

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Моделирование систем электрического транспорта», 1 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты выполняют исследование путем моделирования явлений или процессов системы для одного из объектов профессиональной деятельности (по согласованию с преподавателем).

Для этого студенту необходимо самостоятельно реализовать технологию моделирования, начиная с содержательного анализа объекта-оригинала и показать навыки работы в выбранной системе компьютерной математики (СКМ). В ходе выполнения основных этапов математического моделирования в РГЗ(Р) демонстрируется умение формировать индивидуальную образовательную траекторию для получения навыков работы с описанным в первой части работы объектом, а так же способность самостоятельно интерпретировать результаты моделирования.

Обязательные структурные части РГР:

1. Введение (обоснование актуальности выбранного объекта-оригинала для анализа и исследований);
2. Описание исследуемого объекта-оригинала как первый этап технологии моделирования: основные характеристики, режимы работы, основные элементы, показатели (раздел 1);
3. Построение математической модели для проведения исследований (раздел 2);
4. Решение математической модели, проверка адекватности, проведение исследований и интерпретация результата (раздел 3);
5. Заключение;
6. Список использованных источников.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ объекта, особенности технологии моделирования, не представлены результаты проверок, отсутствует целостная картина результатов исследования, оценка составляет 10 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, не в полной мере раскрыты этапы математического моделирования, оценка составляет от 11 до 13 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, даны качественные и количественные характеристики его работы, полностью раскрыты особенности этапов математического моделирования, оценка составляет 14 до 17 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, полностью раскрыты особенности этапов математического моделирования, получены новые знания об объекте-оригинале, 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.

Итоговая оценка в баллах по дисциплине составляется из суммы баллов, полученных в ходе выполнения и защиты лабораторных работ (максимум 20 баллов), практических занятий (максимум 20 баллов), выполнения РГЗ (максимум 40 баллов) и сдачу зачета (максимум 20 баллов) в письменной форме.

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. _____ Процесс нагрева токоведущих частей технической системы
2. _____ Исследование коммутационных процессов в электрических цепях
3. _____ Оценка надежности функционирования системы электроснабжения
4. _____ Определение энергетических показателей статического преобразователя электрической энергии
5. _____ Исследование перегрузочной способности силового оборудования
6. _____ Оптимизация в решении транспортных задач
7. _____ Оценка работы технической системы в условиях случайных воздействий окружающей среды
8. _____ Исследование работы системы упругого подвешивания
9. _____ Определение основных показателей системы массового обслуживания
10. _____ Оценка пропускной способности транспортной подсистемы
11. _____ Энергосбережение в технических системах с применением накопителя энергии