; avtotut.ru; amastercar.ru.

ЭБС «Лань»

Смирнов, Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей. [Электронный ресурс] / Ю.А. Смирнов, А.В. Муханов. — Электрон. Данные. — СПб. : Лань, 2012. — 624 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3719> — Загл. с экрана.

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области электроэнергетики и электротехники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области электроэнергетики и электротехники и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.