МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Ф. УТКИНА

Кафедра «Информационно-измерительная и биомедицинская техника»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств

Рязань

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и лабораторных работах. При оценивании результатов освоения практических занятий и лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением экзамена.

Форма проведения экзамена – письменный ответ по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. После выполнения письменной работы обучаемого производится ее оценка преподавателем и, при необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения экзаменационной оценки.

Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемойкомпетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	*Введение*	ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-1.4-З ПК-1.4-У ПК-1.4-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В	Зачёт
2	*Электродвигатели постоянного тока*	ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-1.4-З ПК-1.4-У ПК-1.4-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В	Зачёт,
3	*Электродвигатели переменного тока*	ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-1.4-З ПК-1.4-У ПК-1.4-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В	Зачёт

Критерии оценивания компетенций (результатов)

1). Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.

2). Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.

3). Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение

4). Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)

5). Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Уровень освоения сформированности знаний, умений и навыков по дис-

циплине оценивается в форме бальной отметки:

«Отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Типовые контрольные задания или иные материалы

Вопросы к зачёту по дисциплине

1. Физические принципы работы электродвигателей.

Основные физические законы, используемые для описания работы электродвигателей.

2. Механические и электрические характеристики электродвигателей.

3. Электродвигатели постоянного тока. Коллекторные электродвигатели.

Двигатели с постоянными магнитами, двигатели с последовательным возбуждением, двигатели с параллельным возбуждением. Принципы работы и конструкция.

4. Электродвигатели постоянного тока. Коллекторные электродвигатели.

Двигатели с постоянными магнитами, двигатели с последовательным возбуждением, двигатели с параллельным возбуждением. Характеристики, преимущества и недостатки, способы управления.

5. Электродвигатели постоянного тока. Бесколлекторные электродвигатели (вентильные).

BLDC (с трапецеидальной противо-ЭДС), PMSM (с синусоидальной противо-ЭДС), электродвигатели с внутренним ротором, электродвигатели с внешним ротором. Принципы работы и конструкция.

6. Электродвигатели постоянного тока. Бесколлекторные электродвигатели (вентильные).

BLDC (с трапецеидальной противо-ЭДС), PMSM (с синусоидальной противо-ЭДС), электродвигатели с внутренним ротором, электродвигатели с внешним ротором. Характеристики, преимущества и недостатки, способы управления.

7. Электродвигатели постоянного тока.

Шаговые электродвигатели. Сервопривод. Вентильно-индукторный электропривод. Линейный электропривод. Принципы работы и конструкция, характеристики, преимущества и недостатки, способы управления

8. Электродвигатели переменного тока.

Асинхронный многофазный двигатель. Классификация, принципы работы и конструкция, характеристики, преимущества и недостатки, способы управления.

9. Электродвигатели переменного тока.

Однофазный двигатель. Вентильный реактивный электродвигатель. Гистерезисный электродвигатель. Принципы работы и конструкция, характеристики, преимущества и недостатки, способы управления.

10. Энергетические показатели электроприводов.

Режимы работы электродвигателей: двигательный и тормозной. Нагрев электродвигателей. Энергосбережение при работе с электроприводами.

11. Расчет мощности и выбор типа электродвигателя.

12. Типы механических передач, используемых в электроприводах.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ **30.10.26** 16:34 (MSK) Простая подпись