

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Энергетический институт
Кафедра электроэнергетики и электрооборудования

УТВЕРЖДЕНО

Директор энергетического
(наименование института)

Г.В. Медведев
(подпись ФИО.)

01 июля 2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

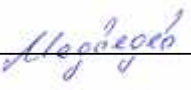
Направленность (профиль) образовательной программы

Электроснабжение

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2025

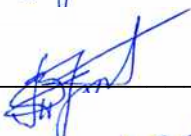
Декан факультета


Г.В. Медведев

Заведующий выпускающей
кафедрой


В.В. Троценко

Руководитель образовательной
программы


В.В. Троценко

Разработчик, доцент, к.т.н.


В.В. Троценко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	4
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	5
6.1 Основная литература	
6.2 Электронные образовательные ресурсы	

1 Цель самостоятельной работы

Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов прочной теоретической базы по современным методам исследования систем управления, которая позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности, связанной с получением математического описания, моделированием, анализом, проектированием, испытаниями и эксплуатацией современных систем управления.

2 Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы автоматического управления» являются:

- 1) систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- 2) углубление и расширение теоретических знаний;
- 3) формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- 4) развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы автоматического управления» составляет 180 часов.

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Основы автоматического управления» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- 2) изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- 3) выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- 4) выполнение индивидуальных заданий;

5 Структура самостоятельной работы

Очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Элементы автоматики	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Элементы автоматики»	19
Первичные преобразование физических	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Первичные преобразование физических величин.»	19

величин			
Усилительные элементы систем автоматики	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Усилительные элементы систем автоматики.»	18
Реле	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Реле.»	18
Исполнительные элементы автоматики	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Исполнительные элементы автоматики.»	18
Классификация систем автоматики	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Классификация систем автоматики.»	18
Динамические звенья	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Динамические звенья»	17
Объекты регулирования	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Объекты регулирования»	17
Автоматика в энергетическом хозяйстве	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Автоматика в энергетическом хозяйстве»	18
Технические средства автоматики и телемеханики	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Технические средства автоматики и телемеханики»	18

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

6.1 Основная литература:

1) Серебряков, А.С. Основы автоматики : учебное пособие / А.С. Серебряков, Д.А. Семенов ; Министерство образования Нижегородской области, Нижегородский государственный инженерно-экономический институт. - Княгино : НГИЭИ, 2012. - 200 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-91592-050-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430651>.

6.2 Электронные образовательные ресурсы:

- 1) Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,
- 2) Научная электронная библиотека e-library.ru
- 3) «Университетская библиотека онлайн»
- 4) ЭБС издательство «Лань» <http://e.landbook.com>