

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.ФВ3 - Автономные и децентрализованные электротехнические комплексы  
и системы»*

направления подготовки

*13.06.01 «Электро- и теплотехника»*

*(05.09.12 – Силовая электроника)*

Квалификация - "Исследователь. Преподаватель-исследователь"

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 2

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 18

практические занятия – 18

самостоятельная работа – 36

зачет – 7 семестр

Саратов, 2015

### 1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Автономные и децентрализованные электротехнические комплексы и системы» реализует требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника»

**Целью преподавания дисциплины является:** изучение аспирантами современных направлений в проектировании и разработке Автономных и децентрализованных электротехнических комплексов и систем.

**Задачами изучения дисциплины** является развитие и закрепление знаний, полученных аспирантами при изучении данной и смежных дисциплин в рамках утвержденных 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 аспирант 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 «Автономные и децентрализованные электротехнические комплексы и системы», 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.