



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Институт морских технологий, энергетики и строительства

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)

**«Основы электробезопасности: терминология, нормативная база и
принципы безопасной эксплуатации электрооборудования различного
назначения»**

Трудоемкость – 42 ч.

Разработчик: кафедра электрооборудования и автоматики судов

Автор: к. т. н., доцент, доцент кафедры Романовский Александр Игоревич

г. Калининград, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	5
3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)	6
3.1 Рабочая программа дисциплины (модуля): Введение в электробезопасность. Система нормативного регулирования в области электробезопасности	6
3.2 Рабочая программа дисциплины (модуля): «Ключевая терминология и классификация в контексте электробезопасности»	7
3.3 Рабочая программа дисциплины (модуля): «Принципы безопасной эксплуатации электрооборудования различного назначения».....	9
4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	10
4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	10
4.2 Организация образовательного процесса.....	10
4.3 Кадровое обеспечение.....	10
4.4 Методические рекомендации по реализации программы	10
5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ	11

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа реализуется в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», профессиональным стандартом 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н, Уставом Университета ФГБОУ ВО «КГТУ», Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам дополнительного образования и основным программам профессионального обучения ФГБОУ ВО «КГТУ».

Цель: формирование у слушателей общего представления о важности электробезопасности, ввести и закрепить ключевую терминологию, используемую в нормативных документах, для обеспечения единого понимания принципов безопасной эксплуатации электрооборудования различного назначения.

Задачи: - формирования знаний по охране труда, электро- и противопожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования различного назначения.

Категория слушателей. (требования к квалификации слушателей):	Лица, имеющие и (или) получающие высшее или среднее профессиональное образование.
Срок освоения:	42 ч.
Режим занятий:	Без отрыва от основного вида деятельности.
Форма обучения	Очная

Планируемые результаты обучения. Компетентностный профиль программы.

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

- ПК-1 – Способен выполнять простые работы по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования.

Профессиональный стандарт: 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н.

ОТФ: код А – Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования.

ТФ: код А/01.2 – Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;

код А/02.2 – Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

- знания:
- 1) Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока;
 - 2) Классификацию электрооборудования и правила его эксплуатации;
 - 3) Требования ключевых нормативных документов (ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТ при эксплуатации электроустановок);

- 4) Принципы использования и проверки средств защиты;
 - 5) Классификация электрических аппаратов;
 - 6)
- умения:
- 1) Применять средства индивидуальной защиты;
 - 2) Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
 - 3) Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
 - 4) Проводить визуальный осмотр и проверку исправности электрооборудования;
 - 5) Освобождать пострадавшего от действия электрического тока;
 - 6) Определять необходимость и возможность безопасного выполнения работ в электроустановках.
- трудовые действия:
- 1) Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В;
 - 2) Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха;
 - 3) Использование средств защиты при работе с электрооборудованием различного назначения.

2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Введение в электробезопасность. Система нормативного регулирования в области электробезопасности	12	6	-	6	Опрос
2	Ключевая терминология и классификация в контексте электробезопасности	16	8	-	8	Опрос
3	Принципы безопасной эксплуатации электрооборудования различного назначения	12	6	-	6	Опрос
4	Итоговая аттестация	2			2	Зачет
	Итого	42	20	-	22	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ учебной недели с начала обучения												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	И	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

- – учебная неделя;
 А – промежуточная аттестация;
 И – итоговая аттестация;
 × – нет недели

3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

3.1 Рабочая программа дисциплины (модуля): Введение в электробезопасность. Система нормативного регулирования в области электробезопасности

3.1.1 Пояснительная записка

Цель:	формирование теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения безопасной эксплуатации электрооборудования различного назначения
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	1) правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭЭ); 2) правила устройства электроустановок (ПУЭ); 3) правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП); 4) инструкция по применению средств защиты, используемые в электроустановках (ИПИСЭ); 5) правила противопожарного режима в РФ (ППР); 6) межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве (МИПП); 7) основные причины и последствия электротравматизма; 8) назначение и сферу применения основных нормативных документов (ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТ ЭЭ).
уметь:	1) пользоваться средствами защиты при работе в электроустановках; 2) освобождать пострадавшего от действия электрического тока; 3) определять необходимость и возможность безопасного выполнения работ в электроустановках.
владеть:	1) навыками использования средств защиты при работе с электрооборудованием различного назначения.

3.1.2 Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			Проверка знаний
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Актуальность проблемы. Действие электрического тока на организм человека	4	2	-	2	-
2	Основные причины электротравматизма при обслуживании электрооборудования различного назначения	4	2		2	-
3	Обзор ключевых нормативных документов: ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТ при эксплуатации электроустановок, МИПП, ИПИСЭ, ППР. Ответственность за нарушение правил	4	2	-	2	-
Итого:		12	6		6	

3.1.3 Содержание дисциплины

Тема	Содержание темы
Актуальность проблемы. Действие электрического тока на организм человека	Актуальность и важность проблемы электробезопасности. Понятие электробезопасности. Статистика электротравматизма. Виды электротравм (электрический удар, ожог, знаки и т.д.). Факторы, влияющие на тяжесть поражения (сила тока, путь протекания, время).
Основные причины электротравматизма при обслуживании электрооборудования различного назначения	Разбор конкретных примеров несчастных случаев из реальной практики. Обсуждение: какие правила были нарушены, какие термины применимы к данной ситуации (например, "ошибочная подача напряжения", "отсутствие заземления").
Обзор ключевых нормативных документов: ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТ при эксплуатации электроустановок, МИПП, ИПИСЭ, ППР. Ответственность за нарушение правил	Общее представление о системе нормативных документов. Основные термины и определения (согласно ПУЭ и ПОТ). Роль и место каждого документа в жизненном цикле электроустановки. Структура и ключевые разделы каждого документа. Взаимосвязь и взаимодополнение документов. Виды ответственности за нарушение установленных правил.

