МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УЛГТУ, УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Подписано цифровой подписью: УЛГТУ, УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Дата: 2022.04.19 17:47:29 +04'00'

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа –
филиала УлГТУ
_____ Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

(на базе среднего общего образования)

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа-
филиала УЛГТУ
_____Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы технического черчения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Волкова Е.В., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальных и технических дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Председатель ЦМК _____ Е.В. Волкова

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**9**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

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

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

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

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

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

Перечень общих компетенций

Код	***Наименование общих компетенций***
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 1.1.	Выполнять оперативные переключения в распределительных устройствах подстанций и сетях;
ПК 2.1.	Проводить осмотр и обслуживать оборудование подстанций напряжением до 35 кВ
ПК 3.1.	Обслуживать оборудование электрических станций
ПК 6.1	Производить вспомогательные и подготовительные работы на закрепленном оборудовании подстанций напряжением 35-750 кВ под руководством персонала более высокой квалификации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Количество часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	41
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	33
в том числе:	
практические занятия	22
лекции	11
Самостоятельная работа	8
аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы технического черчения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Количество часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1	**Геометрическое черчение**		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	1 Введение. Форматы. Масштабы	3	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 6.1
	2 Линии чертежа		
	3 Заполнение основных надписей		
	4 Шрифты чертежные		
	5 Строчные и прописные буквы		
	6 Нанесение размеров на чертежах		
	Практические работы 1. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Заполнение основной надписи 2. Вычерчивание в масштабе контура детали с проставлением размеров	4	
Тема 1.2. Геометрические построения	1 Сопряжения	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1. ПК 2.1, ПК 3.1. ПК 6.1
	Практические работы 1. Деление окружности на равные части 2. Сопряжение контуров деталей	4	
Раздел 2	**Проекционное черчение**		
Тема 2.1. Системы плоского проецирования	1 Проецирование в системе трех плоскостей	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1. ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 6.1
	2 Проецирование моделей		
	3 Чертежи моделей с натуральных образцов		
	Практические работы 1. Выполнить третий вид по двум заданным 2. Комплексный чертеж модели с натуры 3. Комплексный чертеж модели по наглядному изображению	8	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	1 Аксонометрические проекции	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 6.1
	2 Прямоугольная диметрия		
	3 Прямоугольная изометрия		
	4 Окружность в аксонометрии		

	Практические работы 1. Диметрическая проекция геометрических тел 2. Изометрическая проекция геометрических тел	4	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1. ПК 2.1, ПК 3.1. ПК 6.1
Раздел 3	**Технологические карты**		
Тема 3.1. Выполнение технологических карт	1 Выполнение образца технологической карты	1	2
	Практические работы 1. Выполнение образца технологической карты	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1. ПК 2.1, ПК 3.1. ПК 6.1
Дифференцированный зачёт		1	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, оформление практических работ	8	
	Всего	**41**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технического черчения»

Оборудование учебного кабинета и технические средства обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- набор чертежных инструментов
- наборы деталей для выполнения технического рисунка

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Щиты, стенды и другие настенные пособия:

1. Линии чертежа
2. Проецирующие плоскости
3. Окружность в изометрии
4. Пересечение тел вращения
5. Пересечение многогранников
6. Полые тела со сквозными отверстиями
7. Лекальные кривые и сопряжения
8. Нанесение размеров
9. Разрезы сложные и простые
10. Резьба. Изображения и обозначение
11. Эскизы. Рабочие чертежи
12. Эскиз зубчатого колеса
13. Сборочный чертеж
14. Спецификация

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие/В.П. Куликов. – М.: ФОРУМ, 2009. – 240 с.

2. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471135.

Дополнительные источники:

1. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть 1. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 80 с.

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469544.

Интернет-ресурсы: образовательные сайты

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)
Умения:		
читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; пользоваться технической и справочной литературой; изображать и обозначать стандартные и специальные резьбовые соединения; читать электрические схемы малой и средней сложности, производить маркировку.	анализ и оценка результата выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы устный опрос тестирование наблюдение и оценка действий, обучающихся при работе со справочной литературой, выполнении графических работ анализ и оценка результата выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы тестирование анализ и оценка результата выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы	устный опрос тестирование выполнение практических работ
Знания: общие сведения о сборочных чертежах назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; геометрические построения и правила вычерчивания	анализ и оценка выполнения графических работ анализ и оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ защита презентации анализ и оценка результата выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы - анализ и оценка результатов выполнения задания в тестовой форме; анализ и оценка результатов выполнения задания в тестовой форме; - анализ и оценка результата выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы анализ и оценка результата выполнения практических	устный опрос тестирование выполнение практических работ устный опрос тестирование

технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. *приемы построения проекций моделей;* понятие эскиза, его назначение и этапы выполнения; правила простановки габаритных, установочных, присоединительных и монтажных размеров; правила чтения сборочных чертежей; последовательность выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей; виды электрических схем, их особенности и характеристики.	работ, внеаудиторной самостоятельной работы анализ и оценка результатов выполнения задания в тестовой форме анализ и оценка выполнения графических работ анализ и оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ анализ и оценка результатов выполнения тестовых заданий оценка выполнения упражнений анализ и оценка выполнения графических работ оценка устного опроса обучающихся анализ и оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ анализ и оценка устного опроса; анализ и оценка выполнения графических работ оценка выполнения упражнений	защита презентации устный опрос тестирование выполнение практических работ устный опрос тестирование выполнение практических работ Дифференцированный зачет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа-
филиала УлГТУ
_____ Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНОЙ-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 02 Электротехника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Аюпова Ф.Х., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальных и технических дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Председатель ЦМК _____ Е.В. Волкова

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Электротехника» является обязательной частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей.

Учебная дисциплина ОП.02 «Электротехника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-05; ОК07; ОК 09; ОК10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2.	Контролировать выполнения заземления, зануления; производить контроль параметров работы электрооборудования; пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатационном оборудовании; рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических приборов, при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации; читать принципиальные электрические и монтажные схемы; проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.	Основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивление проводников, электрических и магнитных полей; сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; типы и правила графического изображения и составления электрических схем; условные обозначения электрических приборов и электрических машин; основные элементы электрических сетей; принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления защиты, схемы электроснабжения; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия, правила пуска, остановки; способы экономии электроэнергии; правила сращивания, спайки и изоляции проводов; виды и свойства электротехнических материалов; правила техники безопасности при работе с электротехническими приборами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Количество часов**
Максимальная учебная нагрузка	109
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	62
лекции	22
лабораторные работы	40
консультации	1
Самостоятельная работа	46
аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи		**44**	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**26**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
	1. Введение. Основные электрические величины. Физика электрического тока, понятие основных электрических величин, единицы измерения электрических величин. Общие сведения об измерительных приборах. Электрические методы измерений. Измерение напряжения, мощности, сопротивления, тока. Основныепоказателиэлектроизмерительныхприборов.Системаизмерительныхприборов. Характеристика электрических цепей постоянного тока. Законы электротехники. Виды источников электрической энергии.	**4**	
	2. Приемники и источники электрической энергии. Расчет простой электрической цепи. Способы соединения приемников электрической энергии, способы соединения источников электрической энергии. Алгоритм расчета простой неразветвленной электрической цепи. Режимы работы электрических цепей. Расчет проводов. Разветвлённая электрическая цепь. Режимы работы электрических цепей. Расчет проводов на потерю напряжения и нагревание.		
	В том числе:	**14**	
	Лабораторные работы: 1.Исследованиецепей постоянного тока при различных способах соединения приемников электрической энергии. 2.Исследование линейных электрических цепей постоянного тока. 3.Методыиспособыопределениясопротивленияэлектрическойцеписпомощьюизмерительныхприборов. 4.Измерение работы и мощности в цепи постоянного тока. 5.Исследование явления электромагнитной индукции и самоиндукции.		
	Самостоятельная работа обучающихся	**8**	
Тема 1.2 Электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4;
	1. Понятие электрических цепей переменного тока. Основные понятия и определения. Векторные диаграммы,емкость,индуктивность.Электрическиецепипеременноготокасактивнымсопротивлением,индуктивностьюиемкостью.	**2**	

	В том числе:	**4**	ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
	Лабораторные работы:		
	1.Расчет параметров цепей переменного тока. 2.Построение векторных диаграмм, вычисление характеристик переменного тока		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 1.3 **Трехфазные электрические цепи**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
	1.Получение трехфазного напряжения. Способы соединения фаз источника. Основные понятия о трехфазных электрических цепях. Способы соединения фаз источника. Схемы включения трех фазной нагрузки. Виды нагрузок.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 1.4 **Магнитные цепи**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
	1.Магнитные цепи на постоянном токе. Индукционное и силовое действие магнитного поля. Основные параметры магнитного поля.	**4**	
	2.Электромагнитные устройства. Аналоги магнитных и электрических сетей. Электромагниты. Электромагнитное реле. Электрические машины.		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Раздел 2. **Электротехнические устройства**		**44**	
Тема 2.1. **Электроизмерительные Приборы и электрические измерения**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
	1. Конструктивные элементы электромеханических измерительных приборов. Основные понятия и определения. Конструктивные элементы. Конструктивные схемы и принцип действия электроизмерительных приборов магнитоэлектрической и электромагнитной систем.	**2**	
	2. Конструктивные схемы и принцип действия электроизмерительных приборов электродинамической и индукционной систем. Самопишущие и регистрирующие приборы. Электронные измерительные приборы. Мультиметры.		
	В том числе:	**6**	
	Лабораторные работы: 1. Чтение технических характеристик электроизмерительных приборов. 2. Подключение амперметра и вольтметра. Измерения тока и напряжения в цепях постоянного и переменного тока. 3. Расчет погрешностей электроизмерительных приборов.		

	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Тема 2.2. Трансформаторы и электрические машины	**Содержание учебного материала**	**20**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
	1. Общие сведения об электрических машинах. Назначение и конструкция трансформаторов. Основные соотношения в однофазном трансформаторе. Внешняя характеристика трансформатора. 2. Общие сведения об асинхронных машинах, характеристики, пуск и регулирование частоты вращения асинхронного двигателя. Однофазные и универсальные асинхронные двигатели Общие сведения о синхронных машинах. Особенности работы синхронных машины в режиме двигателя.	**2**	
	В том числе:	**6**	
	Лабораторные работы: 1.Испытание однофазного трансформатора, определение коэффициента трансформации, регулирование напряжения. 2.Испытание трехфазного асинхронного двигателя с к.з. и фазным ротором. 3.Испытаниямашиныпостоянноготокаиснятие характеристик.		
	Самостоятельная работа обучающихся	**12**	
Тема 2.3. Электрические и электронные устройства и приборы, аппараты	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
	1.Однопереходныеполупроводниковыеприборы.Диоды.Полевыетранзисторы. Много переходные полупроводниковые приборы. Интегральные схемы и микроэлектроника. Биполярные транзисторы. Тиристоры.	**2**	
	В том числе:	**4**	
	Лабораторные работы: 1.Исследование работы однополупериодного выпрямителя. 2.Чтение электрических схем с электрическими и электронными устройствами.		
	Самостоятельная работа обучающихся	**6**	
Раздел 3. Электроснабжение потребителей		**19**	
Тема 3.1. Производство, передача и распределение электрической энергии	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
	1. Производство электроэнергии. Традиционные источники электрической энергии. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Передача и распределение электроэнергии.	**2**	
	В том числе:	**4**	
	Лабораторные работы: 1. Чтение схем электроснабжения. 2. Расчет проводов по допустимому нагреву.		

	Самостоятельная работа обучающихся	**6**	
Тема 3.2. Элементы техники безопасности	**Содержание учебного материала**	**7**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
	1.Меры безопасности при работе с электрооборудованием	**1**	
	В том числе:	**2**	
	Лабораторные работы: Испытание средств защиты до 1000В.		
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Консультации		**1**	ОК 01-05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5; ПК 6.1-6.2
Дифференцированный зачет		**1**	
Всего		**109**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория электротехники, эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации оснащенная оборудованием:

Рабочие места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
Технические средства обучения:
переносной компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.
счетчики электрические 1-фазные;
счетчики электрические 2-фазные;
счетчики электрические 3-хфазные;
счетчик электронный;
угловая шлифовальная машина;
щит освещения;
ящик с пусковым устройством;
ящик электрический;
ящик силовой с рубильником;
переключатель пакетный;
электростанция;
внутренние распределительные устройства;
щиты распределительные;
пусковые ящики типа ЯРП и типа ЯБПВ;
счетчик активной и реактивной энергии;
разъединитель со штангой;
учебно-лабораторное оборудование для кабинета «Основы электротехники»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Печатные издания

1. Фуфаева Л.И. Электротехника, учебник для СПО.М.Академия,2017.
2. Прошин В.М. Электротехника: Учебник для НПО. М.: Академия, 2018.
3.Ярочкина Г.В.Электротехника, рабочая тетрадь: учебное пособие для НПО.М.: Академия,2017.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Естественно-научный образовательный портал: база данных содержит сведения по теме «Электрические цепи постоянного тока» / Система федеральных образовательных порталов Российское образование.— Электрон.дан.—Режим доступа:http://www.college.ru/enportal/physics/, свободный. — Загл. с экрана. — Яз.рус.

2. Мультимедийный курс по электротехнике и основам электроники: база данных содержит мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз». — Электрондан.— Режим доступа:http://www.eltray.com, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус.,англ.

3.Российский общеобразовательный портал: база данных содержит коллекциюестественно-научныхэкспериментов/Системафедеральныхобразовательныхпорталов - Электрон.дан.— Режим доступа: http://www.experiment.edu.ru, свободный. — Загл. с экрана. — Яз.рус.

4. Школа электрика: база данных содержит сведения по устройству, проектированию,мон-

тажу,наладке,эксплуатациииремонту электрооборудования/Образовательный сайт по электротехнике. — Электрон.дан.— Режим доступа: http://http://electricalschool.info/,свободный.—Загл.сэкрана.—Яз.рус.
5.Электротехника, электромеханика и электротехнологии: база данных содержитэлектронный справочник по направлению «Электротехника, электромеханика и электро-технологии»/Московскийэнергетическийинститут(техническийуниверситет).—Электрон.дан.— Режим доступа: http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/, свободный. — Загл. с
экрана.— Яз.рус.

Дополнительные источники

1. Новиков П.Н. Задачник по электротехнике: Учеб. пособие для нач. проф.образования.–М.: Академия, 2006.
2. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: Учеб. пособие для нач. проф. образования. –М.: Издательский центр «Академия»,2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения обучающийся должен **знать**: Основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивление проводников, электрических и магнитных полей; сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; типы и правила графического изображения и составления электрических схем; условные обозначения электрических приборов и электрических машин; основные элементы электрических сетей; принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления защиты, схемы электроснабжения ;двигатели постоянного и переменного тока ,их устройство. Принцип действия правила пуска, остановки; способы экономии электроэнергии, правила сращивания, спайки и изоляции проводов; виды и свойства электротехнических материалов; правила техники безопасности при работе с электротехническими приборами.	**Оценка «5»** ставится, если 90-100% тестовых заданий выполнено верно. **Оценка «4»** ставится, если верно выполнено70-89% заданий. **Оценка «3»** ставится, если 50-69% заданий выполнено верно. Если верно выполнено **менее 50 % з**аданий, то ставится оценка **«2».** Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность. Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций. Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительны неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность. Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.	Тестирование, фронтальный опрос, наличие конспектов лекций, дифференцированный зачет.
В результате освоения обучающийся должен **уметь:** Контролировать выполнения заземления, зануления; производить контроль параметров работы электрооборудования; пускать и останавливать электродвигатели, установленные	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет	Оценка результатов выполнения практической работы, дифференцированный зачет.

на эксплуатационном оборудовании; рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации; читать принципиальные электрические и монтажные схемы; проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.	практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа –
филиала УлГТУ
_____Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Бозунова Н.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии общих гуманитарных, социально-экономических и общеобразовательных дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Председатель ЦМК _____/Е.А. Елина

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.05 Электромонтёр по обслуживанию электростанций и сетей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки
Учебная дисциплина ОП.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК01-ОК07, ОК09, ОК10.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01-ОК07, ОК09, ОК 10	**в устной речи:** - общаться на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах с использованием аргументации, эмоционально-оценочных средств; - рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения; - создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации. **В аудировании:** - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; - понимать основное содержание аутентичных аудио или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию; - оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней. **В чтении:** - переводить (со словарем) иностранные тексты;	лексику (1200-1400 лексических единиц), значения новых лексических единиц, связанных с тематикой базового и профильного курса и с соответствующими ситуациями общения; - языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем; - новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию; - лингвострановедческий, страноведческий и социокультурный языковой материал, расширенный за счет проблематики речевого общения; Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, а также в повседневной жизни.

	- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи; - тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО. **В письменной речи** - описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера; - заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка; Обучающийся должен уметь самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	70
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	30
самостоятельная работа	40
аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Введение	1	Практическое занятие		ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
		Английский язык, как язык международного общения и средство познания национальных культур. Роль иностранного языка в освоении профессии электрика.	**1**	
		Самостоятельная работа	*Не предусмотрена*	
Раздел 1. Характер человека, отношение к профессии			***24***	
Тема 1.1. Межличностные отношения. Характер человека. Отношение к профессии.	Содержание учебного материала		***6***	
	1	Практическое занятие		
		Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Приветствие, прощание, представление. Внешность человека.	*1*	
	2	Моя семья. Описание членов семьи. Артикль, его использование. Артикль: определенный, неопределенный, нулевой; употребление артикля с именами собственными и при обозначении профессий.	*1*	
		Самостоятельная работа Составить диалог по теме-«Внешность моего друга» Тест- Артикли с географическими названиями	*4*	
Тема 1.2. Семья и семейные отношения.	Содержание учебного материала		***4***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия		
		Межличностные отношения. Семья и семейные отношения Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Слова many, much, a lot of, little, few. Транскрипция. Семейные отношения, домашние обязанности.	*1*	
	2	Обороты there is/there are. Работа над текстом «Teenage years - do they bring luck?».	*1*	
		Самостоятельная работа Тест-«Словамuch, many, alotof» Упражнения-There is\there are	*2*	
Тема 1. 3. Здоровый образ жизни.	Содержание учебного материала		***7***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия Прилагательное. Степени сравнения. Олимпийские игры. Спорт в Англии. Правописание степеней сравнения прилагательных.	*1*	
	2	Работа над текстом «Sports». Наречие. Образование степеней сравнения. Обозначение количества, места направления.	*1*	

	3	Традиционные виды спорта в России. Личные местоимения. Выдающиеся спортсмены Олимпийских игр. Притяжательные местоимения. Указательные и возвратные местоимения	*1*	
		Самостоятельная работа Выполнить тест по теме- Степени сравнения прилагательных Выполнить упражнения по теме- Личные и притяжательные местоимения	*4*	
Тема 1.4. Город, деревня, инфраструктура.	Содержание учебного материала		**4**	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия		
		Город, деревня, инфраструктура. Описание местоположения объекта. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Твой родной город, село. Указательные и возвратные местоимения.	*1*	
	2	Адрес (как найти нужный объект). Имя числительное. Работа над текстом «Мой родной город/село». Количественные числительные. Порядковые числительные	*1*	
		Самостоятельная работа Составить текст по теме- Мой родной город(село), употребляя выученную лексику Перевести и записать числительные по-английски	*2*	
Тема 1.5. Природа и человек.	Содержание учебного материала		***3***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия		
		Природа и человек. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Числительные. Дроби, обозначение дат, времени	*1*	
		Самостоятельная работа Прописать даты по английски	*2*	
Раздел 2 Профессионально-ориентированное содержание. Научно-технический прогресс			***10***	
Тема 2.1 Научно-технический прогресс.	Содержание учебного материала		***3***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практическое занятие		
		Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Достижения и инновации в области науки и техники. Работа над текстом «Inventors and their inventions». Совершенствование навыков монологической и диалогической речи	*1*	
		Самостоятельная работа Выучить текст по теме Inventors	*2*	
Тема 2.2. Повседневная жизнь	Содержание учебного материала		***7***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия		
		Повседневная жизнь. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Неопределённые местоимения some, any, no, every.	*1*	
	2	Работа над текстом «Ourflat» Глаголы tohave, todo их значения как смысловых и вспомогательных. Описание жилища.	*1*	
	3	Работа над текстом «My working day». Глаголы правильные и неправильные. Описание учебного заведения (здания, общежития, технического оборудования). Условия жизни. Совершенствование навыков устной речи	*1*	

		Самостоятельная работа Выполнить тест – Неопределённые местоимения Составить текст по теме- Мой рабочий день	*4*	
Раздел 3		**Повседневная жизнь студента. Хобби, досуг. Средства массовой информации**	***22***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 3.1 Повседневная жизнь студента.		Содержание учебного материала		
	1	Практические занятия	***4***	
		Распорядок дня студента Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Действительный залог. Утро студента.	*1*	
	2	Учебные занятия. Чтение и написание окончаний глаголов в настоящем и в прошедшем времени. Страдательный залог.	*1*	
		Самостоятельная работа Упражнения-Действительный и страдательный залог	*2*	
Тема 3.2 Хобби. Досуг.		Содержание учебного материала	***4***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия	*1*	
		Хобби. Досуг. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Модальные глаголы. Различные виды досуга. Работа над текстом: «Mydayoff»		
	2	Развитие навыков письма «Увлечения моей семьи» Монологическая речь. Глаголы, выполняющие роль модальных.	*1*	
		Самостоятельная работа Перевести текст по теме-Хобби Тест-модальные глаголы	*2*	
Тема 3.3 Новости. Средства массовой информации.		Содержание учебного материала	***3***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия	*1*	
		Новости. СМИ Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Модальные глаголы в этикетных формулах и в официальной речи.		
	2	СМИ в России. Аудирование текста «The pressin GreatBritain». Развитие грамматических навыков (прошедшее время)	*1*	
		Самостоятельная работа Переписать текст в прошедшем времени	*1*	
Тема 3.5. Россия. Государственное устройство. Правовые институты		Содержание учебного материала	***2***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия	*1*	
		Национальные символы России. Причастие-1		
	2	Государственное устройство России. Причастие-2.	*1*	
		Самостоятельная работа	*Не предусмотрена*	
Тема 3.6		Содержание учебного материала	***4***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия	*1*	
		Англоговорящие страны. Введение новой лексики. Согласование времен.		

