АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.02 – Электротехника, электроника и электрооборудование автотранспортных средств

Направление подготовки: 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Профиль: «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – <u>бакалавр</u>

1 Цели освоения дисциплины:

– теоретическая и практическая подготовка будущих бакалавров в области электротехники и электроники, приобретение теоретических знаний о конструкции, принципах работы устройств и систем электрооборудования автотранспортных средств; развитие практических навыков по диагностике и настройке электрооборудования транспортных средств.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП:

2.1 Принципы построения курса:

Дисциплина «Электротехника, электроника и электрооборудование автотранспортных средств» относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы.

2.2 Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

"Математика"; "Физика"; "Химия".

2.3 К началу изучения дисциплины студенты должны:

знать: типовые методики решения дифференциальных уравнений, дифференциальное и интегральное исчисление, линейную алгебру, теорию функций комплексного переменного, векторную алгебру; электричество и магнетизм, основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории, химические системы, растворы, дисперсные системы, электрохимические системы;

уметь: оперировать дифференциальными и интегральными переменными, комплексными числами; определить электрические и магнитные параметры тел и электрических цепей, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности, осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний по физике и химии в области профессиональной деятельности;

владеть: методиками решения различных типов уравнений и систем уравнений, навыками оперирования дифференциальными и интегральными переменными, комплексными числами, навыками выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности.

2.4 Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплиной

Техника транспорта обслуживание и ремонт.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время;

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

ПК-3 Способен проектировать логистические системы доставки грузов и пассажиров, с учетом анализа надежности и диагностики транспортных средств:

ПК-3.1 Рассчитывает параметры работы автотранспортных систем.

4 Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1 Электрические цепи и машины

Раздел 1.1 Электрические и магнитные цепи

Раздел 1.2 Электрические машины.

Модуль 2 Основы электроники

Раздел 2.1 Полупроводниковые материалы и приборы

Раздел 2.2 Электронные устройства АТС

Модуль 3 Электроснабжение автотранспортных средств

Раздел 3.1 Структурная схема электроснабжения.

Раздел 3.2 Источники электрической энергии на транспортных машинах.

Модуль 4 Электросистемы автотранспортных средств

Раздел 4.1 Системы зажигания

Раздел 4.2 Электрический пуск двигателя.

Раздел 4.3 Система освещения, сигнализации, контрольно-измерительные приборы.

Раздел 4.4 Методы ресурсосбережения в процессе эксплуатации системы электроснабжения.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

6 Разработчик:

к.т.н., доцент В.А. Исмаилов