ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

от «12» ноября 2018 г.

специальность «0902000 «Электроснабжение (по отраслям)»

на учебное пособие, разработанное по актуализированным типовым учебным планам и программам «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования линий электропередачи подстанций и распределительных сетей»

Авторы:

Юсупов Сабит Телешанович - преподаватель КГКП «Усть-Каменогорский политехнический колледж»

Сарбаева Меруерт Даулетханкызы-преподаватель КГКП «Усть-Каменогорский политехнический колледж»

Нигметжанова Марал Кудайбергеновна -заместитель директора по УМО КГКП «Усть-Каменогорский политехнический колледж

Мударов Али Алиевич - зам.главного энергетика Усть-Каменогорский металлургический комплекс «Казцинк»,

/указать должность, Ф.И.О. автора (авторов)/

Учебное пособия проверено экспертной комиссией в составе:

Есимханов Саят Бакитович - к.т.н., декан инженерно-технического факультета КГУ имени А. Байтурсынова.

Абильмажинова Айнура Жанайдаровна- преподаватель специальных дисциплин Алматинского государственного колледжа энергетики и электронных технологий

Курьерова Марина Петровна - преподаватель специальных дисциплин Костанайского политехнического высшего колледжа

На основании представления учебного пособия авторами и проведенной проверки экспертная комиссия сделала следующее заключение:

учебное пособие предназначено для освоения профессионального модуля ПМ 10 «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования линий электропередачи подстанций и распределительных сетей» по специальности 0902000 «Электроснабжение (по отраслям)».

Представленное учебное пособие имеет следующий объем 185 стр. и состоит из-4-х глав:

Глава 1. Выбор электрооборудования подстанций и распределительных сетей

Глава 2. Выбор электрооборудования линий электропередачи

Глава 3. Противоаварийная автоматика

Глава 4. Проверка релейной защиты и автоматики

Соответствие учебного пособия результатам обучения учебных модулей	Содержание учебного пособия соответствует результатам обучения и критериям оценки актуализированной типового учебного плана и программы специальности 0902000 «Электроснабжение (по отраслям)»«Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования линий электропередачи подстанций и распределительных сетей». Профессиональные компетенции необходимы для того, чтобы будущий специалист научился: • производить выбор электрооборудования подстанций и распределительных сетей; • производить выбор электрооборудования линий электропередач • производить противоаварийную автоматику; • производить проверку релейной защиты и автоматики
Соответствие современным требованиям производства, знаний и научным представлениям по данной области с учетом уровня квалификации по специальности.	Учебное пособие соответствует отдельным разделам учебных дисциплин Электрооборудование линий электропередач и подстанций, Электроснабжение, Релейная защита и электроавтоматика интегрированных в модуле ПМ 10. В главе 1 . Выбор электрооборудования подстанций и распределительных сетей рассматриваются следующие важные вопросы:выбор схемы подстанции, назначение и классификация подстанций, трансформаторные подстанции напряжением 35÷220/6(10) кВ, схемы электрических соединений подстанций ГПП, выбор аппаратов и токоведущих частей. В главе 2 Выбор электрооборудования линий электропередачи раскрыты темы на получение знаний и умений в области применения различных видов линий электропередачи. В главе 3. Противоаварийная автоматика рассмотрены вопросы: назначение и требования к АВР, АПВ, в том числе глава направлена на изучение перспективных видов противоаварийной автоматики, применяющихся на производстве. В главе 4. Проверка релейной защиты и автоматики раскрыты вопросы, касающиеся аппаратуры для проверки защиты и автоматики, методов прозвонки контрольных кабелей, а также

	расширено, рассмотрен вопрос о снятии векторных диаграмм токов и напряжений.
Соответствие содержания учебного материала целям и результатам обучения.	Критериями оценивания данного модуля являются следующие основные навыки: • характеризует выбор схемы подстанции; • производит выбор аппаратов и токоведущих частей; • использует основные способы расчетов токов короткого замыкания; • выполняет расчет электрических сетей; • выполняет расчет простых и сложных замкнутых сетей; • анализирует работу схем автоматического повторного и автоматического включения резерва; • выполняет регулировку противоаварийной автоматики
Соответствие требованиям, предъявляемым к структуре и методическому аппарату учебных материалов.	Учебное пособие разработано с учетом новой концепции обучения и его обновленное содержание имеет совершенный, обоснованный и соответствующий современным требованиям методический аппарат по практико-ориентированности содержания, формированию у обучающегося целостной системы знаний, по обеспечению реализации учебно-образовательных инициатив обучающихся через модульные приложения (контрольные задания, глоссарий, лабораторный практикум, и другие дидактические материалы). Важным и актуальным является учет проблемы разумной оптимизации объема учебного и рабочего материалов, размещаемых в пособии. Структура учебного издания удовлетворяет требованиям, предъявляемым к учебникам и учебным пособиям для системы ТиПО.
Наличие конкретных задач по результатам обучения в контексте модульно-компетентностного подхода.	В учебном пособии четко прослеживаются задачи, решаемые в ходе освоения материала в соответствие с запланированными в профессиональном модуле результатами обучения. Главной задачей учебного пособия является формирование у обучающихся умений самостоятельно приобретать знания, ориентироваться в информационном пространстве, находить нужную информацию, преобразовывать ее и использовать для решения возникших проблем.

