

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования**

**«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Электробезопасность»

Специальность

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

техник

Форма обучения

очная

**Рабочая программа дисциплины «ОП.08 Электробезопасность» /сост. Н.А. Белова
- Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2022.**

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины общепрофессионального цикла студентам очной формы обучения по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в 5 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» декабря 2017 г. № 1196.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины в структуре ППСЗ	4
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	4
4	Организационно-методические данные дисциплины	5
5	Содержание и структура дисциплины	5
5.1	Содержание разделов дисциплины	5
5.2	Структура дисциплины	6
5.3	Практические занятия	7
5.4	Самостоятельное изучение разделов дисциплины	7
6	Организация текущего контроля	7
7	Образовательные технологии	8
7.1	Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	8
8	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	8
9	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
9.1	Основная литература	8
9.2	Дополнительная литература	8
9.3	Периодические издания	8
9.4	Интернет-ресурсы	8
9.5	Методические указания и материалы по видам занятий	9
9.6	Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	9
9.7	Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации	9
10	Материально-техническое обеспечение дисциплины	10

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электробезопасность» являются развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Электробезопасность» относится к обязательной части общепрофессионального цикла, позволяет освоить специальность, получить профильные базовые знания для освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Электробезопасность» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности:

а) общих (ОК)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных (ПК)

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

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 охраны 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.

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.

4 Организационно-методические данные дисциплины

Общее количество часов дисциплины составляет **110** часов

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	5 семестр	Всего
Лекции, уроки	50	50
Практические занятия	38	38
Консультации	4	4
Самостоятельная работа	14	14
Промежуточная аттестация	4	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен	

5 Содержание и структура дисциплины**5.1 Содержание разделов дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание раздела
Раздел 1 Опасность поражения электрическим током	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электротравматизм 2. Классификация электроустановок и помещений по степени опасности поражения электрическим током 3. Первая (доврачебная) помощь пострадавшим от действия электрического тока 4. Анализ опасности электроустановок
Раздел 2 Защитные меры и средства в электроустановках от опасности поражения электрическим током	<ol style="list-style-type: none"> 1. Защитное заземление 2. Защитное зануление в электроустановках 3. Защитное отключение 4. Контроль состояния изоляции электрооборудования 5. Применение малых напряжений 6. Средства защиты работающих в электроустановках

<p>Раздел 3 Защита от статического электричества, электрических и электромагнитных полей. Молниезащита</p>	<p>1. Статическое электричество и защита от него 2. Защита от воздействия электрических и магнитных полей 3. Молниезащита</p>
<p>Раздел 4 Организация безопасной эксплуатации электроустановок</p>	<p>1. Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок промышленных предприятий 2. Категории работ по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности 3. Требования к работающим в электроустановках 4. Конструктивные особенности электротехнических изделий 5. Оперативное обслуживание и выполнение работ 6. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках 7. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках со снятием напряжения 8. Требования охраны труда при выполнении отдельных работ</p>
<p>Раздел 5 Пожарная безопасность в электроустановках</p>	<p>1. Пожарная опасность в электроустановках 2. Противопожарные требования к электрооборудованию 3. Противопожарные мероприятия 4. Тушение пожаров в электроустановках</p>
<p>Раздел 6 Безопасность электромонтажных работ</p>	<p>1. Требования к инструменту и такелажному оборудованию 2. Монтаж электродвигателей 3. Монтаж распределительных устройств до 1 кВ 4. Монтаж аппаратов напряжением до 1 кВ 5. Монтаж кабельных линий 6. Монтаж осветительных электроустановок 7. Монтаж цеховых электрических сетей напряжением до 1 кВ</p>

5.2 Структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1	2	3	4	5	6
1	Опасность поражения электрическим током	20	8	12	-
2	Защитные меры и средства в электроустановках от опасности поражения электрическим током	28	12	16	-
3	Защита от статического электричества, электрических и электромагнитных полей. Молниезащита	10	6	4	-
4	Организация безопасной эксплуатации электроустановок	22	16	6	-

5	Пожарная безопасность в электроустановках	8	4	-	4
6	Безопасность электромонтажных работ	14	4	-	10
Консультация		4			
Промежуточная аттестация		4			
Итого:		110	50	38	14

5.3 Практические занятия

№ ПЗ	№ раздела	Наименование практических работ	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Нормативно-правовая база электробезопасности	2
2	1	Расчёт возможных токов поражения	2
3	1	Расчёт напряжения прикосновения	2
4	1	Расчёт напряжения шага	2
5	1	Систематизация требований по оказанию первой помощи при поражении электрическим током	4
6	2	Изучение и проверка электрозащитных средств	4
7	2	Разработка регламентированной процедуры обеспеченности работников СИЗ в электроэнергетической отрасли	2
8	2	Знаки и плакаты по электробезопасности	2
9	2	Расчёт искусственного защитного заземления	4
10	2	Контроль сопротивления изоляции электроустановок	2
11	2	Проверка устройства защитного отключения (УЗО)	2
12	3	Расчёт молниезащиты	4
13	4	Требования к персоналу на III группу по электробезопасности	2
14	4	Оформление наряда-допуска на работу в электроустановках	2
15	4	Определение технических мероприятий при выполнении отдельных видов работ в электроустановках	2
Итого:			38

