

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины М2.ДВ1.2 «Система автоматизированного проектирования электрооборудования автомобилей»**

### ***1. Место дисциплины в структуре ООП.***

Данная учебная дисциплина включена в раздел М2. Профессиональный цикл и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на втором курсе (3 семестр).

### ***2. Цель изучения дисциплины***

Целью преподавания данной дисциплины является формирование у студентов навыков работы с системами автоматизации проектных работ (САПР) в области электрооборудования автомобилей.

### ***3. Структура дисциплины***

Основные САПР проектирования узлов электрических и электронных устройств. Проектирование электрических схем. Проектирование печатных плат. Методы трассировки проводников печатных плат. Проектирование теплоотводов. Тепловой анализ.

### ***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-10);
- готовность применять основы инженерного проектирования технических объектов (ПК-12);
- готовность использовать прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора устройств электротехнического и электроэнергетического оборудования (ПК-14);
- готовность выбирать серийное и проектировать новое электротехнического и электроэнергетического оборудование (ПК-15);
- готовность решать инженерно-технические и экономические задачи с применением средств прикладного программного обеспечения (ПК-19);
- готовность применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности (ПК-20);
- способность к внедрению достижений отечественной и зарубежной науки и техники (ПК-24);
- готовность к работе по одному из конкретных профилей (ПК-25);
- способность управлять действующими технологическими процессами при производстве электроэнергетических и электротехнических изделий, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка (ПК-26)
- способность самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств материалов и готовых изделий при выполнении исследований в области проектирования и технологии изготовления электротехнической продукции и электроэнергетических объектов (ПК-38);

- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, электроэнергетических объектов и электротехнических изделий (ПК-39);

- способность к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-45).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы работы в современных САПР электрооборудования автомобилей;

уметь:

- применять современные САПР для выполнения проектных работ в области электрооборудования автомобилей;

владеть:

- основными методами автоматизированного проектирования в программах класса CAD\CAM\CAE;

- методами выбора оптимальных систем автоматизированного проектирования для выполнения проектных работ в своей предметной области.

### ***5. Общая трудоемкость дисциплины***

3 зачетные единицы (108 академических часов).

### ***Формы контроля***

Промежуточная аттестация — экзамен

Составитель Насибуллин Р.Т., доцент кафедры «Электроэнергетика и электротехника»