

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

Председатель научно-методического
совета филиала



Федотова Н.Е.

« 03 » 04 2025 г.

ОП.12 ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация	Техник
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

Составитель программы: Луканин Л.М., преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) с учетом примерной образовательной программы

Программу составил:

Луканин Лев Михайлович, преподаватель

«17» 02 2025 г.


(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
Электроснабжения и автоматизации производства

Протокол № 8 от «26» 03 2025 г. Председатель ЦК  Ю.А. Зыкова
(подпись)

Программа согласована с цикловой комиссией
Электроснабжения и автоматизации производства

Протокол № 8 от «26» 03 2025 г. Председатель ЦК  Ю.А. Зыкова
(подпись)

Согласовано:

Зам. директора по учебной работе

«26» 03 2025 г.


(подпись)

О.В. Черепанова

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании научно-методического совета филиала

Протокол № 4 от «24» 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 12 Основы промышленной безопасности»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.6 Электрические машины и электропривод, ОП.13 Электробезопасность, профессиональными модулями ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления, ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.2	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций, личностных результатов (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.	У1 - Уверенная ориентация в основных вопросах промышленной безопасности У2 - умение идентифицировать производственные факторы риска У3 – умение создавать и поддерживать в профессиональной деятельности безопасные условия труда для предотвращения негативных событий. У4 - умение кратко обосновывать и объяснять свои действия при планировании работ по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций	31- Знание основных положений нормативно - правовых актов в сфере обеспечения промышленной безопасности 32 – Знание требований к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах различного назначения 33 - знание правил и условий выполнения работ, обеспечивающих производственную безопасность, предупреждение травматизма и профессиональных заболеваний. 34 – Знание правил допуска на производство работ в электроустановках.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		60
из них вариативная часть:		60
в том числе:		-
лекции, уроки		26
семинарские занятия		
практические занятия		20
самостоятельная работа обучающихся		6
Промежуточная аттестации в форме экзамена	6 семестр	
в том числе:		-
консультации	6 семестр	4
самостоятельная работа	6 семестр	2
экзамен		2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы промышленной безопасности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
6 семестр		60	
Тема 1.1. Общие вопросы промышленной безопасности.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2.
	1. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности. Безопасность, риск, авария, инцидент.	2	
	2. Российское законодательство в области промышленной безопасности. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.	2	
	3. Роль и место промышленной безопасности в системе обеспечения национальной безопасности РФ. Государственный контроль (надзор) в области промышленной безопасности. Роль Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).	2	
Всего по теме:		6	
Тема 1.2. Опасные производственные объекты	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2.
	1. Классификация опасных производственных объектов (ОПО). Регистрация ОПО.	2	
	2. Технические устройства, применяемые на ОПО. Требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся в аудитории		
	Самостоятельная работа №1. Подготовка доклада на тему «Понятие промышленная безопасность. Обеспечение энергетической безопасности»	2	
	Всего по теме:	6	
Тема 1.3. Требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 , ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2.
	1. Обеспечение безопасной эксплуатации ОПО. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска. Экспертиза промышленной безопасности.	2	
	2. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.	2	
	3.Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников	2	
	Самостоятельная работа обучающихся в аудитории.		
	Самостоятельная работа № 2. Подготовка реферата на тему «Понятие безопасность, риск. Принципы обеспечения безопасности»	2	
Всего по теме:		8	
Тема 1.4. Энергобезопасность в сфере промышленной безопасности.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 , ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2.
	1. Понятие электроустановка. Классификация помещений в отношении опасности поражения электрическим током. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.	2	
	2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии. Общие положения действующих норм и правил при работах в электроустановках. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках. Требования к персоналу и его подготовке.	2	
	Практические занятия		
	1. Практическая работа № 1. Алгоритмы действий персонала в различных производственных ситуациях при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации электроустановок производственного подразделения.	2	