5.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
5	Тушение пожаров в электроустановках
5	Противопожарные мероприятия
6	Требования к инструменту и такелажному оборудованию
6	Монтаж электродвигателей
6	Монтаж кабельных линий
6	Монтаж осветительных электроустановок
6	Монтаж цеховых электрических сетей напряжением до 1 кВ

6 Организация текущего контроля

Вид занятий	Разделы рабочей программы, подлежащие контролю						Форма контроля	Сроки проведения
	1	2	3	4	5	6		
Лекции, практические занятия	*	*	*	*			Защита ПЗ	по КТП
	*	*	*	*	*	*	Тестирование	по КТП

7 Образовательные технологии

7.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

Плакаты, презентации, видеоролики с демонстрацией практических работ и производственных ситуаций

8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Код контролируемого результата обучения	Оценочное средство и его номер (при необходимости)
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 08. ОК 09 ОК 10. ПК 1.1. - ПК 1.4. ПК 2.1. - 2.3. ПК 3.1. - ПК 3.3.	Практические занятия, тестирование

9 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература

Дробов, А. В. Электробезопасность : учебное пособие / А. В. Дробов, В. Н. Галушко. – Минск : РИПО, 2020. – 205 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599725> – Библиогр.: с. 196-197. – ISBN 978-985-7234-26-4. – Текст : электронный.

9.2 Дополнительная литература

Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие : [16+] / Ю. Д. Сибикин. – Изд. 3-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 361 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574366> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0770-7. – DOI 10.23681/574366 . – Текст : электронный.

Электробезопасность работников электрических сетей : учебное пособие / Е.Е. Привалов, А.В. Ефанов, С.С. Ястребов, В.А. Ярош ; под ред. Е.Е. Привалова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 371 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9697-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493605>

9.3 Периодические издания

1. Безопасность и охрана труда
2. Охрана труда и пожарная безопасность в образовательных учреждениях
3. Энергобезопасность и энергосбережение

9.4 Интернет-ресурсы

1. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <https://www.ruscable.ru/info/pue/pue7.pdf>
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901839683>
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573264184>
4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200032444>
5. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <https://docs.cntd.ru/document/565837297>
6. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. Форма доступа: https://ohranatruda.ru/upload/medialibrary/92b/3-bubnov-v.g._instruksiya-po-okazaniyu-pervoy-pomoshchi-pri-neschastnykh-sluchayakh_2006.pdf

9.5 Методические указания и материалы

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы учебной дисциплины «Электробезопасность».

9.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору № 8В/21 от 15.06.2021 г
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows

9.7 Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины «Электробезопасность» (промежуточная аттестация) осуществляется в виде экзамена по билетам. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная оценка текущего контроля.

Билет предполагает устный ответ обучающихся с возможной демонстрацией на макете (плакате) необходимой для ответа иллюстрационной части и проверяет теоретическую подготовку обучающегося по дисциплине.

Ответ обучающегося оценивается по пятибалльной шкале. Общая экзаменационная оценка выводится из оценок за выполнение каждого из вопросов билета и является их средним арифметическим. Оценка обучающегося складывается из его знаний и умений выходить на различный уровень воспроизведения материала.

Оценка «отлично» выставляется при условии, если обучающийся полно, логично, осознанно излагает материал, выделяет главное, аргументирует свою точку зрения на ту или иную проблему, имеет системные полные знания и умения по поставленному вопросу. Содержание вопроса обучающийся излагает связно, в краткой форме, раскрывает последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускает терминологических ошибок и фактических неточностей. Необходимым условием отметки «отлично» также является положительная отметка по курсу дисциплины, где студент показал глубокое владение вопросами.

Оценка «хорошо» выставляется при условии, если обучающийся знает материал, строит ответ четко, логично, устанавливает причинно-следственные связи в рамках дисциплины, но допускает незначительные неточности в изложении материала и при демонстрации умений на практике. В ответе отсутствуют незначительные элементы содержания или присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены некоторые ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, если обучающийся ориентируется в основных понятиях, строит ответ на репродуктивном уровне, но при этом допускает неточности и ошибки в изложении материала, нуждается в наводящих вопросах, не может привести примеры, допускает ошибки методического характера при анализе дидактического материала и проектировании различных видов деятельности, имеет поверхностные представления по основным вопросам экзаменационного билета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии, если обучающийся не ориентируется в основных понятиях, демонстрирует поверхностные знания, если в ходе ответа отсутствует самостоятельность в изложении материала либо звучит отказ дать ответ, допускает грубые ошибки при выполнении заданий аналитического и проекторочного характера, не владеет теоретической частью материала и затрудняется в ответах на дополнительные вопросы. В процессе изучения дисциплины, студент не показал требуемых знаний по теме.

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кабинет охраны труда. Аудиторная доска, учебная мебель (столы ученические, стулья ученические), наглядные пособия, комплект средств защиты. Мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор переносной, экран переносной). Читальный зал с выходом в сеть Интернет, библиотека.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

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

Шифр и наименование

Дисциплина: ОП.08 Электробезопасность

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от «02» февраля 2022 г.

Ответственный исполнитель, декан

Факультет среднего профессионального образования

наименование факультета



подпись

Т.С. Камаева

расшифровка подписи

Исполнитель

преподаватель первой категории

должность



подпись

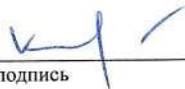
Н.А. Белова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

подпись



М.В. Камышанова

расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии

наименование

подпись



Ж.В. Михайличенко

расшифровка подписи

Начальник ОИТ

подпись



М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи