

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
«СВЕТОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

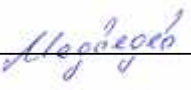
Направленность (профиль) образовательной программы

Электроснабжение

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2025

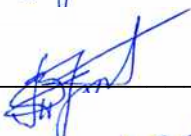
Декан факультета


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	5
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	5
6.1 Основная литература	

1 Цель самостоятельной работы

Цель освоения дисциплины «Светотехника и электротехнология»: формирование у студентов системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования оптического излучения и электроэнергии в с.-х. производстве.

2 Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Светотехника и электротехнологии» 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 «Светотехника и электротехнологии» составляет 252 часов (очная форма обучения).

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Светотехника и электротехнологии» 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	Трудовое мощность, ч
Общие вопросы использования оптического излучения в сельскохозяйственном производстве	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Общие вопросы использования оптического излучения в сельскохозяйственном производстве»	65
Облучаемые остановки	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Облучаемые остановки»	65
Осветительные установки	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Осветительные установки»	65
Электрические источники оптического излучения	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Электрические источники оптического излучения»	65
Преобразование оптических излучений и фотометрия	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Преобразование оптических излучений и фотометрия»	81
Энергетические основы электротехнологии	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Энергетические основы электротехнологии»	81
Специальные виды электротехнологии	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Специальные виды электротехнологии»	81
Проектирование оборудования и разработка электротехнологических процессов	Проверка конспекта	Составление опорного конспекта «Проектирование оборудования и разработка электротехнологических процессов»	84

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

6.1 Основная литература:

1. Халатов А.Н. Курс лекций по светотехнике: Пособие для преподавателей. – СПб.,

СПбГАУ, 2012. – 300 с

2. Ксенофонов А.Г. Расчет и конструирование нагревательных устройств: Учебник для

вузов - 2-е изд., - М.: ИНФРА-М, 2014

3. Козловский С.Н. Введение в сварочные технологии: Учебное пособие. – М.: Лань,

2011

4. Федосов С.А., Оськин И.Э. Основы технологии сварки: М.: ИНФРА-М, 2014

5. Киселев М.Г., Мрочек Ж.А., Дроздов А.В. Электрофизические и электрохимические способы обработки материалов: Учебное пособие – М.: ИНФРА-М, 2014

6. Баев В.И. Практикум по электрическому освещению и облучению. – М.: КолосС, 2008.

– 191 с.

7. Баранов Л.А., Захаров В.А. Светотехника и электротехнология. - М.: КолосС, 2008. -

344 с.

8. Кирилловский В.К. Современные оптические исследования и измерения. Учебное по-собие. – М.: Лань, 2010

9. Котов А.В. Изучение процесса оптического облучения жидких сред в с/х производстве Методические указания к лабораторной работе по курсу «Светотехника и электротех-нология» для студентов специальности 110302.65 «Электрификация и автоматизация с/х». - СПб - Пушкин: СПбГАУ, 2008. – 17 с