	2. Практическая работа № 2. Разработка плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.	2	
	3. Практическое занятие №3. Оформление наряда-допуска на производство работ в электроустановке. Первичный допуск к работе. Допуск на производство работ в электроустановке по распоряжению. Закрытие наряда-допуска, распоряжения после окончания работ.	4	
	Всего по теме:	12	
Тема 1.5. Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования.	Содержание учебного материала Требования безопасности к слесарному, ручному, электрифицированному, пневматическому инструменту. Классификация электроинструмента по степени защиты от поражения электрическим током. Требования безопасности к лесам, подмостям, лестницам, грузоподъемным приспособлениям. Правила безопасности при ремонтных работах. Работа на высоте.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 , ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2.
	Практические занятия		
	Практическая работа № 4. Исследование возможных неисправностей электрического и электромеханического оборудования. Причины возникновения и способы их устранения.	2	
	Практическая работа № 5. Разработка автоматизированных схем защиты и предупреждения аварий на электрооборудовании.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся в аудитории		
	Самостоятельная работа № 3. Действие электрического тока, электромагнитных полей и тепловых излучений на организм человека: характеристики, нормирование, методы защиты.	2	
	Всего по теме:	8	
Тема 1.6. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.	Содержание учебного материала 1. Опасные производственные факторы, возникающие при монтаже, обслуживании и ремонте энергооборудования. Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм, их классификация по степени тяжести. Профессиональные заболевания, возникающие в	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 , ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2

	результате трудовой деятельности. Меры по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Расследование причин несчастных случаев.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 6. Порядок действий при возникновении несчастного случая. Расследование инцидентов. Оформление акта формы Н-1.	4	
Всего по теме:		6	
Тема 1.7. Промышленная и экологическая безопасность	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 , ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2.
	Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 7. Определение нанесённого ущерба в результате аварии на ОПО. Составляющие полного ущерба: прямые потери предприятия, социально-экономические потери, экологический ущерб.	4	
Всего по теме:		6	
Консультации		4	
Самостоятельная работа		2	
Экзамен		2	
Всего:		60	-

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет Основы промышленной безопасности - Специализированная мебель и системы хранения: основное оборудование: комплект учебной мебели (стол ученический 15 шт., стул ученический 30 шт.) 30 посадочных мест; стол преподавателя; стул преподавателя. Дополнительное оборудование: шкафы для учебно-методической документации, шкафы для учебного оборудования.

Технические средства: основное оборудование: сетевой фильтр, компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) ПК (ASUS P5/iC2D/2Gb/250/GF256/DVD-RW/APC/LCD19); доска меловая. Дополнительное оборудование: мультимедийный проектор (BenQ Mp620), экран для мультимедийного проектора (на штативе Spectra 1.8=1.8), акустическая система, свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: основное оборудование: наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины "Основы промышленной безопасности". Дополнительное оборудование: комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплинам "Основы промышленной безопасности", учебно-методическая документация, справочная литература. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

2. Помещение для самостоятельной и воспитательной работы – Кабинет Библиотека, Читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".

Основное оборудование: стол библиотекаря с ящиками, кресло библиотекаря, стеллажи библиотечные, стол ученический 10 шт., стул ученический 20 шт. 20 посадочных мест.

Технические средства: основное оборудование: компьютер библиотекаря с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), система защиты от вредоносной информации)- ПК (процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22", 2013 г. – 2 шт.), компьютер обучающегося с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации - ПК (процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22", 2013 г. – 4 шт.). Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

3. Помещение для самостоятельной и воспитательной работы – учебная аудитория с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". Специализированная мебель и системы хранения: основное оборудование: комплект мебели (стол ученический с лавками 14 шт., стол компьютерный ученический 12 шт., стулья 12 шт.), стол преподавателя, стул преподавателя. 36 посадочных мест. Дополнительное оборудование: книжный шкаф.

Технические средства: основное оборудование: компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) ПК (процессор Intel Core i3-4170 3.7 ГГц, оперативная память 6 Гб, жесткий диск 500 Гб, монитор 22'', 2014 г. 2020 г.), компьютер обучающегося с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации ПК (процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22'', 2013 г. – 4 шт.; процессор Intel Pentium DC E5200 2,5 ГГц, оперативная память 2 Гб, жесткий диск 250 Гб, монитор 19'', 2008 г. – 7 шт.; процессор AMD Sempron 3000+ 1,80GHz, оперативная память 1 Гб, жесткий диск 80 Гб, монитор 19'', 2005 г. – 1 шт.). Свободный доступ к специализированной и справочной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

4. Помещение для организации воспитательной работы – Кабинет студенческих инициатив, учебная аудитория с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". Специализированная мебель и системы хранения: основное оборудование: комплект мебели (стол ученический 15 шт., стул ученический 30 шт.), стол преподавателя, стул преподавателя. 30 посадочных мест. Дополнительное оборудование: книжный шкаф.

