

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Электробезопасность

Профиль обучения: технологический

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова».

Разработчик:

Шерстнева Светлана Викторовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Электробезопасность

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина принадлежит общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы дисциплины ОП.14 Электробезопасность направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;
- грамотно эксплуатировать электроустановки;
- выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;
- правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;
- соблюдать порядок содержания средств защиты;
- анализировать опасность поражения электрическим током;
- освобождать человека от действия электрического тока,
- осуществлять оказание первой помощи пострадавшим от действия электрического тока;
- оформлять наряд – допуск на производство работ в электроустановках.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;
- организационные и технические мероприятия при проведении работ в электроустановках;
- правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;
- правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;
- порядок оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического тока.
- требования охраны труда при выполнении работ в электроустановках по распоряжению, в порядке текущей эксплуатации, по наряду – допуску.

1.4. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения рабочей программы дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, личностных результатов (ЛР)

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и

	электромеханического оборудования.		
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 2.1	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		
ПК 2.2	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.		
ПК 2.3	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		
ПК 3.1	Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

	поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

Освоение содержания дисциплины ОП.14 Электробезопасность обеспечивает достижение студентами планируемых личностных результатов через реализацию Программы воспитания и социализации студентов ГБПОУ «ЗлатИК» в рамках направлений и проектов:

Направления	Проекты/мероприятия
Гражданско-патриотическое	
Профессионально-ориентирующее	Проект «Перспективы моей специальности»
	Мероприятия:
	- Дискуссионные качели (с участием работодателей)
	- Конференция по практике
	- Мероприятия недель специальности
Культурно-творческое	
Спортивное и здоровье сберегающее	
Экологическое	
Бизнес- ориентирующее	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	48
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	48
в том числе	
лабораторные работы	Не предусматривается
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	Не предусматривается
<i>Самостоятельная работа студента (всего)</i>	Не предусматривается
Практическая подготовка	20
Промежуточная аттестация в форме	Зачет
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	
2	
Промежуточная аттестация в форме	Зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Практическая подготовка	Коды ОК и ПК
1	2		3	4	5
Раздел 1.	Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ		32	14	
Тема 1.1 Требования к электротехническому персоналу	Содержание учебного материала		4		ОК1-ОК9; ПК 1.1-ПК 3.1
	1	Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности			
	2	Классификация персонала. Обязанности электротехнического персонала. Присвоение групп по электробезопасности			
	Лабораторные занятия (не предусмотрено)		-		
	Практические занятия (не предусмотрено)		-		
	Контрольные работы (не предусмотрено)		-		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)		-		
Тема 1.2 Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	Содержание учебного материала		4		ОК1-ОК9; ПК 1.1-ПК 3.1
	1	Классификация помещений (условий работ) по опасности поражения электрическим током. Требования к помещениям	Оперативное обслуживание электроустановок		
	2	Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска, по распоряжению, выполняемых по перечню в порядке текущей эксплуатации. Подготовка рабочего места и допуск к работе. Первичный допуск бригады. Надзор за бригадой. Изменение состава бригады. Перевод на другое рабочее место. Оформление перерывов в работе. Закрытие наряда-допуска			
	Лабораторные занятия (не предусмотрено)		-		
	Практические занятия		-		
	1	Оформление наряда-допуска на выполнение работ в электроустановках	2		
	Контрольные работы (не предусмотрено)		-		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)		-		
	Тема 1.3 Анализ электробезопасности и различных электрических сетей	Содержание учебного материала			
1		Типы систем заземления. Система TN. Глухо заземлённая нейтраль. Изолированная нейтраль. Проводящие части. Токоведущие части. Открытые проводящие части. Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках. Нулевой проводник. Нулевой рабочий проводник. Нулевой защитный проводник.	Классификация и схемы электрических систем с напряжением до1000 В. Система TN-C. Система TN-S. Система TN-C-S. Система IT. Система TT. Использование заземления при ремонтных работах		
2					
Лабораторные занятия (не предусмотрено)					
Практические занятия					
1		Расчет заземляющих устройств	2		
Контрольные работы (не предусмотрено)					
Тема 1.4 Технические мероприятия, обеспечивающие	Содержание учебного материала				ОК1-ОК9; ПК 1.1-ПК 3.1
	1	Работы в электроустановках в отношении мер безопасности со снятием напряжения; без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них. Безопасная последовательность работ с электрооборудованием производственного подразделения	4		

безопасность работ со снятием напряжения	2	Производство отключений. Вывешивание плакатов. Установка заземлений. Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов. Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения			
		Лабораторные занятия <i>(не предусмотрено)</i>	-		
		Практические занятия	4		
	1	Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения			ОК1-ОК9; ПК 1.1-ПК 3.1
	2	Оперативное обслуживание электроустановок организации. Оперативные осмотры электроустановок организации			
		Контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-		
Тема 1.5 Средства защиты, используемые в электроустановках		Самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрено)</i>	-		
		Содержание учебного материала	4		
	1	Основные и дополнительные средства защиты в электроустановках напряжением до и выше 1000В			ОК1-ОК9; ПК 1.1-ПК 3.1
	2	Плакаты и знаки электробезопасности. Защитные оболочки, ограждения. Безопасное расположение токоведущих частей. Изоляция. Малое напряжение. Защитное отключение. Сигнализация, блокировка			
		Лабораторные занятия <i>(не предусмотрено)</i>			
		Практические занятия	4		
	1	Использование основных и дополнительных средств защиты в электроустановках напряжением до 1000В			ОК1-ОК9; ПК 1.1-ПК 3.1
	2	Использование плакатов и знаков безопасности при выполнении различного типа работ в электроустановках			
Раздел 2		Контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-		
		Самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрено)</i>	-		
		Оказание доврачебной помощи пострадавшим	14	6	
Тема 2.1 Влияние электрического тока на организм человека		Содержание учебного материала	4		
	1	Факторы влияющие на тяжесть поражения электрическим током			ОК1-ОК9; ПК 1.1-ПК 3.1
	2	Виды поражения электрическим током.			
		Лабораторные занятия <i>(не предусмотрено)</i>	-		
		Практические занятия <i>(не предусмотрено)</i>			
		Контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-		
Тема 2.2 Доврачебная помощь пострадавшим от электрического тока		Самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрено)</i>	-		
		Содержание учебного материала	4		
	1	Освобождение человека от действия тока. Меры доврачебной помощи			ОК1-ОК9; ПК 1.1-ПК 3.1
	2	Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током			
		Лабораторные занятия <i>(не предусмотрено)</i>	-		
		Практические занятия	-		
	1	Оказание доврачебной помощи при несчастном случае на производстве	6		ОК1-ОК9; ПК 1.1-ПК 3.1
	2	Оказания доврачебной помощи при поражении электрическим током			
	3	Оказание доврачебной помощи при остановке дыхания			

	Контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрено)</i>	-		
	Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>	-		
	Промежуточная аттестация <i>(зачет)</i> с учетом консультаций	2		
	Всего:	48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Учебный кабинет «Электробезопасность»

Оборудование учебного кабинета: парты стулья, доска, стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения: АРМ преподавателя, экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Сибикин, Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий / Ю.Д. Сибикин. - М: КНОРУС, 2021. - 288 с.

2. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебник для НПО В двух книгах/ Ю.Д. Сибикин. - М.: Изд.центр «Академия», 2021. - 432 с

3. Правила устройства электроустановок. - М.: Омега-Л, 2012. - 268 с

4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, - М.: Энергосервис, 2010. - 392 с.

5. МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00

6. ИНСТРУКЦИЯ по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках СО 153-34.03.603-2003

7. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. – М: Изд-во НЦ ЭНАС, 2011. – 80с.

8. Косенков П.В. Электроснабжение и электробезопасность в вопросах и ответах. - М: МИЭЭ, 2010 г.

9. Косенков П.В., Черемисин В.В. Учебная программа и перечень вопросов для подготовки персонала к проверке знаний правил работы в электроустановках потребителя. - М: МИЭЭ, 2014 г.

Дополнительные источники:

1. Электробезопасность: задачник: Учеб. пособие/Под ред. проф. В. Т. Медведева. – М.: Гардарики, 2003. – 215 с.

Интернет-ресурсы

1. Электронный журнал Trainclub.ru. Форма доступа: <http://trainclub.ru>

2. Руснаука. Форма доступа: <http://www.rusnauka.com>

3. СЦБИСТ. Форма доступа: <http://scbist.com>

4. Научно-информационный библиотечный центр им. Академика Л.И. Абалкина. Форма доступа: <http://www.realib.ru>

5. Лицензионные программы и игры. Форма доступа: <http://www.neumeka.ru>

6. Обучение в Интернет. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info>

7. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>

8. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatcii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>

9. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatcii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>

10. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/
11. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
12. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>
13. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. Форма доступа: <http://altelektro.narod.ru/056/056.htm#2.1>
14. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ система АСУ «Проколледж»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; - организационные и технические мероприятия при проведении работ в электроустановках; - правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; - порядок оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического тока. - требования охраны труда при выполнении работ в электроустановках по распоряжению, в порядке текущей эксплуатации, по наряду – допуску. 	<ul style="list-style-type: none"> - входной контроль* - устный опрос; -опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -тестирование; -самоконтроль; - КОС* <p>Оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности.</p> <p><i>Тестирование и зачет:</i></p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 80-89% правильных ответов, «3» - 70-80% правильных ответов, «2» - 69% и менее правильных ответов.</p> <p><i>Устный опрос:</i></p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; - грамотно эксплуатировать электроустановки; - выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; - правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; - соблюдать порядок содержания средств защиты; - анализировать опасность поражения электрическим током; 	<p>Экспертное наблюдение в ходе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении практических заданий.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p><i>Практические работы:</i></p> <p>«5» - 90-100% правильно выполненного задания;</p> <p>«4» - 80-89% правильно выполненного задания;</p> <p>«3» - выполнение практически всей работы (не менее 70%);</p> <p>«2» - выполнение менее 70% всей работы.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - освобождать человека от действия электрического тока, - осуществлять оказание первой помощи пострадавшим от действия электрического тока; - оформлять наряд – допуск на производство работ в электроустановках. 	
---	--

*для студентов-инвалидов или студентов с ОВЗ