АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01– Электросберегающие технологии в электроснабжении сельского хозяйства

Направление подготовки: 13.04.02 - «Электротехника и электроэнергетика»
Направленность – Электроснабжение

Квалификация выпускника – магистр

1. Цели освоения дисциплины: теоретическая и практическая подготовка будущих магистров в области электроэнергетики и электротехники, которая необходима для решения задач, связанных с разработкой инновационных методов, повышающих эффективность передачи и распределения потоков электроэнергии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Принципы построения курса:

Учебная дисциплина «Электросберегающие технологии в электроснабжении сельского хозяйства» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

- современное состояние и основные задачи сельского электроснабжения;
- режимы работы электрооборудования подстанций и сельских электрических сетей;
- технические средства обеспечения качества электроэнергии потребителей.

Освоение данной дисциплины необходимо для последующего освоения дисциплины «Управление надежностью электроснабжения», а также эффективного участия в научно-исследовательской работе, прохождения тематических практик и выполнения разделов выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения:

-способен обосновывать текущий и прогнозируемый электроэнергетический режим системы (ПК-3);

- рассчитывает пропускную способность электрических сетей (ПК-3.2);
- оценивает программы энергосбережения в системах электроснабжения (ПК-3.3);
- способен реализовывать мероприятия по повышению качества электрической энергии в системах электроснабжения (ПК-5);
- оценивает необходимость регулировки частоты электрического тока инапряжения в электрической сети (ПК-5.2).

4. Краткое содержание дисциплины:

«Об актуальности энергосбережения в России», «Нормативно-правовая база энергосбережения», «Потери электроэнергии при передаче по элементам сети», «Энергосбережение в быту», «Несимметрия токов и её влияние на дополнительные потери электроэнергии», «Влияние уровня напряжения на потери электроэнергии», «Снижение потерь электроэнергии компенсацией передаваемой реактивной мощности», «Влияние несинусоидальности токов на потери электроэнергии», «Управление током в нулевом рабочем проводе сети 0,38 кВ с преимущественно нелинейной нагрузкой».

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

6. Разработчик: к.т.н., профессор М.А. Юндин