

Б1.В.03 Электрическая часть электростанций и подстанций

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен, курсовая работа.

Цели освоения дисциплины: является изучение электрооборудования и схем электрических соединений электростанций и подстанций, подготовка обучающихся к проведению различных мероприятий, направленных на повышение надёжности их работы; познакомить обучающихся с назначением, основными параметрами, конструкцией и принципами работы электротехнического оборудования электростанций и подстанций; познакомить обучающихся со схемами электрических соединений электростанций и подстанций, распределительных устройств, систем собственных нужд электроустановок; познакомить обучающихся с мероприятиями, направленными на повышение надёжности работы электрических станций и подстанций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

ИД-1УК-9 Принимает обоснованные экономические решения при рассмотрении вопросов, связанных с электроэнергетикой.

ИД-2УК-9 Находит и анализирует информацию, необходимую для технико-экономического обоснования и решения поставленной задачи.

ПК-8 Способен осуществлять приемку материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок, определять состав оборудования и его параметры.

ИД-1ПК-8 Рассчитывает режимы работы электроэнергетических установок.

ИД-2ПК-8 Определяет состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок.

ИД-3ПК-8 Демонстрирует знания режимов работ электроэнергетических установок.

ПК-9 Способен проверить соответствие документации на АТС условиям гарантии и составлять, и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации.

ИД-1ПК-9 Составляет и оформляет оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы.

ИД-2ПК-9 Демонстрирует знания по составлению и оформлению документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы.

ПК-11 Способен определить потребность в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов и производить монтаж, регулировку, испытание и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.

ИД-1ПК-11 Производит монтаж, регулировку, испытания и сдачу в экс-

платацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.

ИД-2ПК-11 Демонстрирует знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

знать: конструктивное выполнение электрических сетей, методы и средства регулирования их режимов; принципы передачи и распределения электроэнергии; методы расчета режимов работы электроэнергетических систем и сетей; методы регулирования напряжения, компенсации параметров и реактивной мощности в электрических сетях.

уметь: определять параметры схемы замещения основных элементов электроэнергетических систем и сетей; рассчитывать установившиеся режимы электроэнергетических систем и сетей; проектировать электрическую сеть; выполнять расчеты установившихся режимов электрических сетей; оценивать потери мощности и электроэнергии в электрической сети.

владеть навыками: расчета установившихся режимов электроэнергетических систем и сетей и потерь мощности электроэнергии в электрической сети.