



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ №54»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Энергоснабжение телекоммуникационных систем

Разработчик: преподаватель спецдисц. _____ Блощицын С.В.

Москва 2017

Содержание

1. Общие положения	3
2. Формы самостоятельной работы	3
3. Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины	6

1. Общие положения

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической, периодической, научно-технической литературой и технической документацией, необходимыми для углубленного изучения учебной дисциплины «Энергоснабжение телекоммуникационных систем», а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному изучению и изложению полученной информации.

Основными задачами самостоятельной работы студентов являются:

- овладение знаниями;
- наработка профессиональных навыков;
- приобретение опыта творческой и исследовательской деятельности;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности и ответственности студентов.

Самостоятельная работа студентов по учебной дисциплине «Энергоснабжение телекоммуникационных систем» обеспечивает:

- закрепление знаний, полученных студентами в процессе лекционных занятий, практических и лабораторных работ;
- формирование навыков работы с периодической, научно-технической литературой и технической документацией.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента.

2. Формы самостоятельной работы

С учетом применения обучения и метода целесообразно подобранных задач при изучении учебной дисциплины «Энергоснабжение телекоммуникационных систем» были выбраны следующие виды *самостоятельных работ*:

- *систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы* (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);
- *подготовка к практической или лабораторной работе с использованием методических пособий*;
- *самостоятельные работы по образцу*, которые выполняются на основе известного алгоритма (образца). Такие самостоятельные работы заданы в форме практических заданий к изучаемой учебной дисциплине или работы по изучению указанных в плане освоения учебной дисциплины теоретических вопросов, необходимых для выполнения заданий по темам учебной дисциплины;
- *вариативные самостоятельные работы*, которые содержат познавательные задачи, требующие от студента анализа незнакомой ему проблемной ситуации и получения необходимой новой информации, подготовки устного сообщения для выступления на лекционном занятии.
- *творческая самостоятельная работа*, которые предполагают непосредственное участие студента в производстве новых для него знаний: подготовка презентаций к темам учебной дисциплины «Энергоснабжение телекоммуникационных систем»;
- *подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации* (к тестированию, контрольной работе, зачету).
- *выполнение заданий в пакетах прикладных программ – выполнение тестов*;
- *самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа* (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи, тесты).

Перечень тем самостоятельной работы студентов по подготовке к лекционным занятиям, практическим и лабораторным работам соответствует тематическому плану рабочей программы учебной дисциплины «Энергоснабжение телекоммуникационных систем».

На самостоятельное изучение выносятся следующие вопросы по темам учебной дисциплины «Энергоснабжение телекоммуникационных систем», соответствующие рабочей программе:

Раздел 1. Источники энергоснабжения предприятий связи

Тема 1.1. Кислотные аккумуляторы

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Решение ситуационных задач.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Подготовка к тестированию по теме 1.1.

Тема 1.2. Щелочные аккумуляторы

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Решение ситуационных задач.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Выполнение заданий по практической работе 1.
6. Подготовка к тестированию по теме 1.2.

Тема 1.3. Перспективные источники электроснабжения

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Подготовка к тестированию по теме 1.3.

Раздел 2. Вторичные источники тока

Тема 2.1. Выпрямительные устройства (ВУ)

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Выполнение расчётных работ по лабораторным работам 1-3.
5. Подготовка презентаций по темам (не менее 10 слайдов):
 - 5.1 Сравнительные характеристики схем выпрямителей;
 - 5.2 Высокочастотные выпрямители;
 - 5.3 Управляемые выпрямители на тиристорах.
6. Подготовка к тестированию по теме 2.1.

Тема 2.2. Сглаживающие фильтры (СФ)

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Выполнение расчётных работ по лабораторной работе 4.
5. Написание рефератов по темам:
 - 5.1 Фильтры на пассивных элементах;
 - 5.2 Электронные фильтры;
 - 5.3 Особенности использования конденсаторов в сглаживающих фильтрах.
6. Подготовка к тестированию по теме 2.2.

Тема 2.3. Стабилизаторы напряжения и тока

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Выполнение заданий по практической работе 2.
5. Выполнение расчётных работ по лабораторным работам 5-7.
6. Подготовка презентаций по темам (не менее 10 слайдов):
 - 6.1 Параметрические стабилизаторы напряжения;
 - 6.2 Компенсационные стабилизаторы напряжения;
 - 6.3 Стабилизаторы постоянного тока.
7. Подготовка к тестированию по теме 2.3.

Тема 2.4. Преобразователи напряжения и тока

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Выполнение расчётных работ по лабораторной работе 8.
5. Написание рефератов по темам:
 - 5.1 Схемы построения импульсных ИП;
 - 5.2 Виды конверторов;
 - 5.3 Трансформаторные преобразователи.
6. Подготовка к тестированию по теме 2.4.

Раздел 3. Выпрямительные устройства, применяемые для электроснабжения телекоммуникационных систем

Тема 3.1. Выпрямительные устройства серии ВБВ

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Выполнение расчётных работ по лабораторным работам 9-10.
5. Подготовка к тестированию по теме 3.1.

Тема 3.2. Выпрямительные устройства серии ВУК и ВУТ

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Подготовка к тестированию по теме 3.2.

Раздел 4. Электроснабжение телекоммуникационной аппаратуры

Тема 4.1. Системы электроснабжения аппаратуры электросвязи

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Выполнение заданий по практической работе 3-4.
5. Выполнение расчётных работ по лабораторной работе 11.
6. Подготовка презентаций по темам (не менее 10 слайдов):
 - 6.1 Виртуальная батарея;
 - 6.2 Новые подходы к вопросам качественного электропитания;
 - 6.3 Модульные и интеллектуальные УБП.
7. Подготовка к тестированию по теме 4.1.

Тема 4.2. Надежность устройств и систем электроснабжения телекоммуникационной аппаратуры

1. Выполнение домашнего задания по теме.
2. Работа с конспектом лекции и литературой.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Выполнение расчётных работ по практической работе 5.
5. Написание рефератов по темам:
 - 5.1 Основы теории надежности;
 - 5.2 Показатели надежности устройств и систем электроснабжения;
 - 5.3 Эксплуатация устройств и систем электроснабжения телекоммуникационной аппаратуры.
6. Подготовка к тестированию по теме 4.2.

**3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.
Комплект учебно-методической документации.**

- интерактивные программы обучения;
- мультимедийные презентации по темам учебной дисциплины;
- система программированного контроля знаний;
- методические указания по выполнению практических работ (в электронном виде и практикума);
- методические указания по выполнению лабораторных работ (в электронном виде и практикума);
- методические указания по выполнению самостоятельных работ.

3.1. Основная литература

№ п/ п	Наименование	Авторы	Место издания	Год издания	Наличие	
					в научно-технической библиотеке, экз	в ЭБС, адрес в сети Интернет
1.	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций : учебное пособие.	Бушуев В. М., Деминский В. А., Захаров Л. Ф. и др.	М.: Горячая линия – Телеком	2013		
2.	Источники питания радиоаппаратуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования	Хрусталева З.А., Парфенов С.В.	М.: Издательский центр «Академия»	2013		

3.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Место издания	Год издания	Наличие	
					в библиотеке, экз	в ЭБС, адрес в сети Интернет
1.	Источники вторичного электропитания. Схемотехника и расчет: учебник	Гейтенко Е.Н.	М.: Солон-Пресс	2012		
2.	Электроснабжение объектов: учебное пособие	Конюхова Е.А.	М.: Издательский центр «Академия»	2013		

3.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

www.promsv.ru

www.electrolibrary.ru

www.biomechanoid.ru