

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

Специальность

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация выпускника

техник

Братск, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) от 7 декабря 2017 г. № 1196 .

Организация-разработчик: БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик: А.П. Дудникова ., - преподаватель кафедры энергетических и строительных дисциплин

Рассмотрена на заседании кафедры энергетических и строительных дисциплин

от « 17 » 08 2021 г. протокол № 1

Утверждена зам.директора по учебной работе

 Л.М.Коновалова

от « 17 » 09 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электробезопасность

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) базовый уровень подготовки.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : общепрофессиональный цикл .

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины :

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 охране труда и пожарной безопасности;
- правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;
- соблюдать порядок содержания средств защиты;
- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать** :

- основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;
- 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 медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность :

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	81
в том числе:	
лабораторные работы	4
практические занятия	4
контрольные работы	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электробезопасность»

№ занятия	Наименование занятий, Лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов по разделам и темам		Требование к результатам освоения дисциплины	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения
		Всего	В т.ч. по видам занятий (лабораторных, практических, курсового проектирования)			
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1. Управление электрохозяйством					
1	Общие вопросы электробезопасности	2Т		Знать: - основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; - правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;	ОК1	1,3
2	Классификация персонала. Обязанности электротехнического персонала	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК3	2
3	Присвоение групп по электробезопасности	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом	ОК10	3

				обслуживании электроустановок;		
4	Оперативное обслуживание электроустановок	2Т		Знать: - основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	ОК2	1
5	Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин.	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК1	3
6	Практическая работа № 1 «Принцип действия электрических машин»		2Пр	Уметь: - применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; - грамотно эксплуатировать электроустановки;	ОК4	
7	Цветовые обозначения в электроустановках	2Т		- правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК7	3
8	Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током	2Т		Знать: - основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	ОК7	1
9	Заземляющие устройства	2Т				
10	Практическая работа № 2 «Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках»		2Пр	Уметь: - соблюдать порядок содержания средств защиты; - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК4	

11 12	Электрооборудование производственного подразделения. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности.	4Т		Знать:- основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	ОК10	2
13	Безопасная последовательность работ с электрооборудованием производственного подразделения	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК9	3
14	Открытые ,закрытые распределительные устройства	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК2	1
15	Лабораторная работа № 1 « Защитное действие устройства автоматического отключения питания при сверхтоках»		2Лр	Уметь : - выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности , общей охране труда и пожарной безопасности; - правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	ОК4	
16	Лабораторная работа № 2 «Работа защиты при прямом прикосновении человека к частям, находящимся под напряжением»		2Лр	Уметь: - соблюдать порядок содержания средств защиты; - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК4	
17	Кабельные и воздушные линии электропередач	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; - порядок оказания первой медицинской	ОК1	1

				помощи пострадавшим от действия электрического тока.		
18	Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения	3Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК3	3
19 20	Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения	4Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК7	2
21	Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация.	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК4	1,2
22 23	Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты.	4Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК1	2
24	Обязанности абонента при пользовании электроэнергией	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК7	1
25	Средства учета электроэнергии, требования к ним	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК7	3
26	Энергосбережение в производственном подразделении	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК10	2

27	Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК3	1
28	Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК7	2,3
29 30	Оказание первой медицинской помощи при поражении током	4Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК7	3
30	Электротравмы	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК2	1
31	Возможные варианты попадания человека под действие электрического тока	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК4	2
32	Меры безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин	2Т		Знать:- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК10	1
33	Меры безопасности при пользовании ручным инструментом, приспособлениями и вспомогательным оборудованием	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК9	3

34	Общие требования к сосудам, работающим под давлением	2Т		- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК2	1
35	Требования к предохранительным устройствам и контрольно-измерительным приборам	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК4	2
36	Меры безопасности при работе на высоте	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК1	1,2
37	Классификация средств защиты	2Т		Знать: - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	ОК10	2
38	Основные требования безопасности ремонтно-наладочных работ в действующих электроустановках	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК10	1
39	Испытания изоляции электрооборудования повышенным напряжением	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК4	2
40	Работы по ремонту воздушных линий электропередач	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК7	3
41	Безопасные методы электромонтажа	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК2	2
42	Испытания электротехнических средств	2Т		Знать:	ОК10	1

	защиты			- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.		
43	Работы на коммутационных аппаратах с дистанционным управлением	2Т		Знать: - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	ОК7	3
	ИТОГО	89				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электробезопасности и охраны труда».

Оборудование учебного кабинета:

- аудиторная доска – 1 шт.,
- стол ученический – 14 шт.,
- стул ученический – 24 шт.,
- стол преподавателя – 1 шт.,
- стул преподавателя.,
- макет – 1 шт.,

лаборатория «Электробезопасности и охраны труда»

- комплект типового лабораторного оборудования «Электробезопасность в электроустановках до 1000 В», ЭБЭУ2 – С – Р, 2014 г. 1 шт., стенд «СИЗ»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Правила устройства электроустановок. Шестое и седьмое издание. (в полном объеме.)
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. М: АКАДЕМИЯ, 2014 г. .
5. Шишмарёв В.Ю. Измерительная техника. М: АКАДЕМИЯ, 2013 г.

Дополнительные источники :

1. Москаленко В.В. Справочник электромонтёра. М: АКАДЕМИЯ, 2008 г.

Интернет-ресурсы:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>
2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>
3. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/
4. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа:

<http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>

5. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа:

<http://docs.cntd.ru/document/902344800>

6. 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>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний,
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экзамен