Англоговорящие страны. Географическое положение, климат, промышленность, традиции	2	Объединенное королевство Великобритании и Ирландии(географическое положение, климат, промышленность ,традиции).	*1*	
		Самостоятельная работа Работа с тексами	*2*	
Тема 3.7 Экскурсии, путешествия	Содержание учебного материала		***3***	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Практические занятия		
		Экскурсии. Путешествия. Введение новой лексики. Прямая речь.	*1*	
		Самостоятельная работа Упражнения на прямую речь	*2*	
Тема 3.8 Навыки общественной жизни.	Содержание учебного материала		*2*	
		Навыки общественной жизни. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Типы магазинов. Инфинитив и его формы.		
		Герундий. Ежедневные покупки. Работа над текстом «В магазине». Ролевая игра.	*1*	
		Самостоятельная работа Упражнения по теме- Инфинитив и герундий	*1*	
Раздел 4. Профессионально-направленный модуль. Современные компьютерные технологии в промышленности			**13**	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Содержание учебного материала		***5***	
Тема 4.1 Современные компьютерные технологии в промышленности	1	Практические занятия		
		Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Условные предложения 1 -3 типа. Современные компьютеры и их использование в промышленности.	*1*	
		Самостоятельная работа Выполнение упражнений -Условные предложения Чтение текста и перевод	*4*	
Тема 4.2 Электрооборудование на предприятиях	1	Содержание учебного материала Практические занятия	*8* *2*	
		Контроль навыков аудирования, чтения, лексико-грамматического навыка		
		Самостоятельная работа. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков Чтение текста и работа над ним Составление текста по данной тематике	*6*	
		Дифференцированный зачет		
Всего			***70***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранного языка».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- АРМ преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, включающих географические карты стран изучаемого языка, слайды по страноведческой тематике, грамматические таблицы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- медиапроектор;
- кассетный магнитофон с набором аудиокассет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495309.

2. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 — B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09663-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494740

3. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494160

4. Рачков, М. Ю. Английский язык для изучающих автоматику (B1-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09767-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474416.

5. Степанова, Н. С. Английский язык для специалистов электроэнергетики: учебное пособие для вузов / Н. С. Степанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14467-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497074

Дополнительные источники

1. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и

доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491219

2. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494605

Интернет-ресурсы:

www.ioso.ru/distant/community
http://school-collection.edu.ru – аудио файлы
www.britishcouncil.org/learnenglish
http://lessons.study.ru
http://www.onestopenglish.com/
http://www.funology.com/
www.eun.org
www.usembassy.ru/english.htm Все для учителей английского!
www.vestnik.egu.ru Журнал Вестник образования.
www. lingvo-online. ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
www. macmillandictionary. com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary свозможностьюпрослушатьпроизношениеслов).
www. britannica. com (энциклопедия «Британника»).
www. ldoceonline. com (Longman Dictionary of Contemporary English).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
–аудировать, читать и извлекать информацию из страноведческих и профессиональных текстов;	– анализ результатов выполненных заданий (тестирование, устный и письменный опрос)
–свободно использовать изученный лексико-грамматический материал как в письменной, так и в устной речи;	демонстрация умения в ходе: –ответов на вопросы; –практических заданий; –ситуативных диалогов; –ролевых игр
–общаться на иностранном языке по профессиональной тематике;	демонстрация умения в ходе: – ответов на вопросы; –практических заданий; –ситуативных диалогов; –ролевых игр
–переводить иностранные страноведческие тексты и тексты по специальности.	демонстрация умения в ходе: – ответов на вопросы; – беседы; – письменного перевода
	Итоговой формой контроля умений является дифференцированный зачёт
Знания:	
–лексический (4000 лексических единиц) минимум, необходимый для чтения и перевода иностранных страноведческих текстов и текстов профессиональной направленности;	–практические задания –контрольная работа
–свободные и устойчивые словосочетания;	–практические задания –устные вопросы –ситуативные диалоги
–литературный, официально-деловой, научный стили;	–практические задания –устные вопросы
–грамматическое строение иностранного языка;	–практические задания –устные вопросы –контрольная работа
–фонетику иностранного языка	–практические задания
	дифференцированный зачёт

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа -
филиала УлГТУ
_____ Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Советкин Д.А., преподаватель.

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальных и технических дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021г.

Председатель ЦМК _____/Е.В. Волкова/

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**9**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.05 Электромонтёр по обслуживанию электростанций и сетей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

Учебная дисциплина ОП.04 «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей и ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 10	Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;
	Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
	Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Основы военной службы и обороны государства;
	Применять первичные средства пожаротушения;	Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
	Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	Способы защиты населения от оружия массового поражения;
	Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной жизни;	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
ОК 01-ОК 10	Оказывать первую помощь пострадавшим	Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

		Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО;
		Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
		Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе	
- лекции	10
- практические работы	12
- консультация	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел I. Гражданская оборона и защита при чрезвычайных ситуациях			**6**	
Тема 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	1	ОК 01-10
Тема 2. Гражданская оборона	**Содержание учебного материала**		**3**	
	2.	Организация гражданской обороны. Оружие массового поражения и защита от него. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения	1	ОК 01-10
	1.	**Практическая работа** «Подбор шлем-маски противогаза. Надевание противогаза»	1	ОК 01-10
	2.	**Практическая работа** «Эвакуация из здания техникума»	1	ОК 01-10
Тема 3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**		**2**	
	3.	Стихийные бедствия. Защита при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита при авариях (катастрофах) на производственных объектах	1	ОК 01-10
	3.	**Практическая работа** «Использование первичных средств пожаротушения»	1	ОК 01-10
Раздел II. Основы военной службы			**29**	
Тема 1. Вооруженные Силы Российской Федерации на современном этапе	**Содержание учебного материала**		**3**	
	4.	Состав и организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации	1	ОК 01-10
	5.	Виды Вооруженных Сил Российской Федерации и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации	-	ОК 01-10
	6.	Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил Российской Федерации личным составом	-	ОК 01-10
	4.	**Практическая работа** «Определение воинских званий и знаков различия»	1	ОК 01-10
	5.	**Практическая работа** Порядок прохождения военной службы	1	ОК 01-10
Тема 2. Уставы Вооруженных Сил	**Содержание учебного материала**		**1**	
	7.	Военная присяга. Боевое Знамя воинской части	1	ОК 01-10

Российской Федерации	8.	Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих	-	ОК 01-10
	9.	Воинская дисциплина. Суточный наряд роты. Караульная служба. Обязанности и действия часового	-	ОК 01-10
Тема 3. Строевая подготовка	**Содержание учебного материала**		**3**	
	10.	Строи и управление ими. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия, выход и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строи отделения	1	ОК 01-10
	6.	**Практическая работа** «Освоение методик проведения строевой подготовки»	2	ОК 01-10
Тема 4. Огневая подготовка	**Содержание учебного материала**		**3**	
	11.	Материальная часть автомата Калашникова. Разборка и сборка автомата	1	ОК 01-10
	7.	**Практическое занятие.** Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата	2	ОК 01-10
Тема 5. Методико-санитарная подготовка. Первая (доврачебная) помощь	**Содержание учебного материала**		**19**	
	12.	Ранения. Ушибы, переломы, вывихи, растяжения связок и синдром длительного сдавливания. Ожоги. Поражение электрическим током. Утопление	1	ОК 01-10
	13.	Перегревание, переохлаждение организма, обморожение и общее замерзание. Отравления. Клиническая смерть.	1	ОК 01-10
	8.	**Практическая работа** «Общие правила оказания первой помощи пострадавшим»	1	ОК 01-10
	9.	**Практическая работа** «Первая помощь при ранениях»	1	ОК 01-10
	10.	**Практическая работа** «Первая помощь при кровотечениях»	1	ОК 01-10
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой, подготовка к дифференцированному зачету		**14**	
	Дифференцированный зачет		**1**	
		Всего:	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:
Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета:
Мультимедийный кабинет;
посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
комплект учебно-наглядных пособий по безопасности жизнедеятельности;
раздаточный материал по гражданской обороне;
плакаты и печатные наглядные пособия по дисциплине;
карточки индивидуального опроса обучающихся по дисциплине;
нормативно-правовые источники;
макет автомата Калашникова;
винтовки пневматические;
индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки);
общевойсковой защитный комплект;
сумки и комплекты медицинского оснащения для оказания первой медицинской и доврачебной помощи.
Место для стрельбы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Печатные издания

1. Арустамов.Э. А., Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Гуськов Г. В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студ. сред.учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2014 — 176 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для СПО / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-praktikum-434608

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бондин В. И., Семехин Ю.Г., О.Г. Вернев Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2009 — 352 с.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для СПО / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 350 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayuschey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-1-437961
3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для СПО / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayuschey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-2-437964.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Владение способами организации и проведения мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Оценка результатов выполнения практической работы Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;	Умение предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Использование средства индивидуальной и коллективной защиты;	
Применять первичные средства пожаротушения;	Владение первичными средства пожаротушения;	
Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной жизни;	Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	
Оказывать первую помощь пострадавшим	Оказание первой помощи пострадавшим	
Знания:		
Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;	Перечисление принципов обеспечения устойчивости объектов экономики;	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Перечисление опасностей, встречающихся в профессиональной деятельности;	

Основы военной службы и обороны государства;	Перечисление воинских званий и знаков различия; Представление о боевых традициях Вооруженных Сил России и символах воинской чести;	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Перечисление задач, стоящих перед Гражданской обороной России; Перечисление основных мероприятий ГО;	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Перечисление основных способов защиты;	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Перечисление нормативно-правовых актов РФ по вопросам пожарной безопасности; Перечисление обязанностей и действий при пожаре;	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;	Перечисление законов и других нормативно-правовых актов РФ по вопросам организации и порядку призыва граждан на военную службу;	
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО;	Представление об основных видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений;	
Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Представление об области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Представление о порядке наложения повязок и этапах оказания первой помощи	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа -
филиала УлГТУ
_____ Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 05 Физическая культура разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Терехина К.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии общих гуманитарных, социально-экономических и общеобразовательных дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021г.

Председатель ЦМК _____/Е.А. Елина/

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**8**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.05 Электромонтёр по обслуживанию электростанций и сетей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

Учебная дисциплина ОП.05 Физическая культура обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04-ОК 08.

