

Направление
13.03.02
Электроэнергетика
и электротехника

Профиль Электроснабжение

Сведения о профессии

Электроснабжение – область науки и техники, которая включает в себя совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

Данные специалисты способны решать задачи:

- изучение и анализ научно-технической информации;
- применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- составление обзоров и отчетов по выполненной работе;
- сбор и анализ данных для проектирования;

Данные специалисты способны решать задачи:

- участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение обоснования проектных расчетов.

Объекты профессиональной деятельности

для электроэнергетики:

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы и сети;
- системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов;
- установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии;
- релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии;

Объекты профессиональной деятельности

для электротехники:

- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
- электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;
- электромагнитные системы и устройства механизмов, технологических установок и электротехнических изделий, первичных преобразователей систем измерений, контроля и управления производственными процессами;
- электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции электрических машин, трансформаторов, кабелей, электрических конденсаторов;

Объекты профессиональной деятельности

для электротехники:

- электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях;
- электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;
- различные виды электрического транспорта, автоматизированные системы его управления и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем;
- элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;
- судовые автоматизированные электроэнергетические системы, преобразовательные устройства, электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматизации, контроля и диагностики;

Объекты профессиональной деятельности

для электротехники:

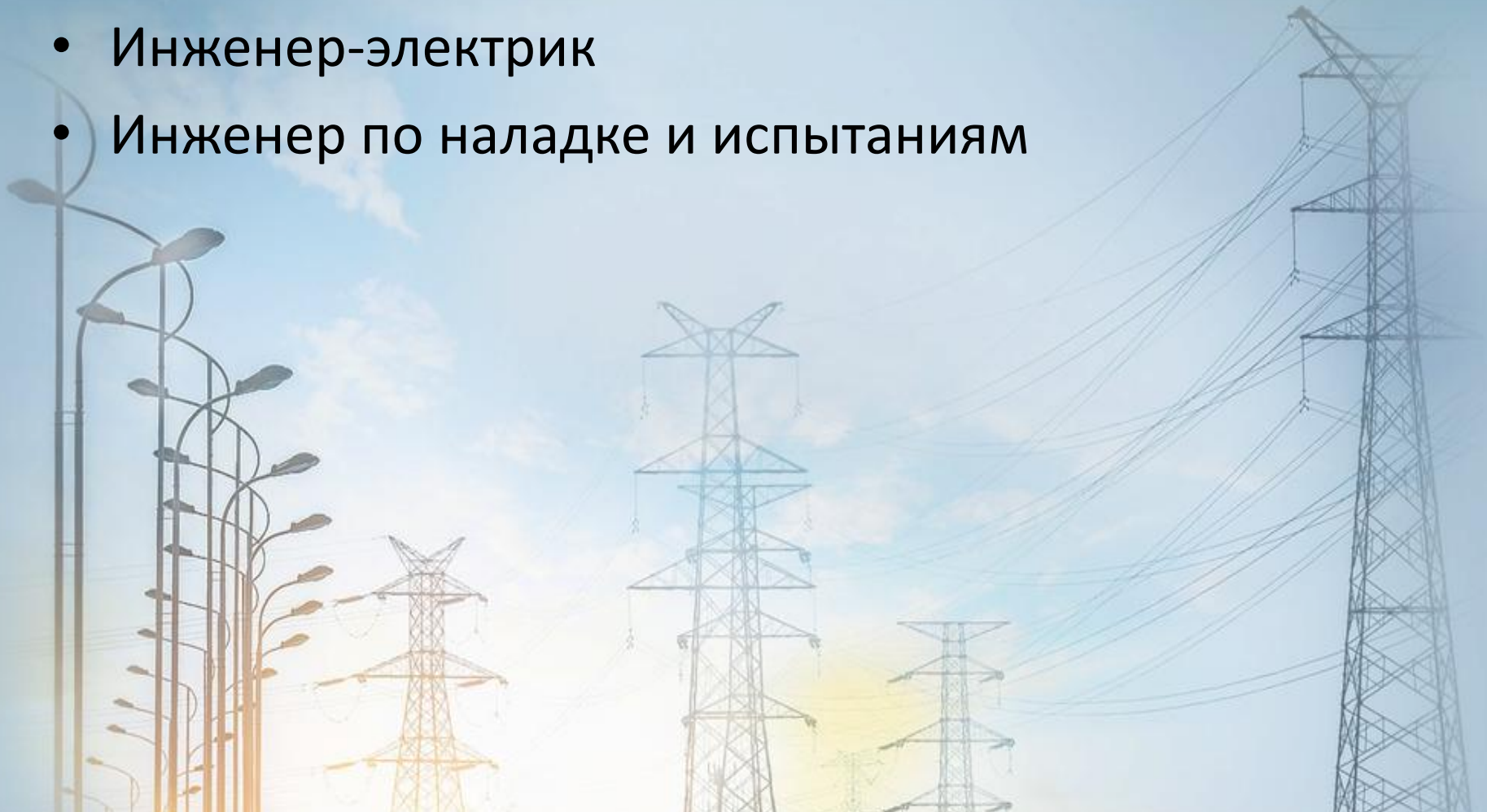
- электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматизации, контроля и диагностики на летательных аппаратах;
- электрическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений; электрооборудование низкого и высокого напряжения;
- потенциально опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства защиты человека, промышленных объектов и среды обитания от антропогенного воздействия;
- персонал.

Ключевые предметы (дисциплины) специальности

- Общая энергетика
- Электрические машины
- Теоретические основы электротехники
- Электротехническое и конструкционное материаловедение
- Электроэнергетическое оборудование
- Техника высоких напряжений
- Электроснабжение
- Электрический привод
- Силовая электроника
- Электрические станции и подстанции
- Диагностика и надежность электротехнических и электроэнергетических систем
- Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
- Электроэнергетические системы и сети

Будущая профессия

- Инженер-энергетик
- Инженер-электрик
- Инженер по наладке и испытаниям



«Что я смогу?»

- Разрабатывать проекты электроэнергетических установок
- Разрабатывать схемы электроэнергетических объектов
- Рассчитывать схемы и элементы основного оборудования
- Проводить монтажные работы на объектах электроэнергетики
- Проводить испытания оборудования после ремонта
- Управлять персоналом