

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электроснабжение промышленных предприятий»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б1.В.ФВ2 Энергосбережение и энергоэффективность»

направления подготовки

13.06.01 «Электро- и теплотехника»

(Силовая электроника)

Квалификация - "Исследователь. Преподаватель-исследователь"

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 6

зачетных единиц – 2

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 18

практические занятия – 18

самостоятельная работа – 36

зачет – 6 семестр

Саратов, 2015

1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Энергосберегающие технологии в электроэнергетике» реализует требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника»

Основной целью дисциплины является формирование знаний о современном состоянии, проблемах и перспективах развития вопросов энергосбережения и энергоэффективности в электроэнергетике.

Задачами изучения дисциплины является развитие и закрепление знаний, полученных магистрантами при изучении данной и смежных дисциплин в рамках соответствующих программ обучения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору. Для изучения данной дисциплины необходимы базовые знания основ электротехники и электроники, электрооборудования станций и подстанций, электроснабжения промышленных предприятий. Кроме того студент должен уметь работать с учебной и научной литературой, уметь работать с современными компьютерными программами, логически мыслить и иметь основные навыки работы с контрольно-измерительной аппаратурой, выполнять несложные монтажные работы.

Знания, приобретенные в курсе «Энергосберегающие технологии в электроэнергетике», могут быть использованы в дальнейшем при выполнении программы аспирантской подготовки, при научно-исследовательской работе, а также в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

1. ПК-5 (Способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, расширять и углублять свое научное мировоззрение, в том числе с помощью информационных технологий);
2. ПК-6 (Способность использовать представление о методологических основах научного познания и творчества, роли научной информации в развитии науки);
3. ПК-7 (Способность анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности);

Аспирант должен знать:

- основные законы электротехники, типы электрических схем;
- правила графического изображения элементов электрических схем; методы расчета электрических цепей;
- основные элементы, принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, электрических сетей;
- способы экономии электроэнергии;
- методы экспериментальной работы;
- интерпретировать и представлять результаты научных исследований.

Аспирант должен уметь:

- использовать современные достижения науки и передовой технологии в решении вопросов энергосбережения и энергоэффективности;
- решать инженерно-технические и экономические задачи с применением средств прикладного программного обеспечения;
- принимать решения в области электроснабжения с учетом энерго- и ресурсосбережения;
- представлять результаты исследования в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях;
- находить творческие решения профессиональных задач, принимать нестандартные решения.

Аспирант должен владеть:

- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности;
- способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, готовностью генерировать и использовать новые идеи;
- способностью находить творческие решения профессиональных задач, готовностью принимать нестандартные решения;
- способностью анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.