

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

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

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

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

Контроль знаний обучающихся 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 обучающихся: на занятиях; по результатам выполнения контрольной работы; по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используется компьютерное тестирование.

По итогам курса обучающиеся сдают зачет. Форма проведения зачета – устный ответ, по утвержденным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В билет включается два теоретических вопроса по темам курса.

При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (зачет, незачет). Оценка неудовлетворительно (незачет) выставляется в случае, если студент не выполнил в срок, предусмотренный учебным графиком, расчетные задания, контрольные работы.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Химические источники тока. Аккумуляторы. Системы BMS.	ПК-2.1-3 ПК-2.1-В ПК-2.1-У ПК-2.2-3	зачет

		ПК-2.2-В ПК-2.2-У ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-3.1-У ПК-3.2-3 ПК-3.2-В ПК-3.2-У	
2.	Двухнаправленные преобразователи. Синхронные выпрямители	ПК-2.1-3 ПК-2.1-В ПК-2.1-У ПК-2.2-3 ПК-2.2-В ПК-2.2-У ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-3.1-У ПК-3.2-3 ПК-3.2-В ПК-3.2-У	зачет
3.	Частотные преобразователи. Многоуровневые инверторы.	ПК-2.1-3 ПК-2.1-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.2-У	зачет
4.	Ферромагнитные элементы силовой электроники.	ПК-2.1-3 ПК-2.1-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.2-У	зачет

Вопросы к зачёту по дисциплине

Вопросы к зачету:

1. Основные типы химических источников тока. Основные типы гальванических элементов. Параметры химических источников тока. Срок хранения, пассивация
2. Основные типы химических источников тока. Литий-тионилхлоридные, литий-диоксидмарганцевые, литий-диоксидсерные источники тока.
3. Основные типы химических источников тока. Марганцевые солевые, марганцевые щелочные источники тока.
- 4.

5. Аккумуляторы. Основные типы аккумуляторов. Основные параметры аккумуляторов. Свинцово-кислотные аккумуляторы - основные характеристики и области применения.
6. Аккумуляторы. Основные типы аккумуляторов. Основные параметры аккумуляторов. Свинцово-кислотные аккумуляторы – основные типы, характеристики и области применения.
7. Аккумуляторы. Основные типы аккумуляторов. Основные параметры аккумуляторов. Литий-ионные аккумуляторы – основные типы, характеристики и области применения.
8. Двухнаправленные преобразователи. Структура и область применения. Ключевые особенности схемотехники. Используемые ключевые элементы и способы управления.
9. Синхронные выпрямители. Управление, структура и область применения. Ключевые особенности схемотехники. Преимущества и недостатки.
10. Частотные преобразователи (инверторы). Схемотехника на примере трехфазного инвертора, назначение, основные параметры. Принцип формирования синусоиды с помощью ШИМ.
11. Многоуровневые инверторы. Схемотехника, структура, области применения, особенности управления. Принцип формирования синусоиды в многоуровневых инверторах.
12. Импульсные трансформаторы источников питания. Особенности конструкции. Габаритная мощность трансформатора при различных топологиях преобразователей. Скин-эффект и эффект близости.
13. Импульсные трансформаторы источников питания. Особенности магнитного и теплового режима работы. Конструкция, магнитный режим работы магнитопровода.
14. Дроссели силовой электронике. Особенности конструкции и проектирования. Габаритный параметр дросселя.
15. Дроссели силовой электронике. Особенности конструкции и проектирования. Тепловой режим дросселя. Паразитные параметры дросселя.
16. Проблемы электромагнитной совместимости ферромагнитных элементов силовой электроники.

Составил:

к.т.н., доценты кафедры
«Промышленная электроника»

_____ Д.В. Суворов

Зав. кафедрой ПЭЛ
д.т.н.

_____ С.А. Круглов