Технические средства: основное оборудование: компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) ПК (процессор Intel Core i3-4170 3.7 ГГц, оперативная память 6 Гб, жесткий диск 500 Гб, монитор 22'', 2014 г. 2020 г.), компьютер обучающегося с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации ПК (процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22'', 2013 г. – 3 шт.). Свободный доступ к специализированной и справочной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

3.1.2 Контрольно-оценочные средства текущего контроля по ОП 12 Основы промышленной безопасности»

Контрольно-оценочные средства (далее КОС) текущего контроля включают:

1. Практические работы по дисциплине (Методические рекомендации по выполнению практических работ)
2. Внеаудиторные самостоятельные работы (Методические рекомендации по выполнению аудиторных самостоятельных работ)
3. Контрольно-измерительный материал (далее КИМ) (Приложение А)

3.1.3 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации ОП 12 Основы промышленной безопасности»

3.1 КОС промежуточной аттестации 6 семестра в форме промежуточной аттестации включают: перечень вопросов для подготовки к экзамену

Условия выполнения задания на экзамене:

3.1 Количество обучающихся, сдающих экзамен одновременно – 6 человек из группы.

3.2 Экзамен проходит в форме письменного ответа.

3.3 Общее количество вопросов для подготовки к экзамену-11

3.4 Количество вопросов для одного обучающегося – 3 (по одному из каждого раздела программы).

3.5 Время на подготовку – 30 мин.

3.6 На экзамене не разрешается пользоваться учебником и конспектом лекций.

3.7 Оборудование: закон РФ «О техническом регулировании», ГОСТы

3.8 Критерии оценки:

- оценка «отлично» - теоретический материал изложен в полном объеме, речь грамотная, верная терминология;

- оценка «хорошо» - теоретический материал изложен в полном объеме, речь грамотная, верная терминология, допущены незначительные ошибки в записи основных понятий;

- оценка «удовлетворительно» - теоретический материал изложен не в полной мере; неправильно используются терминология, формулировки;

- оценка «неудовлетворительно» - нет ответа на теоретический вопрос и не решены задачи.

3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература

1. Брюхань Ф. Ф. Промышленная экология : учебник / Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова. – Москва : Форум : Инфра-М, 2023. – 208 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/2033519>
2. Ксенофонтов Б. С. Промышленная экология : учебное пособие / Б. С. Ксенофонтов, Г. П. Павлихин, Е. Н. Симакова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Инфра-М, 2023. – 193 с.
3. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971860>
4. Ларионов Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 472 с. URL: <https://urait.ru/bcode/538645>

Дополнительная литература

5. Бочкарева И. И. Промышленная экология: практикум : учебное пособие / И. И. Бочкарева. – Новосибирск : СГУГиТ, 2023. – 51 с.
6. URL: <https://e.lanbook.com/book/393713>
7. Тимофеева С. С. Промышленная экология. Практикум : учебное пособие / С. С. Тимофеева, О. В. Тюкалова. – Москва : Форум : Инфра-М, 2023. – 128 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895431>

Электронные ресурсы

Российские электронные ресурсы и базы данных

8. Электронная библиотека ИРНТУ: <http://elib.istu.edu/>
9. Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
10. ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/>
11. Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>
12. ЭБС PROФобразование: www.profspo.ru/
13. ЭБС Znanium.com: <http://znanium.com/>

Зарубежные электронные научные журналы и базы данных

14. Springer Nature Experiments (панее Springer Protocols): <https://experiments.springernature.com/>
16. Wiley Online Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает следующие формы, методы и критерии оценки:

Коды компетенций. личностных результатов (ОК, ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	Знания		
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 , ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2.	31 – основные положения нормативно-правовых актов в сфере обеспечения промышленной безопасности;	Демонстрирует уверенное владение основными положениями нормативно- правовых актов;	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, экзамен.
	32 – Знание требований к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах различного назначения	Демонстрирует уверенные знания требований;	
	33 – знание правил и условий выполнения работ, обеспечивающих производственную безопасность, предупреждение травматизма и профессиональных заболеваний;	Разрабатывает меры и условия в выбранной для примера производственной деятельности, обеспечивающие безопасность;	
	34 – Знание правил допуска на производство работ в электроустановках	Производит условный допуск по правилам.	
	Умения		
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 , ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2.	У1 - Уверенная ориентация в основных вопросах промышленной безопасности;	Демонстрирует чёткое определение понятий;	
	У2 - умение идентифицировать производственные	Определяет параметры и идентификацию рисков различных производств;	

	факторы риска		
	У3 – умение создавать и поддерживать в профессиональной деятельности безопасные условия труда для предотвращения негативных событий;	правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	
	У4 - умение кратко обосновывать и объяснять свои действия при планировании работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций	Письменное изложение своих требований. Грамотное оформление акта расследования.	