Степень инновационности, актуальности, наличие новизны, оригинальной авторской концепции.	Проектирование учебной книги характеризуется относительной новизной, т.к. в процессе этой деятельности происходит усовершенствование, рационализация, видоизменение и модернизация, а также конструктивное соединение ранее известных элементов, которые в таком виде прежде не применялись, что предполагает получение новых свойств объекта. В пособии используются как индуктивные (от частного знания – к общему), так и дедуктивные (от общего знания – к частному) способы изложения информации. Материал учебника изложен логически.
Корректность использования специальной терминологии и обозначений, степень соответствия контрольных вопросов и заданий содержанию учебного материала; ▪	Учебное пособие написано ясным и точным языком с учетом профессиональной стилистики, на высоком методическом уровне, который соответствует современным образовательным технологиям преподавания в системе ТиПО и отвечает требованиям к содержанию и структурной организации методических материалов данного уровня. В учебном пособии авторы опираются на современный методологический подход, связанный с формированием у будущих специалистов необходимых профессиональных компетенций, привлекая для этого дидактический материал разного типа, соответствующий по структуре и содержанию тематике отдельных глав и всего пособия в целом.
Четкость, доступность изложения, отсутствие дублирования содержание, полноты использования специальной литературы, наличияе ссылок на источники;	Язык пособия понятен, легко читается и запоминается. Следует отметить четкость и доступность изложения материала, ориентацию на изучение первоисточников, отсутствие дублирования, адаптивность к образовательным процессам и технологиям. Материалы учебного пособия отличаются общей логичностью, структурной содержательностью и последовательностью. В пособии полно и правильно использована имеющаяся литература по дисциплинам, интегрированным в профессиональный модуль. В каждой теме пособия содержатся ссылки на источники.
Целесообразность включения и правильности	Достоинством учебного пособия является включение в него значительного объема таблиц, рисунков, схем, иллюстрирующих каждый раздел и

размещения иллюстраций, соответствие их тексту, выполнение ими соответствующих функций (обеспечение наглядности объектов, процессов, выявление связей между ними, комментирование, разъяснение, углубление смысла текста, помощь в запоминании и усвоении знаний);	тему пособия, облегчающих методическую подготовку обучающихся и способствующих расширению компетентностного поля в рамках модуля. Иллюстративная наглядность успешно выполняет эту роль. Все виды иллюстраций делают текстовой материал более привлекательным, помогают развивать интерес и повышают мотивацию обучающихся. Иллюстративный материал учебного пособия выполнен в соответствие с требованиями целесообразности его включения в материал, уместности, качества иллюстраций и содержания текста. Материал отобран в соответствие с уровнем обучения, раскрывает содержание текста, текст и иллюстрации взаимно дополняют друг друга и в то же время каждый несет отдельную информационную нагрузку.
Однозначность употребления терминов, последовательное обозначение одним термином однородных предметов и явлений.	Несмотря на большое количество значений, приведенные в пособии термины однозначны в соответствии со сферой употребления научного текста или накопленными в практической деятельности знаниями; для каждого выбрано лишь одно значение, которое полностью соответствует сфере употребления и тематике пособия в целом.
Анализ приведенного обзора литературы	При написании пособия были использованы научная и учебно-методическая литература, справочники, нормативно-техническая литература, лабораторные практикумы, конспекты лекций. Обзор приведенных источников в полной мере дает представление о выборе литературы, раскрывающей теоретические основы специальности 0902000 «Электроснабжение (по отраслям)»
Наличие либо новых методических приемов форм деятельности, либо их нового сочетания.	Пособие учитывает возможность самостоятельной творческой активности студентов. Достоинством учебного пособия является глубина и проработки заданий для самостоятельной работы обучающихся, соответствующих результатам обучения и критериям оценки. В пособии представлены оригинальные интерактивные индивидуальные и групповые задания, направленные на творческую переработку материала. При предъявлении материала должна присутствовать

	система. Пособие содержит достаточно большой объем полезной информации по предмету, но этот объем оптимально сбалансирован и дозирован. Доминирующими функциями данного пособия являются координирующая, самообразования, мотивационная и функция закрепления и самоконтроля.
Соответствие учебного пособия основным требованиям к разработке учебных пособий по специальностям ТиПО, разработанными Холдингом и согласованными МОН РК.	Содержание пособия обеспечит систематизацию знаний обучающихся по специальности 0902000 «Электроснабжение (по отраслям)». Учебное пособие отвечает требованиям, разработанным Холдингом «Kasipkor», предъявляемым к учебным пособиям, которые допускаются к использованию при реализации образовательных программ системы ТиПО, основанным на принципах прогностичности, нормированности, продуктивности, модульности, принципе обратной связи и т.д.

На основании представления учебного пособия авторами и проведенной проверки экспертная комиссия сделала следующее заключение:

1) Содержание учебного пособия «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования линий электропередачи подстанций и распределительных сетей» соответствует результатам обучения и критериям оценки актуализированных типовых учебных планов и программ по специальности 0902000 «Электроснабжение (по отраслям)»

2) Представленное учебное пособие «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования линий электропередачи подстанций и распределительных сетей» в объеме 8 п.л. соответствует предъявляемым требованиям и может быть рекомендовано в качестве дополнительного документа для организаций ТиПО.

Эксперты

к.т.н., декан инженерно-технического факультета КГУ имени А. Байтурсынова — Есимханов С.Б.

преподаватель специальных дисциплин Алматинский государственный колледж энергетики и электронных технологий — Абильмажинова А.Ж.

преподаватель специальных дисциплин Костанайского политехнического высшего колледжа — Курьерова М.П.

Председатель УМО
по профилю «Энергетика»
директор высшего колледжа — **Дощанова А.И**