

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Микропроцессорные системы управления электрическим транспортом»,
1 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны составить структуру микропроцессорной системы управления электрическим транспортом и обоснованно выбрать элементы этой структуры.

рассчитать параметры элементов преобразователя для нужд электрической тяги в соответствии с исходными данными.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты составляют алгоритм и пишут программы на низкоуровневом (Ассемблер) или высокоуровневом (Basic, C+ и т.п.) алгоритмических языках. Далее приводится описание процесса программирования микроконтроллера, который выбирается ими самостоятельно как центральный элемент аппаратных средств автоматизации для управления одной из подсистем электрического транспорта.

Обязательные структурные части РГЗ.

Введение

1. Описание объекта управления
2. Построение структуры микропроцессорной системы управления
3. Выбор и обоснование выбора элементов системы
4. Составление алгоритма и написание программы
5. Проверка работоспособности системы методом эмуляции или симуляции

Выводы

Список литературы

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, аппаратные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 10 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, аппаратные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет от 11 до 13 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны, но не оптимизированы, аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет 14 до 17 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет от 18 до 20 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

РГЗ считается сданным, если средняя сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 10 баллов (из 20 максимально возможных).

Общее количество баллов формируется из суммы баллов, полученных на лабораторных работах (до 40 баллов), за выполнение РГЗ (до 20 баллов) и баллы, полученные на экзамене (максимум 40 баллов).

Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
98-100	A+	отлично	зачтено
93-97	A		
90-92	A-		
87-89	B+		
83-86	B	хорошо	
80-82	B-		
77-79	C+		
73-76	C		
70-72	C-	удовл.	
67-69	D+		
63-66	D		
60-62	D-		
50-59	E		
25-49	FX	неуд.	незачтено
0-24	F		

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Разработка микропроцессорной системы управления электромеханическими преобразователями постоянного тока на электрическом транспорте при питании от сети постоянного тока.
2. Разработка микропроцессорной системы управления электромеханическими преобразователями переменного тока на электрическом транспорте при питании от сети переменного тока.
3. Организация автоматического функционирования автономной бортовой сети низкого напряжения для наземного транспортного средства.
4. Диагностическая система троллейбуса на базе микропроцессорной техники
5. Диагностическая система трамвая на базе микропроцессорной техники
6. Следящая микропроцессорная система управления тяговым электродвигателем троллейбуса
7. Следящая микропроцессорная система управления тяговым электродвигателями трамвая