3.1.4 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация не предусмотрена.

3.1.5 Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины для слушателей размещены – <http://eios.klgtu.ru> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

3.2 Рабочая программа дисциплины (модуля): «Ключевая терминология и классификация в контексте электробезопасности»

3.2.1 Пояснительная записка

Цель:	закрепление ключевой терминологии, используемой в нормативных документах, для обеспечения единого понимания принципов безопасной эксплуатации электрооборудования различного назначения.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	1) правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭЭ); 2) правила устройства электроустановок (ПУЭ); 3) правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП); 4) ключевые термины и определения в области электробезопасности;
уметь:	1) правильно оперировать профессиональной терминологией. 2) различать типы электроустановок и электрооборудования.
владеть:	1) навыком поиска необходимой информации в нормативно-технической документации.

3.2.2 Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			Проверка знаний
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Основные термины: электроустановка, электрооборудование, токоведущие и открытые проводящие части	4	2	-	2	-
2	Классификация электроустановок: по напряжению (до и выше 1000 В), по месту расположения	4	2	-	2	-
3	Защитные меры: заземление, зануление, УЗО. Основные и дополнительные электрозащитные средства	4	2	-	2	-
4	Организационные и технические мероприятия: общие понятия и термины	4	2	-	2	-
Итого:		16	8		8	

3.2.3 Содержание дисциплины

Тема	Содержание темы
Основные термины: электроустановка, электрооборудование, токоведущие и открытые проводящие части	Детальное изучение терминов на основе ПУЭ и ПОТ ЭЭ: "электроустановка", "действующая электроустановка", "открытая проводящая часть", "сторонняя проводящая часть". Разграничение понятий
Классификация электроустановок: по напряжению (до и выше 1000 В), по месту расположения	Классификация предложенных фотографий и схем различных электроустановок (распределителей, трансформаторная подстанция, производственный станок) по напряжению и месту расположения.
Защитные меры: заземление, зануление, УЗО. Основные и дополнительные электрозащитные средства	Определения: "защитное заземление", "зануление", "устройство защитного отключения (УЗО)". Принцип их действия (на понятном, не углубленном уровне). Классификация средств защиты: диэлектрические перчатки, боты, ковры, указатели напряжения.
Организационные и технические мероприятия: общие понятия и термины	Введение в термины: "наряд-допуск", "распоряжение", "ответственный руководитель", "производитель работ", "допускающий". Ролевая игра: распределение обязанностей для условного задания.

3.2.4 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация не предусмотрена.

3.2.5 Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины для слушателей размещены – <http://eios.klgtu.ru> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

3.3 Рабочая программа дисциплины (модуля): «Принципы безопасной эксплуатации электрооборудования различного назначения»

3.3.1 Пояснительная записка

Цель:	формирование у слушателей общее представление о принципах безопасной организации работ и устройстве электроустановок
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	1) общие принципы безопасной организации работ и устройства электроустановок.
уметь:	1) определять необходимые меры безопасности при простейших операциях. 2) классифицировать средства защиты и понимать их назначение.
владеть:	1) навыком распознавания потенциально опасных ситуаций, связанных с эксплуатацией электрооборудования.

3.3.2 Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			Проверка знаний
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Общий порядок производства работ. Оперативные переключения	4	2	-	2	-
2	Требования к персоналу. Группы по электробезопасности	4	2	-	2	-
3	Оказание первой помощи: общий алгоритм действий	4	2	-	2	-
Итого:		12	6		6	

3.2.3 Содержание дисциплины

Тема	Содержание темы
Общий порядок производства работ. Оперативные переключения	Общий алгоритм организации работ: отключение, проверка отсутствия напряжения, вывешивание плакатов, установка заземления. Разбор ситуационных задач.
Требования к персоналу. Группы по электробезопасности	Понятие "группы по электробезопасности". Требования к квалификации и обучению персонала.
Оказание первой помощи: общий алгоритм действий при поражении электрическим током	Алгоритм АВС (проверка проходимость дыхательных путей, дыхания, кровообращения). Дополнительные меры.

3.3.4 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация не предусмотрена.

3.3.5 Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины для слушателей размещены – <http://eios.klgtu.ru> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Лекционные занятия проводятся в специализированной лаборатории. В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса» и в ЭИОС.

4.2 Организация образовательного процесса

Реализация программы осуществляется в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса в университете, изложенными в локальных нормативных актах.

4.3 Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом отвечающему одному из следующих критериев:

- наличие ученой степени (ученого звание) по направлению читаемых дисциплин;
- наличие опыта практической работы не менее 3 лет по направлению дисциплины и опыта преподавательской работы не менее 2 лет.

К реализации программы привлекаются как штатные преподаватели университета, так и сторонние специалисты по договорам гражданско-правового характера.

4.4 Методические рекомендации по реализации программы

При реализации программы «Основы безопасной эксплуатации электроустановок» лекционные и практические занятия рекомендуется проводить с использованием интерактивных технологий, электротехнического лабораторного оборудования.

5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой, и успешно прошедшие все оценочные процедуры, предусмотренные программами профессиональных модулей.

Форма итоговой аттестации по программе «Основы электробезопасности: терминология, нормативная база и принципы безопасной эксплуатации электрооборудования различного назначения» - зачет. Слушателям после успешного окончания обучения (выполнившим все требования учебного плана) выдаются документы установленного образца о повышении квалификации (удостоверение о повышении квалификации).

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИМТЭС



И.С. Александров