1.3Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 – ОК 08	использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей.	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей; средства профилактики перенапряжения
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	основы здорового образа жизни.
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	44
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	4
Самостоятельная работа	40
аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Физическая культура «

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основы физической культуры	**Практические занятия**	*Не предусмотрены*	ОК 04-08
	Самостоятельная работа обучающегося: Физической культура и её значение в формировании здорового образа жизни. Задачи физической культуры в образовании. Формы организации физической культуры в режиме учебного заведения, во внеурочное время. Гигиенические основы организации самостоятельных занятий, оказание доврачебной помощи. Пагубное влияние на организм вредных привычек. Основы профилактики вредных привычек средствами физической культуры.	6	
Тема 2. Гимнастика	**Практические занятия**		ОК 04-08
	Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью.	**1**	
	Самостоятельная работа обучающегося: Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26–30 движений. Упражнения с гантелями, набивными мячами. Упражнения с мячом, обручем. Упражнения у гимнастической стенки, висы и упоры. Упражнения для коррекции осанки, зрения. Акробатика.	6	
Тема 3. Волейбол	**Практические занятия**	*Не предусмотрены*	ОК 04-08
	Самостоятельная работа обучающегося: Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола.	6	
Тема 4. Баскетбол	**Практические занятия** Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты.	1	ОК 04-08
	Самостоятельная работа обучающегося: Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по правилам.	2	
Тема 5. Легкая атлетика	**Практические занятия**		ОК 04-08
	Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование. Бег 100 м, бег с ускорением. челночный бег, эстафетный бег 4×100м,4×400м. прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжок в высоту с разбега.	1	

	Самостоятельная работа обучающегося: Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование. Бег 100 м, бег с ускорением. челночный бег, эстафетный бег 4×100м,4×400м. прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжок в высоту с разбега	**8**	
Тема 6. **Мини-футбол**	**Практические занятия**	*Не предусмотрены*	ОК 04-08
	Самостоятельная работа обучающегося: Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра вратаря. Эстафеты с мячом.	**6**	
Тема 7. Профессионально прикладная физическая подготовка	**Практические занятия**	*Не предусмотрены*	ОК 04-08
	Самостоятельная работа обучающегося Упражнения с гантелями (девушки) и гирями юноши. Метание теннисного и волейбольного мяча. Подтягивание не перекладине. Бег с бросанием и ловлей различных предметов. Развитие мышц плечевого пояса, туловища и стопы. Подвижные игры на внимание.	**6**	
	Дифференцированный зачет	**1**	ОК 04-08
	Итого	**44**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный комплекс:

спортивный зал
открытая спортивная площадка широкого профиля с элементами полосы препятствий

3.2Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491233
2. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489849
3. Самостоятельная работа студента по физической культуре: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Кондаков [и др.]; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13332-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488422
4. Основы здорового образа жизни в образовательной организации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев [и др.]; под общей редакцией А. А. Зайцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13378-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496334
5. Чепаков, Е. М. Атлетическая гимнастика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Чепаков. — 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11733-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495447
6. Дворкин, Л. С. Атлетическая гимнастика. Методика обучения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. С. Дворкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11032-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494043

Электронные издания (электронные ресурсы)

1.http://window.edu.ru/window/catalog/pdf2txt/pid1564
2.http://www.mgau.ru/files/otchet2008g.doc
3.http://www.referat-911.ru/referat/fizkultura/2object77521.html

Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489780.

2. Н.В. Решетников. Физическая культура. Учебное пособие. – М.: Академия, 2002. – 152 с.

3. Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры и спорта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15307-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488234

4. Психология физической культуры и спорта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Ловягина [и др.]; под редакцией А. Е. Ловягиной. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 338 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00690-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491409

5. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики пере напряжения характерными для данной *профессии* 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	**«Неудовлетворительно»** - Обучающийся не овладел оцениваемой компетенцией, не раскрывает сущность поставленной проблемы. Не умеет применять теоретические знания в решении практической ситуации. Допускает ошибки в принимаемом решении, выполнении практических заданий, не уверено обосновывает полученные результаты. Материал излагается нелогично, бессистемно, недостаточно грамотно, без использования профессиональных терминов. .	практические занятия, индивидуальные задания практические занятия, индивидуальные задания практические занятия, индивидуальные задания
Знать:	**«Удовлетворительно»** - Обучающийся освоил 50-70 % оцениваемой компетенции, показывает удовлетворительные знания основных вопросов программного материала. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно.	
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии* 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей; средства профилактики перенапряжения		практические занятия, индивидуальные задания,
основы здорового образа жизни.	**«Хорошо»** - Обучающийся освоил 71 -89% оцениваемой компетенции, показывает хорошие знания основных вопросов программного материала, умение анализировать, делать выводы в условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы, допускает неточности в профессиональных терминах, затрудняется доказательно обосновать свои суждения.	практические занятия, индивидуальные задания

условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения	**«Отлично»** - Обучающийся освоил 90-100 % осваиваемой компетенции, умет связывать теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, применять самостоятельные решения в конкретной профессиональной ситуации, высказывает и обосновывает свои суждения. Владеет навыками практической деятельности, показывает соответствие всем компонентам компетенции. Владеет устной и письменной коммуникацией, логически правильно излагает ответ	практические занятия, индивидуальные задания

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа -
филиала УлГТУ
_____Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Эффективное поведение на рынке труда» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Елина Е.А., преподаватель.

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии общих гуманитарных, социально-экономических и общеобразовательных дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021г.

Председатель ЦМК _____/Е.А. Елина/

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА»	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06«Эффективное поведение на рынке труда» является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.05 Электромонтёр по обслуживанию электростанций и сетей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

Учебная дисциплина ОП.06 «Эффективное поведение на рынке труда» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК01-ОК09, ОК11.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК11.	• владения способами анализа информации о современном состоянии и тенденциях развития рынка труда, уметь использовать различные источники информации в целях рассмотрения вариантов трудоустройства; • владения способами анализа своей конкурентоспособности; оценки активности своей позиции на рынке труда; готовность к поиску работы; • владения способами анализа собственных профессиональных целей и ценностей; • владения способами составления собственного профессионально-психологического портрета и портфолио; проведения самопрезентации в ситуации поиска работы и трудоустройства; • владения способами подготовки презентационных документов: профессиональное резюме, мини-резюме, автобиографию, сопроводительное письмо, поисковое письмо, рекомендательное письмо; • владения способами поиска работы, умением работать с «Дневником поиска работы»; • владения способами структурного, процессуального и ролевого	• основных понятий, значимых для данной дисциплины, и их значение для эффективного поиска работы и трудоустройства; • структуры рынка труда, современных тенденции российского и регионального рынка труда и рынка профессий; • составляющие конкурентоспособности работника на рынке труда, способы повышения конкурентоспособности; • преимущества целенаправленного поведения в ситуации поиска работы, способы повышения эффективности постановки целей; • структуру и способы составления профессионально - психологического портрета и собственного портфолио; • целевое назначение, виды, структуру и требования к подготовке презентационных документов: профессиональное резюме, мини-резюме, автобиография, сопроводительное письмо, поисковое письмо, рекомендация; • пути и способы поиска работы, их возможности; возможные затруднения, связанные с поиском работы, и способы их преодоления; • структуру и этапы делового общения, вербальные и невербальные ком-

	анализа делового общения; • владения способами проведения собеседования при приеме на работу; • владения способами подготовки к испытаниям при приеме на работу; •анализировать содержание, структуру и оформление документов трудоустройства (трудовой договор, приказ о приеме на работу, запись в трудовой книжке, заявление); объективно оценивать предложенные работодателем условия найма с позиции защиты трудовых прав работников; выявлять отличия трудового договора от гражданско–правового договора в сфере труда; срочного трудового договора от трудового договора, заключенного на неопределенный срок; • осуществлять поиск необходимой информации в нормативно-правовых актах и других источниках и применять её для решения проблем трудоустройства и защиты трудовых прав; •способами адаптации на рабочем месте: уметь анализировать свое поведение уметь подготовиться к первому рабочему дню, первым дням и месяцам работы; • владения приемами саморегуляции и поведения в сложных (стрессовых) ситуациях; • владения способами планирования профессионального развития; создания индивидуального плана профессионального развития.	поненты и средства общения; трудности делового общения (коммуникативные барьеры, конфликты, манипуляции в процессе взаимодействии) и основные способы их преодоления; • требования к подготовке и прохождению собеседования при приеме на работу; • основные формы испытаний, используемых при приеме на работу; • документы, необходимые работнику при приеме на работу и оформления трудового правоотношения работника и работодателя; документы, необходимые работнику при приеме на работу; условия заключения трудового договора, его содержание, гарантии при его заключении; • нормативно-правовые акты, помогающие понять условия трудового договора, принципы защиты трудовых прав; преимущества организации своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями трудового права, по трудовому договору; • виды и способы адаптации, критерии успешной адаптации; основные задачи работника в период адаптации; ошибки и затруднения выпускников в период адаптации, способы их преодоления. • приемы и способы саморегуляции для управления поведением в напряженных (стрессовых) ситуациях. ● стадии профессионального развития и факторы, обеспечивающие успешное профессиональное продвижение

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	24
в том числе:	
теоретическое обучение	5
практические занятия	6
консультация	-
самостоятельная работа	*Не предусмотрена*
аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 «Эффективное поведение на рынке труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	РАЗДЕЛ 1. РЫНОК ТРУДА И ВОЗМОЖНОСТИ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ		
		3	
Тема 1. Рынок труда и профессий: современные тенденции	**Содержание учебного материала** Основные понятия значимые для темы. Общая характеристика рынка труда и рынка профессий. Структура рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда. Занятые и безработные. Современное состояние и тенденции российского и регионального рынка труда, рынка профессий. Источники и носители информации о рынке труда, рынке профессий. Способы анализа информации о состоянии и тенденциях рынка труда.	***1***	ОК 01 - ОК 09, ОК 11.
	Практические занятия	*не предусмотрены*	
	Самостоятельная работа Задание 1. Анализируем состояние современного рынка труда и рынка профессий. Провести анализ рейтинга самых популярных профессий и самых популярных сфер деятельности.	*2*	
	РАЗДЕЛ 2. ПОИСК РАБОТЫ	***17***	
Тема 2. Определение целей поиска работы	**Содержание учебного материала**. Основные понятия темы. Обсуждение преимуществ целенаправленного поведения, анализа профессиональных ценностей, постановки целей поиска работы. Построение образа, желаемого будущего, составление карты ожиданий от будущей работы: оценка значимости профессиональных ожиданий, определение критериев предпочтительности при поиске работы, формулирование целей поиска работы, выстраивание временной перспективы, проверка сформулированных целей на жизнеспособность. Определение ценностных и целевых ориентиров при поиске работы. Составление списка возможных вариантов поиска работы и трудоустройства.	***1***	ОК 01 - ОК 09, ОК 11
	Практическое занятие 1 **Тема: «Обсуждение причин, побуждающих работника к построению карьеры»**	***2***	
	Самостоятельная работа Задание 1. Определяем свои ожидания от будущей работы. Задание 2. Ищем возможные для себя варианты трудоустройства.	***2***	
Тема 3. Подготовка презентационных документов и материалов	**Содержание учебного материала.** Основные понятия темы. Презентационные документы, запрашиваемые работодателями на современном рынке труда. Виды презентационных документов (основные, дополнительные, сопутствующие), профессиональное резюме, автобиография, CV (курикулум витэ), мини- резюме, сопроводительное письмо, поисковое письмо, рекомендательное письмо. Целевое назначение, виды, структура, требования к подготовке, презентационных документов, основные ошибки при их подготовке. Состав Пакета презентационных документов. Подготовка Пакета документов обучающимися. Экспертиза и доработка (корректировка) Пакета документов и оформление.	*-*	ОК 01 - ОК 09, ОК 11
	Практическое занятие 2	***3***	

