

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Надежность электроэнергетических систем»  
для направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника,  
направленность (профиль) образовательной программы  
«Электроэнергетические системы и сети»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цели дисциплины:** Целями дисциплины «Надежность электроэнергетических систем» являются формирование систематизированных знаний в области надежности электроэнергетических систем, методов ее расчета и анализа, средств ее обеспечения, обоснованное понимание роли надежности при проектировании и эксплуатации электроэнергетических систем и их объектов, приобретение магистрантами навыков исследования надежности электроэнергетических систем и электрических сетей и обеспечения требуемого уровня надежности.

**Задачи дисциплины:**

- изучение современного состояния надежности электроэнергетических систем (ЭЭС) и технологических нарушений в них, основных методов достижения заданного уровня надежности, экономических аспектов надежности;
- освоение основных методов расчета и анализа структурной и режимной надежности ЭЭС, их подсистем и объектов, обеспечения требуемого уровня надежности;
- формирование профессиональных навыков по решению проблемы надежности при проектировании и эксплуатации ЭЭС.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

| Код и наименование профессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции   |
|--|---|
| ПК-2. Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять режимами работы объектов профессиональной деятельности | ИД-1ПК-2. Определяет параметры серийного и инновационного оборудования объектов профессиональной деятельности;<br>ИД-4УК-2. Демонстрирует понимание инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий. |
| ПК-3. Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию  | ИД-3ПК-3. Выполняет типовые и разрабатывает новые проектные решения для объектов профессиональной деятельности с учетом требуемого уровня надежности.   |
| ПК-4. Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности                       | ИД-2ПК-4. Организует и выполняет работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности, обеспечивает их бесперебойную работу.   |

**3. Содержание дисциплины**

Тема 1. Современное состояние надежности ЭЭС.

Тема 2. Модели отказов объектов и состояний ЭЭС и их подсистем.

Тема 3. Определение и анализ структурной и режимной надежности ЭЭС и их объектов.

Тема 4. Обеспечение заданного уровня надежности при эксплуатации и проектировании ЭЭС.