СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНАМИ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-050715-03 «Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы»

Профилизация «Компьютерный инжиниринг в строительном и дорожном машиностроении»

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	**4**
Семестр	7
Лекции, часы	16
Лабораторные занятия, часы	34
Зачет, семестр	7
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50
Самостоятельная работа, часы	58
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов знаний, умения и навыков по проектированию гидравлических систем управления и анализу функционирования систем управления, построенных на базе логических элементов и использованием булевой алгебры, а также с использованием программируемых логических контроллеров и языка Grafcet.

2. Результаты обучения

знать:

– логические элементы систем управления;
– составление и упрощение схем на основе булевых выражений;
– правила установки элементов системы управления в схемах;
– принципы построения гидравлических схем строительных и дорожных машин;
– устройство и принцип функционирования рулевых систем управления;
– метод расчета гидравлических систем управления;
– принципы энергосбережения в гидрофицированных СДМ;
– методы снижения динамической и статической нагруженности СДМ;
– основные правила диагностики гидропривода.

уметь:

– правильно применять элементы гидропривода и логические элементы при разработке гидросистем машин;
– составлять гидросхему и производить расчет гидросистемы машины по заданным силовым параметрам;
– оптимизировать гидросистему по критериям энергопотерь;
– проводить диагностику системы управления.

владеть:

– методами расчета гидравлических систем управления;
– методами снижения динамической и статической нагруженности СДМ;
– методами составления и упрощения схем на основе булевых выражений;
–правилами диагностирования гидропривода.

3. Формируемые компетенции

Применять знания об устройстве и принципах действия автоматических систем и систем управления мобильных технологических машин.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Форма текущей аттестации – устный опрос. Форма промежуточной аттестации – зачет.