	Тема: «Изучение документов, необходимых для трудоустройства»		
	Самостоятельная работа Задание 1. Заполняем формы резюме на сайтах Задание 2. Готовим Пакет своих презентационных документов. Задание 3.Дорабатываем Пакет своих презентационных документов с учетом рекомендаций	*2*	
Тема 4. Подготовка и прохождение собеседования при поиске работы и трудоустройстве	**Содержание учебного материала.** Основные понятия темы. Структура и назначение собеседования при приеме на работу. Виды собеседования. Подготовка к собеседованию. Типичные вопросы работодателей. Отработка навыков проведения собеседования, формирование готовности ответить на типичные вопросы, возникающие в процессе собеседования. Освоение способов преодоления возможных трудностей во время подготовки и прохождения собеседования при приеме на работу.	***1***	ОК 01 - ОК 09, ОК 11
	Практическое занятие 3 **Тема: «Проведение диалога с работодателем в модельных условиях (ответы на неудобные вопросы)»**	***2***	
	Самостоятельная работа Задание 1. Дополняем портфолио материалами, использованными на занятии. Задание 2. Отрабатываем ответы на типичные вопросы, возникающие в ходе собеседования. Задание 3. Составляем собственный перечень вопросов для собеседования. Задание 4. Проводим самооценку готовности к прохождению собеседования	*1*	
	РАЗДЕЛ 3. ТРУДОУСТРОЙСТВО, АДАПТАЦИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ		
		8	
Тема 5. Правовые основы трудоустройства	**Содержание учебного материала** Основные понятия темы, и их значение для эффективного трудоустройства выпускников. Правовые основы трудовых отношений: положения, статьи Трудового кодекса, раскрывающие вопросы трудоустройства и содержания трудового правоотношения, процедуру трудоустройства. Формы найма на работу. Документы оформления трудового правоотношения работника и работодателя; документы, необходимые работнику при приеме на работу. работу. Трудовой договор, его сущность, типы, основные разделы, условия. Важность и необходимость трудового договора в современной жизни, гарантии заключения. Нормативно- правовые акты, помогающие понять условия трудового договора, принципы защиты трудовых прав. Испытательный срок при приеме на работу.	-	ОК 01 - ОК 09, ОК 11
	Практическое занятие 4 **Тема: «Определение общих прав и обязанностей работодателя и работника в условиях с Трудовым кодексом РФ».**	***3***	ОК 01 - ОК 09, ОК 11
	Самостоятельная работа Задание 1. Исправляем ошибки в трудовом соглашении. Задание 2. Готовим «правовую памятку» для трудоустройства.	*1*	

Тема 6. Адаптация на рабочем месте.	**Содержание учебного материала** Основные понятия темы. Виды адаптации. Задачи работника в период адаптации, критерии успешной адаптации. Как влияет начало работы на жизнь человека; преимущества, связанные с началом работы. Подготовка к первому рабочему дню. Правильное поведение выпускника в первые дни и месяцы работы, обеспечивающие успешную профессиональную и социально - психологическую адаптацию на рабочем месте. Ошибки и затруднения выпускников в период адаптации, способы их преодоления. Саморегуляция. Управление поведением в напряженных (стрессовых) ситуациях. Освоение способов саморегуляции.	***1***	ОК 01 - ОК 09, ОК 11
	Практические работы	*не предусмотрены*	
	Самостоятельная работа Задание. Пишем мини-сочинение на тему « Какое профессиональное будущее я хочу построить?»	*1*	
	Дифференцированный зачет	***1***	ОК 01 - ОК 09, ОК 11
	ВСЕГО	***24***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству учащихся;
рабочее место преподавателя;
ученическая доска;
учебно-методический комплекс преподавателя (рабочая программа; календарно-тематический план; поурочное планирование; конспекты лекций; диагностические методики; раздаточный материал для практических занятий; канцелярские принадлежности).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Корнейчук Б. В. Экономика: рынок труда: учебник для среднего профессионального образования / Б. В. Корнейчук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11413-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476246
2. Купцова Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476085
3. Пряжников Н. С. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. С. Пряжников. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00497-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433385
4. Семенова Л. М. Управление персоналом. Имиджбилдинг на рынке труда: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Семенова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14393-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477505.
5. Скворцов А. А. Этика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Скворцов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11971-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469418
6. Экономика предприятия: учебник для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10085-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474586

7. Семенова, Л. М. Управление персоналом. Имиджбилдинг на рынке труда: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Семенова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14393-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497060 (дата обращения: 12.04.2022).
8. Эффективное поведение на рынке труда. Методические рекомендации для педагогов ОУ. Самара. 2019г.

Дополнительные источники:

1. Как найти хорошего работника и хорошую работу? / М.Е. Литвак, В.В. Чердакова. – Изд. 5-е, допол. и перераб. – Ростов н/Дону: Феникс, 2017. – 445 с.
2. Кузнецова И.В., Филина С.В. Эффективное поведение на рынке труда: Учебно-методическое пособие для выпускников профессиональных учебных заведений / Под ред. И.А. Волошиной. - Ярославль: Центр "Ресурс", 2019
3. Сулейманова Г. В. Право социального обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Сулейманова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 430 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01469-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433741
4. Сулейманова Г.В. Правовое регулирование обеспечения занятости населения: Учеб. пособие. – М.ИНФРА-М, 2018. 250 с.
5. О.Д. Волкогонова. Управленческая психология. Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 352 с.
6. Д.М. Рамендик. Управленческая психология. Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. – 256 с.

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал http://www.profosvita.org.ua
2. Портал поиска работы http://www.job.ru
3. Законы, нормативы, бланки http://blanker.ru
4. Хостинг презентаций (презентация на тему «Рынок труда»http://ppt4web.ru/geografija/rynok-truda.html
5. Хостинг презентаций (презентация на тему «Эффективное поведение на рынке труда» http://www.myshared.ru/slide/406646/
6. Блогпортала Работа.ру http://pro.rabota.ru/pro/blog
7. Сообщество «Саморазвитие» http://pro.rabota.ru/self/document/view/11205
8. Портал поиска работы «Карьерист» http://www.career-st.ru/specialist/docladi/5
9. Федеральный портал «Российское образование» http://window.edu.ru/resource/278/50278
10. Резюме, характеристика, рекомендация: как подготовить правильно и быстро [Электронный ресурс]: / Н.А. Добрина, И.В. Мустафина. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2017. - 128 с. http://znanium.com/bookread.php?book=312521

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
• владения способами анализа информации о современном состоянии и тенденциях развития рынка труда, уметь использовать различные источники информации в целях рассмотрения вариантов трудоустройства; • владения способами анализа своей конкурентоспособности; оценки активности своей позиции на рынке труда; готовность к поиску работы; • владения способами анализа собственных профессиональных целей и ценностей; • владения способами составления собственного профессионально- психологического портрета и портфолио; проведения самопрезентации в ситуации поиска работы и трудоустройства; • владения способами подготовки презентационных документов: профессиональное резюме, мини-резюме, автобиографию, сопроводительное письмо, поисковое письмо, рекомендательное письмо; • владения способами поиска работы, умением работать с «Дневником поиска работы»; • владения способами структурного, процессуального и ролевого анализа делового общения; • владения способами проведения собеседования при приеме на работу; • владения способами подготовки к испытаниям при приеме на работу; •анализировать содержание, структуру и оформление документов трудоустройства (трудовой договор, приказ о приеме на работу, запись в трудовой книжке, заявление); объективно оценивать предложенные работодателем условия найма с позиции защиты трудовых прав работников; выявлять отличия трудового договора от гражданско–правового договора в сфере труда; срочного трудового договора от трудового договора, заключенного на неопределенный срок; • осуществлять поиск необходимой информации в нормативно- правовых актах и других источниках и применять её для решения проблем трудоустройства и защиты трудовых прав; •способами адаптации на рабочем месте: уметь анализировать свое поведение уметь подготовиться к первому рабочему дню, первым дням и месяцам работы;	**Оценка «5»** ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. **Оценка «4»** ставится, если верно выполнено 70 -89 %заданий. **Оценка «3»** ставится, если 50-69 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится **оценка «2».**	Фронтальный опрос, тестирование, контроль выполнения практических работ, дифференцированный зачет

• владения приемами саморегуляции и поведения в сложных (стрессовых) ситуациях; • владения способами планирования профессионального развития; создания индивидуального плана профессионального развития.		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа-
филиала УЛГТУ
_____Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 ОПЕРАТИВНОЕ ВЫЕЗДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАНЦИЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. №4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Аюпова Ф.Х преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальных и технических дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Председатель ЦМК _____ Е.В. Волкова

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОПЕРАТИВНОЕ ВЫЕЗДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАНЦИЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОПЕРАТИВНОЕ ВЫЕЗДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАНЦИЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	*Наименование общих компетенций*
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
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;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 1	Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей
ПК 1.1.	Выполнять оперативные переключения в распределительных устройствах подстанций и сетях;
ПК 1.2.	Выполнять техническое обслуживание подстанций и распределительных сетей;
ПК 1.3.	Определять повреждения на оборудовании распределительных сетей и подстанциях;
ПК 1.4.	Ликвидировать повреждения на оборудовании распределительных сетей и подстанциях.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- выполнении переключений; - определении технического состояния оборудования подстанций и сетей; - осмотре оборудования; - определении и ликвидации повреждения оборудования;

	- определении дефектов и повреждений на оборудовании; - ликвидации повреждений на оборудовании.
уметь	- определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях; - выявлять дефекты оборудования; - выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования подстанций и сетей; - определять последовательность и содержание ремонтных работ.
знать	- схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов; - назначение релейной защиты и зоны действия; - порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - виды связи на подстанциях, дежурных пунктах; - правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики; - устройство оборудования подстанций и распределительных сетей; - неисправности на электрооборудовании; - сроки испытаний защитных средств и приспособлений; - основы электротехники; - способы определения работоспособности оборудования, выведенного из работы, определение его ремонтопригодности; - причины возникновения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы, способы их устранения; - мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии, применяемое оборудование и оснастку.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*102*
в том числе:	
лекции	*17*
лабораторные занятия	*не предусмотрены*
практические занятия	*40*
консультации	*2*
промежуточная аттестация	*9*
учебная практика	*72*
производственная практика	*72*
самостоятельная работа	43
аттестация в форме демонстрационного экзамена	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОПЕРАТИВНОЕ ВЫЕЗДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАНЦИЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Консультации	Демонстрационный экзамен
			Обучение по МДК			*Практики*			
			Всего	*В том числе*					
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ и проектов)	Учебная	Производственная		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 1.1. -ПК 1.4 ОК 01 - ОК 11	**Раздел 1** МДК.01.01. Оперативное обслуживание подстанций и распределительных сетей	102	57	40	-	-	-	2	
	Учебная практика	72				72			
	Производственная практика	*72*					*72*		
	Демонстрационный экзамен	*9*							*9*
	Всего:	***255***	***57***	***40***	***-***	***72***	***72***	***2***	***9***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 ОПЕРАТИВНОЕ ВЫЕЗДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАНЦИЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.01.01. Оперативное обслуживание подстанций и распределительных сетей		**255**
Тема 1.1. Введение. Основы электротехники.	**Содержание**	**2**
	1. Введение. Законы постоянного тока.	
	2. Однофазный и трехфазный переменный ток.	
Тема 1.2. Устройство оборудования подстанций и распределительных сетей	**Содержание**	**41**
	1. Электрооборудование электрических станций, подстанций и сетей.	**6**
	2. Машины постоянного тока. Устройство, назначение, классификация.	
	3. Синхронные машины. Устройство, назначение, классификация	
	4. Асинхронные машины. Устройство, назначение, классификация.	
	5. Неисправности машин постоянного тока Способы устранения неисправностей	
	6. Неисправности синхронных машин. Способы устранения неисправностей	
	7. Неисправности асинхронных машин. Способы устранения неисправностей	
	8. Способы определения работоспособности оборудования выведенного из работы.	
	9. Определение ремонтопригодности электрооборудования электрических станций и подстанций	
	10. Мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ: Практическая работа №1 по теме: «Изучение электрооборудования электрических подстанций и сетей» Практическая работа № 2 по теме: «Изучение устройства и принципа работы машин постоянного тока» Практическая работа № 3 по теме: «Изучение принципа работы и устройства синхронных машин» Практическая работа № 4 по теме: «Изучение принципа работы и устройства асинхронных машин» Практическая работа №5 по теме: «выявление дефектов электрооборудования электрических подстанций и сетей» Практическая работа №6 по теме: «Выявление дефектов машин постоянного тока» Практическая работа № 7 по теме: «Выявление дефектов синхронных машин» Практическая работа № 8 по теме: «Выявление дефектов синхронных машин» Практическая работа № 9 по теме: «Выявление дефектов асинхронных машин» Практическая работа № 10 по теме: «Определение видов повреждения на оборудовании подстанций и сетей»	**20**
	Самостоятельная работа	**15**
Тема 1.3 Релейная защита	**Содержание**	**32**
	1. Релейная защита. Назначение, классификация	5
	2. Назначение релейной защиты и зоны действия	
	3. Виды связи на подстанциях, дежурных пунктах.	
	4. Правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики.	
	5. Схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов.	
	6. Порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа № 11 по теме: «Изучение видов связи на подстанциях, устройств автоматики и телемеханики» Практическая работа № 12 по теме: «Изучение аварийного ввода резервных подстанций» Практическая работа № 13 по теме: «Изучение оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики» Практическая работа № 14 по теме: «Изучение схем оперативного тока подстанций» Практическая работа № 15 по теме: «Изучение схем электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов» Практическая работа № 16 по теме: «Изучение назначения и выполнения оперативных переключений»	**12**
	Самостоятельная работа	**15**
Тема 1.4. **Средства и приспособления индивидуальной защиты**	**Содержание**	**25**
	1. Средства индивидуальной защиты. Назначение, классификация.	**4**
	2. Электрозащитные средства и приспособления напряжением до 1000 В.	
	3. Электрозащитные средства и приспособления напряжением выше 1000 В.	
	4. Сроки испытаний средств защиты и приспособлений	
	5. Причины возникновения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы, способы их устранения	
	Самостоятельная работа	**13**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа № 17 по теме: «Изучение электрозащитных средств и приспособлений до 1000 В.» Практическая работа № 18 по теме: «Изучение причин возникновения опасности для ремонтного персонала»	**8**
Консультации		**2**
Учебная практика Виды работ 1. Техника безопасности при выполнении работ. Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности. Изучение инструмента, приспособлений, оборудования, средств защиты 2. Ревизия предохранителей, рубильников. Ревизия пакетных переключателей и кнопок управления. Выбор сечения плавких вставок в зависимости от тока потребителей. Ревизия контакторов и магнитных пускателей. 3. Чистка и регулирование прижатия силовых и вспомогательных контактов. Определение дефектов в магнитной системе. 4. Составление схемы управления асинхронным электродвигателем с использованием магнитного пускателя. Монтаж схемы на стенде и проверка ее подачей напряжения. 5. Частичная разборка автоматических выключателей. Ревизия дугогасительного устройства и контактной системы. Принцип работы автоматического выключателя под напряжением. 6. Оконцевание и соединение жил проводов и кабелей, контактное соединение шин. Сварка в электромонтажном производстве. 7. Монтаж электроустановочных устройств. Монтаж осветительных установок. 8. Монтаж внутренних электрических сетей. Монтаж и демонтаж распределительных щитов. 9. Выполнение переключений в электроустановках. Назначение и устройство релейной защиты и устройств управления 10. Обращение с технологическими средствами разработки и ведения документации. Изучение правила технической эксплуатации и правила устройства электроустановок 11. Изучение однолинейной схемы электроснабжения предприятия, организации и учреждения. Изучение различных типов релейной защиты, автоматики и телемеханики в системе электроснабжения предприятия (АВР, АПВ, АЧР и др.) 12. Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации оборудования и оформлению технической документации Изучение схем электрических соединений подстанций и систем электроснабжения промышленных предприятий, организаций и учреждений	**72**
Производственная практика Виды работ 1. Инструктаж по безопасности труда и знакомство с рабочим местом. 2. Контроль технического состояния основного электрооборудования электрических станций и сетей.		**72**

3. -Участие в осмотре оборудования распределительных пунктов (РП), трансформаторных подстанций (ТП), воздушных кабельных линий электропередачи распределительных сетей. 4. Подбор необходимой такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования; работы с помощью грузоподъемных машин и механизмов, специальных приспособлений. 5. Разборка и сборка простых деталей и узлов электрических машин, силовых кабелей напряжением до 3 кВ, с сухих и масляных трансформаторов мощностью до 1000 кВА напряжением до 10 кВ. 6. Обрезка и заделка концов кабельной линии. 7. Раскатка и прокладка кабеля, демонтаж и монтаж кабельных линий, вводных устройств кабельной аппаратуры напряжением до 35 кВ, концевых и соединительных муфт. 8. Выполнение необходимых регулировок и пуско-наладочных работ. 9. Составление актов послеремонтных испытаний электрооборудования.	
Демонстрационный экзамен	**9**
Всего	**255**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория обслуживания электрооборудования электрических станций и подстанций и эксплуатации распределительный сетей.

Оборудование лаборатории:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

типовой комплект лабораторного оборудования для изучения курса «Электроэнергетика. Распределительные устройства электрических станций и подстанций»;

стенд «Сборка схем высоковольтных подстанций»;

плакаты «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», «Электробезопасность», «Техника безопасности для работы с электрическим током», «Электробезопасность. Защитное заземление», «Электробезопасность при напряжении до 1000 В»;

верстаки;

средства защиты (каски, указатели низкого напряжения, указатели высокого напряжения);

комплекты дугостойкой спецодежды с обувью;

комплектно-трансформаторная подстанция;

электродвигатель;

изолирующие штанги;

переносные заземления;

изоляторы (низковольтные, высоковольтные);

разъединители;

предохранители;

разрядники (РВО, РВС);

амперметры;

вольтметры;

мегометры.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Электромонтаж» (или их аналогов)**.**

Производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Электроэнергетика.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Печатные издания

1. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492855.
2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. —5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491141.
3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492752.
4. Электроника: электрические аппараты: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией П. А. Курбатова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10370-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495311.
5. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник/ В.П. Шеховцов – 2-е издание –М.: ФОРУМ: ИНФРО-М. 2009-416 с.: ил. –(Профессиональное образование.)
6. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учеб. Для студ. учреждений сред. Проф. Образование / А.Н. Александровская И.А. Гванцеладзе. –М.: Издательский центр «Академия», 2016. -336 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Правовой фонд технической документации URL: http://docs.cntd.ru/document/1200009481 .

Дополнительные источники

1. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник/ В.П. Шеховцов – 2-е издание –М.: ФОРУМ: ИНФРО-М. 2009-416 с.: ил. –(Профессиональное образование.)
2. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учеб. Для студ. учреждений сред. Проф. Образование / А.Н. Александровская И.А. Гванцеладзе. –М.: Издательский центр «Академия», 2016. -336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять оперативные переключения в распределительных устройствах подстанций и сетях;	**Иметь практический опыт в** - выполнении переключений;	Наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной практике, отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь: определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях; выявлять дефекты оборудования; выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования подстанций и сетей; определять последовательность и содержание ремонтных работ.	наблюдение выполнения практических работ
	Знать: схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов; назначение релейной защиты и зоны действия; порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; виды связи на подстанциях, дежурных пунктах; правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики; устройство оборудования подстанций и распределительных сетей;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ
	Иметь практический опыт в - определении технического	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной

ПК 1.2. Выполнять техническое обслуживание подстанций и распределительных сетей;	состояния оборудования подстанций и сетей; осмотре оборудования;	практике, отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь: определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях; выявлять дефекты оборудования; выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования подстанций и сетей; определять последовательность и содержание ремонтных работ.	наблюдение выполнения практических работ
	Знать: схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов; назначение релейной защиты и зоны действия; неисправности на электрооборудовании; сроки испытаний защитных средств и приспособлений; основы электротехники; мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии, применяемое оборудование и оснастку.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ
ПК 1.3. Определять повреждения на оборудовании распределительных сетей и подстанциях;	**Иметь практический опыт в** - определении и ликвидации повреждения оборудования; - определении дефектов и повреждений на оборудовании;	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной практике, отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь: определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях;	наблюдение выполнения практических работ

	выявлять дефекты оборудования; выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования подстанций и сетей; определять последовательность и содержание ремонтных работ.	
	Знать: схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов; назначение релейной защиты и зоны действия; виды связи на подстанциях, дежурных пунктах; правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики; устройство оборудования подстанций и распределительных сетей; неисправности на электрооборудовании; сроки испытаний защитных средств и приспособлений; основы электротехники; способы определения работоспособности оборудования, выведенного из работы, определение его ремонтопригодности; причины возникновения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы, способы их устранения; мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии, применяемое оборудование и оснастку.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ
ПК 1.4Ликвидировать повреждения на оборудовании распределительных сетей и подстанциях.	**Иметь практический опыт в** - ликвидации повреждений на оборудовании	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной практике, отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий

		по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь: определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях; выявлять дефекты оборудования; выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования подстанций и сетей; определять последовательность и содержание ремонтных работ.	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	Знать: схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов; назначение релейной защиты и зоны действия; порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; виды связи на подстанциях, дежурных пунктах; правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики; устройство оборудования подстанций и распределительных сетей; неисправности на электрооборудовании; сроки испытаний защитных средств и приспособлений; причины возникновения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы, способы их устранения; мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии, применяемое оборудование и оснастку.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ, Дифференцированный зачет по МДК. Демонстрационный экзамен

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Демонстрационный экзамен
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа –
филиала УлГТУ
_____ Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАНЦИЙ

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Техническое обслуживание подстанций» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Аюпова Ф.Х преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальных и технических дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Председатель ЦМК _____ Е.В. Волкова

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАНЦИЙ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАНЦИЙ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности техническое обслуживание подстанций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
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;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническое обслуживание подстанций
ПК 2.1.	Проводить осмотр и обслуживать оборудование подстанций напряжением до 35 кВ;
ПК 2.2.	Обеспечивать режим работы по установленным параметрам;
ПК 2.3	Производить оперативные переключения по ликвидации аварий;
ПК 2.4.	Выполнять кратковременные работы по устранению небольших повреждений оборудования подстанций.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- проведении осмотра оборудования; - подготовке рабочего места для проведения осмотра оборудования; - обслуживании источников оперативного тока; - определении параметров аккумуляторных батарей; - выполнении переключений при ликвидации аварий; - выполнении кратковременных работ по устранению небольших повреждений; - выявлении небольших повреждений; - устранении неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей.

уметь	- оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций; - определять порядок выполнения режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; - определять параметры аккумуляторных батарей; - выявлять небольшие дефекты оборудования подстанций; - определять причины и степень износа электрооборудования.
знать	- назначение и устройство обслуживаемого оборудования; - схемы первичных соединений; - схемы сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; - типы, схемы подстанций; - виды компоновок подстанций; - режимы работы подстанций; - схемы первичных цепей подстанций; - порядок выполнения оперативных переключений; - основные дефекты; - осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности; - технологию ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*146*
в том числе:	
лекции	*30*
лабораторные занятия	*не предусмотрены*
практические занятия	*42*
консультации	*2*
промежуточная аттестация	*9*
учебная практика	*72*
производственная практика	*72*
самостоятельная работа	*72*
аттестация в форме демонстрационного экзамена	*9*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАНЦИЙ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Консультации	Самостоятельная работа	Квалификационный экзамен
			Обучение по МДК			*Практики*				
			Всего	*В том числе*						
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*		
ОК01 - ОК11; ПК2.1 – ПК2.4	Раздел 1 МДК 02.01. Обслуживание оборудования подстанций	146	72	42	-	-	-	2	72	-
	Учебная практика	72	-	-	-	72	-	-	-	-
	Производственная практика	*72*	-	-	-	-	72	-	-	-
	Демонстрационный экзамен	*9*	-	-	-	-	-	-	-	*9*
	Всего:	***299***	***72***	42	**-**	***72***	***72***	***2***	***72***	***9***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание подстанций

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК 02.01. Обслуживание оборудования подстанций		**146**
Тема 1.1. Назначение и устройство обслуживаемого оборудования, осветительных приборов и оборудования	**Содержание**	**51**
	Классификация электрических машин. Электрическая машина как электромеханический преобразователь энергии	**7**
	Конструкция выполнения якорных обмоток.	
	Сущность процесса коммутации, причины искрения щеток и оценка степени искрения.	
	Виды коммутации. Реактивная ЭДС. Средства улучшения коммутации.	
	Магнитная цепь машин постоянного тока (МПТ) и принцип ее расчета. Способы ослабления реакции якоря	
	Самостоятельная работа	**24**
	Классификация по способу возбуждения. Уравнение генераторного режима. Энергетическая диаграмма.	
	Потери в электрических машинах Нагрев и охлаждение электрических машин	
	Асинхронные двигатели (АД) с фазным и короткозамкнутым ротором. Конструкция, область применения. Скольжение асинхронного двигателя. Частота тока в роторе.	
	Работа асинхронного двигателя при неподвижном роторе. Индукционный регулятор.	
	Приведение параметров обмотки ротора к обмотке статора. Схемы замещения АД	
	Потери и КПД АД	
	Механические и электромеханические характеристики АД Рабочие характеристики асинхронных двигателей.	
	Назначение, принцип действия синхронных генераторов (СГ). Явнополюсные и неявнополюсные синхронные генераторы, их конструктивные элементы.	
	Способы охлаждения синхронных генераторов. Системы возбуждения синхронных генераторов и предъявляемые требования.	
	Магнитное поле синхронной машины. Реакция якоря СГ.	
	Параметры и уравнения СГ.	
	Устройство и принцип действия трансформатора	
	Режим холостого хода трансформатора	

	Работа трансформатора в режиме нагрузки. Основные уравнения. Формулы приведения	
	Опыт короткого замыкания трансформатора. Векторная диаграмма	
	Эксплуатационные характеристики трансформатора	
	Трехобмоточные трансформаторы: схема замещения, основные уравнения	
	Особенности конструкции автотрансформаторов.	
	Схемы соединения обмоток трансформаторов. Определение группы соединения	
	Осветительное оборудование и приборы, применяемые на подстанциях	
	Классификация осветительного оборудования и приборов, применяемых на подстанциях.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа №1 «Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения, смещенного возбуждения» Практическая работа №2 «Включение генераторов постоянного тока на параллельную работу» Практическая работа №3 «Расчет и составление схемы обмотки. Расчет и построение рабочих характеристик асинхронного двигателя» Практическая работа №4 «Исследование асинхронного двигателя с фазным ротором, с короткозамкнутым ротором Расчет и построение механических и электромеханических характеристик АД» Практическая работа №5 «Исследование трехфазного синхронного генератора, двигателя. Включение синхронного генератора на параллельную работу с сетью и снятие U- образных характеристик» Практическая работа №6 «Выбор синхронных генераторов по заданной мощности, определение индуктивных сопротивлений по его характеристикам» Практическая работа №7 «Опытное определение групп соединения обмоток трехфазного трансформатора» Практическая работа №8 «Исследование работы трехфазного трансформатора Исследование параллельной работы трехфазных трансформаторов» Практическая работа №9 «Расчет параметров схемы замещения трансформатора Расчет и построение эксплуатационных характеристик трансформатора» Практическая работа №10 «Изучение характеристики изоляции электрических машин и трансформаторов. Изучение видов изоляции электрических машин и трансформаторов»	**20**
Тема 1.2. Электрические станции, подстанции. Схемы.	**Содержание**	**15**
	1. Типы электрических станций и подстанций	**7**
	2. Схемы подстанций, ОРУ, ЗРУ, КРУ, КРУН	
	3. Схемы первичных соединений	
	4. Схемы сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки	
	5. Схемы первичных цепей и подстанций	
	6. Порядок выполнения оперативных переключений	

	7. Виды компоновок подстанций	
	8. Режимы работы подстанций	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	Практическая работа №11 «Изучение типов электрических станций и сетей. Изучение схем ОРУ, ЗРУ, КРУ» Практическая работа №12 «Изучение принципа работ схем первичных переключений. Изучение схем первичных цепей» Практическая работа №13 «Определение порядка выполнения режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций» Практическая работа №14 «Изучение компоновок подстанций. Изучение режимов работы подстанций»	**8**
Тема 1.3 Техническое обслуживание электрооборудования	**Содержание**	**46**
	Виды технического обслуживания электрооборудования.	**8**
	Техническое обслуживание электрических машин	
	Надзор и уход за двигателями собственных нужд.	
	Техническое обслуживание силовых трансформаторов и автотрансформаторов: способы контроля состояния масла.	
	Обслуживаниесистемохлаждения,обслуживаниеустройствдлярегулированиянапряжения.	
	Техническое обслуживание коммутационных аппаратов, измерительных трансформаторов, сборных шин и изоляторов.	
	Виды перенапряжений в электроустановках. Устройства защиты электрооборудования от перенапряжений.	
	Самостоятельная работа	**24**
	Техническое обслуживание устройств защиты от перенапряжений.	
	Требования к заземляющим устройствам, их конструкции. Сопротивление заземляющих устройств.	
	Устройство аккумуляторов, их типы, характеристики и режимы работы.	
	Схемыаккумуляторныхустановокнаэлектрическихстанцияхиподстанциях. Обслуживание аккумуляторных батарей.	
	Техническое обслуживание кабельных линий: надзор за кабельными линиями, контроль за нагрузками и нагревом кабельных линий,	
	Коррозия металлических обмоток кабелей и меры защиты от нее.	
	Общие сведения о техническом обслуживании воздушных линий	
	Определение мест повреждений ВЛ, приборы стационарные и переносные определения мест повреждений ВЛ напряжением 110 кВ и выше.	
	Определение мест замыканий на землю в электрических сетях напряжением 6 - 35 кВ	
	Защита от коррозии металлических опор и деталей опор.	

	Технология ремонта осветительной аппаратуры в шкафах и щитовых устройствах	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа №15 «Изучение оценки технического состояния основного оборудования подстанций. Определение параметров аккумуляторных батарей» Практическая работа №16 «Изучение оценки технического состояния вспомогательного оборудования подстанций. Изучение способов выявления небольших дефектов оборудования подстанций» Практическая работа №17 «Определение причин и степени износа электрооборудования. Определение температур нагрева электрических машин» Практическая работа №18 «Определение температур нагрева электрических трансформаторов. Определение трудоёмкости ремонта двигателей». Практическая работа №19 «Составление ведомости объема работ на обслуживание электроустановок общего назначения». Практическая работа №20 «Составление ведомости объема работ на обслуживание специального назначения»	**14**
Тема 1.4. Профилактические осмотры электрооборудования	**Содержание**	**32**
	Основные дефекты электрооборудования подстанций	**8**
	Объем и периодичность проведения осмотров электрооборудования на электростанциях и сетях.	
	Объем и периодичность проведения осмотров электрооборудования на подстанциях	
	Неисправности электрических двигателей, генераторов	
	Неисправности силовых и измерительных трансформаторов	
	Неисправности коммутационных аппаратов	
	Неисправности заземляющих устройств.	
	Самостоятельная работа	**24**
	Неисправности вторичных устройств	
	Неисправности воздушных линий.	
	Неисправности кабельных линий.	
	Анализ результатов осмотров и решение вопроса о работоспособности электрооборудования по внешним признакам.	
Консультации		**2**
Учебная практика **Виды работ** 1. Техника безопасности при выполнении работ. Изучение инструмента, приспособлений, оборудования, средств защиты. Подготовка рабочего места для проведения осмотра оборудования 2. Участие в технической эксплуатации электрооборудования. Участие в наладке и испытании оборудования. Проведение оперативного обслуживания устройств и цепей релейной защиты, автоматики, управления, сигнализации		72

3. Участие в режимных оперативных переключениях. Настройка реле на заданные параметры срабатывания. Обслуживания источников оперативного тока. Составление технической документации 4. Определение параметров аккумуляторных батарей. Устранение неисправностей осветительной сети. Устранение неисправностей аппаратуры со сменой ламп и предохранителей 5. Проведение осмотра оборудования. Выполнение переключений при ликвидации аварий. Выполнение кратковременных работ по устранению небольших повреждений. Выявление небольших повреждении 6. Монтаж внутренних электропроводок. Подбор кабелей и проводов для выполнения работ 7. Разборка и сборка асинхронных короткозамкнутых электродвигателей. Участие в техническом обслуживании 8. Определение начал и концов обмоток статора. Подключение трехфазного асинхронного электродвигателя в однофазную сеть. Определение витковых замыканий различными методами. 9. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электродвигателей, генераторов постоянного, переменного тока 10. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту пускозащитной аппаратуры напряжением до 1000В 11. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования распределительных устройств напряжением выше 1 кВ 12. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту силовых трансформаторов, сварочных трансформаторов, трансформаторов специального назначения	
Производственная практика **Виды работ** 1. Вводный инструктаж по охране труда и приемам безопасности. Монтаж электрического и электромеханического оборудования. 2. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования. 3. Ремонт, техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования. 4. Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования 5. Техническое обслуживание и ремонт крупногабаритных электроприборов. Техническое обслуживание и ремонт системы сигнализации. Техническое обслуживание и ремонт малогабаритных электроприборов. 6. Техническое обслуживание и ремонт электрических инструментов. 7. Участие в режимных оперативных переключениях. Составление технической документации 8. Участие в наладке и испытании оборудования. Настройка реле на заданные параметры срабатывания 9. Проведение оперативного обслуживания устройств и цепей релейной защиты 10. Проведение оперативного обслуживания автоматики, управления, сигнализации. Обслуживания источников оперативного тока 11. Определение параметров аккумуляторных батарей Выполнение переключений при ликвидации аварий 12. Проведение осмотра оборудования	**72**
Демонстрационный экзамен	**9**
Всего по модулю	**299**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория обслуживания электрооборудования электрических станций и подстанций и эксплуатации распределительный сетей.
Оборудование лаборатории:

Рабочие места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
мультимедийное оборудование;
типовой комплект лабораторного оборудования для изучения курса
«Электроэнергетика. Распределительные устройства электрических станций и подстанций»;
стенд «Сборка схем высоковольтных подстанций»;
плакаты «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», «Электробезопасность», «Техника безопасности для работы с электрическим током», «Электробезопасность. Защитное заземление», «Электробезопасность при напряжении до 1000 В»;
верстаки;
средства защиты (каски, указатели низкого напряжения, указатели высокого напряжения);
комплекты дугостойкой спецодежды с обувью;
комплектно-трансформаторная подстанция;
электродвигатель;
изолирующие штанги;
переносные заземления;
изоляторы (низковольтные, высоковольтные);
разъединители;
предохранители;
разрядники (РВО, РВС);
амперметры;
вольтметры;
мегометры.

Лаборатория электротехники, эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации.
Оборудование лаборатории:

Рабочие места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
мультимедийное оборудование;
доска маркерная;
наборы электрика в дипломатах;
щиток ОЩВ 12-1; щиток ЩУ 1-1 (со счетчиком);
выключатели-разъединители;
дрели;
заточная машина;
перфоратор;
распределительный пункт силовой РПС с приводом;
сетевой шуруповерт;
счетчики электрические 1-фазные;
счетчики электрические 2-фазные;

счетчики электрические 3-хфазные;
счетчик электронный;
угловая шлифовальная машина;
щит освещения;
ящик с пусковым устройством;
ящик электрический;
лазы универсальные;
лестница алюминиевая;
тиски слесарные;
ящик силовой с рубильником;
переключатель пакетный;
электростанция;
внутренние распределительные устройства;
щиты распределительные;
пусковые ящики типа ЯРП и типа ЯБПВ;
счетчик активной и реактивной энергии;
разъединитель со штангой;
станок сверлильный;
учебно-лабораторное оборудование для кабинета «Монтаж и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»;
учебно-лабораторное оборудование для кабинета «Основы электротехники»;
лаборатория «Электромонтажные технологии в строительстве и промышленности»;
комплект учебного оборудования для лаборатории электромонтеров;
лестницы-стремянки;
штроборез

Слесарно-механическая мастерская. Оборудование мастерской:
доска классная;
верстаки слесарные с индивидуальным освещением и защитой;
комплект плакатов «слесарное дело»;
параллельные поворотные тиски;
зубило;
киянка;
линейка Л-100;
линейка Л-50;
линейка разметочная;
метр складной;
молоток слесарный;
напильники плоские;
очки защитные;
паяльник;
пилы по металлу;
станок электрозаточный;
угольник столярный;
заточный станок;
станок сверлильный;
станок фрезерный;
токарный станок;
комплект рабочих инструментов;
измерительный и разметочный инструмент.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Электромонтаж» (или их аналогов)**.**

Производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Электроэнергетика.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492855.

2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. —5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491141.

3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492752.

4. Электроника: электрические аппараты: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией П. А. Курбатова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10370-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495311.

5. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник/ В.П. Шеховцов – 2-е издание –М.: ФОРУМ: ИНФРО-М. 2009-416 с.: ил. –(Профессиональное образование.)

6. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учеб. Для студ. учреждений сред. Проф. Образование / А.Н. Александровская И.А. Гванцеладзе. –М.: Издательский центр «Академия», 2016. -336 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Правовой фонд технической документации URL: http://docs.cntd.ru/document/1200009481 .

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник/ В.П. Шеховцов – 2-е издание –М.: ФОРУМ: ИНФРО-М. 2009-416 с.: ил. –(Профессиональное образование.)
2. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учеб. Для студ. учреждений сред. Проф. Образование / А.Н. Александровская И.А. Гванцеладзе. –М.: Издательский центр «Академия», 2016. -336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Проводить осмотр и обслуживать оборудование подстанций напряжением до 35 кВ;	Иметь практический опыт в - проведении осмотра оборудования; - подготовке рабочего места для проведения осмотра оборудования; - обслуживании источников оперативного тока; - выполнении кратковременных работ по устранению небольших повреждений; - выявлении небольших повреждений; - устранении неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей.	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной практике, отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь - оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций; - определять порядок выполнения режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; - выявлять небольшие дефекты оборудования подстанций; - определять причины и степень износа электрооборудования.	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	Знать - назначение и устройство обслуживаемого оборудования; - схемы первичных соединений; - схемы сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; - типы, схемы подстанций; - виды компоновок подстанций; - режимы работы подстанций; - схемы первичных цепей подстанций; - порядок выполнения оперативных переключений; - основные дефекты; - осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности; - технологию ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Демонстрационный экзамен

ПК 2.2. Обеспечивать режим работы по установленным параметрам;	Иметь практический опыт в - определении параметров аккумуляторных батарей; - выполнении переключений при ликвидации аварий; - выполнении кратковременных работ по устранению небольших повреждений; - выявлении небольших повреждений; - устранении неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей.	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной практике, отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь - оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций; - определять порядок выполнения режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; - определять параметры аккумуляторных батарей; - выявлять небольшие дефекты оборудования подстанций; - определять причины и степень износа электрооборудования.	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	Знать - назначение и устройство обслуживаемого оборудования; - схемы первичных соединений; - схемы сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; - типы, схемы подстанций; - виды компоновок подстанций; - режимы работы подстанций; - схемы первичных цепей подстанций; порядок выполнения оперативных переключений; - основные дефекты; - осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности; - технологию ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Демонстрационный экзамен
ПК 2.3 Производить оперативные переключения по ликвидации аварий;	Иметь практический опыт в - проведении осмотра оборудования; - подготовке рабочего места для проведения осмотра оборудования; - обслуживании источников оперативного	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной практике,

	тока; - определении параметров аккумуляторных батарей; - выполнении переключений при ликвидации аварий; - выполнении кратковременных работ по устранению небольших повреждений; - выявлении небольших повреждений; - устранении неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей.	отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь - оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций; - определять порядок выполнения режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; - определять параметры аккумуляторных батарей; - выявлять небольшие дефекты оборудования подстанций; - определять причины и степень износа электрооборудования.	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	Знать - назначение и устройство обслуживаемого оборудования; - схемы первичных соединений; - схемы сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; - типы, схемы подстанций; - виды компоновок подстанций; - режимы работы подстанций; - схемы первичных цепей подстанций; - порядок выполнения оперативных переключений; - основные дефекты; - осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности; - технологию ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Демонстрационный экзамен
ПК 2.4. Выполнять кратковременные работы по устранению небольших повреждений оборудования подстанций	Иметь практический опыт в - проведении осмотра оборудования; - подготовке рабочего места для проведения осмотра оборудования; - определении параметров аккумуляторных батарей; - выполнении переключений при ликвидации аварий; - выполнении кратковременных работ по -	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной практике, отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и

	устранению небольших повреждений; - выявлении небольших повреждений; - устранении неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей.	производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь - оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций; - определять параметры аккумуляторных батарей; - выявлять небольшие дефекты оборудования подстанций; - определять причины и степень износа электрооборудования.	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	Знать - назначение и устройство обслуживаемого оборудования; - виды компоновок подстанций; - режимы работы подстанций; - схемы первичных цепей подстанций; - порядок выполнения оперативных переключений; - основные дефекты; - осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности; - технологию ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Демонстрационный экзамен
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Демонстрационный экзамен
ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	

руководством, клиентами;	- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа –
филиала УлГТУ
_____Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021 г.

Рабочая программа ПМ.03 «Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Советкин Д.А. преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальных и технических дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021г.

Председатель ЦМК_____//Е.В. Волкова/

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ»**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **техническое обслуживание электрооборудования электрических станций** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
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;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Обслуживать электрооборудование электрических станций;
ПК 3.1.	Контролировать состояние релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации, электроавтоматики
ПК 3.2.	Выполнять оперативные переключения
ПК 3.3	Ликвидировать аварийные ситуации
ПК 3.4.	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования
ПК 3.5.	Обслуживать электрооборудование электрических станций

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- определении технического состояния отдельных узлов оборудования; - проверке состояния изоляции электрооборудования; - проверке состояния релейной защиты; - определении технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики; - выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; - подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ.

уметь	- определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования; - выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования; - определять порядок вывода оборудования в ремонт.
знать	- назначение и устройство электрооборудования; - электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции; - устройство и назначение средств измерений электрических параметров; - технологический процесс производства тепловой и электрической энергии; - основы теплотехники; - назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации; - схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации; - схемы оперативных переключений электростанции; - порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании; - способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	255
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	40
консультации	2
промежуточная аттестация	9
учебная практика	72
производственная практика	72
самостоятельная работа	28
аттестация в форме демонстрационного экзамена	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ»

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Суммарный объем нагрузки, час.**	**Объем профессионального модуля, час.**					**Консультации**	**Самостоятельная работа**	**Квалификационный экзамен**
			Обучение по МДК			*Практики*				
			Всего	*В том числе*						
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*		
ОК 01 – ОК 11; ПК 3.1 – ПК 3.5	**Раздел 1 МДК 03.01. Обеспечение обслуживания электрооборудования электрических станций**	102	72	40	-	-	-	2	28	-
	Учебная практика	72	-	-	-	72	-	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	*72*	-	-	-	-	72	-	-	-
	Демонстрационный экзамен	*9*	-	-	-	-	-	-	-	*9*
	Всего:	**255**	**72**	40	**-**	**72**	**72**	**2**	**28**	**9**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	**2**	**3**
МДК.03.01. Обеспечение обслуживания оборудования электрических станций		**102**
Тема 1.1 Основы теплотехники	**Содержание**	**4**
	1. Основные понятия и определения.	4
	2. Основные законы термодинамики. Термодинамика потока и реальных тел.	
	3. Технологические процессы производства тепловой и электрической энергии	
Тема 1.2. Общие сведения о техническом обслуживании оборудования электрических станций	**Содержание**	**20**
	1. Назначение и устройство электрооборудования электрических станций. Назначение и устройство средств измерений электрических параметров.	20
	2. Техническое обслуживание электрооборудования. Производственная структура электростанций и схемы оперативного управления их работой. Производственная структура предприятий электросетей и схемы оперативного управления работой.	
	3. Ремонт электрооборудования. Планово-предупредительный ремонт электрооборудования. Производство ремонтных работ, приемка электрооборудования после ремонта.	
	4. Основные виды оперативно-технической документации электрических станций	
	5.Требования к оперативному персоналу. Права и обязанности работников	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 1 по теме: Составление графика обслуживания электрического оборудования электрических станций Практическое занятие № 2 по теме: Изучение сроков, объемов проведения технического обслуживания электрооборудования электрических станций Практическое занятие № 3 по теме: Определение порядка вывода электрооборудования в ремонт. Практическое занятие № 4 по теме: Выполнение проверки мегомметром состояния изоляций электрооборудования электрических станций. Практическое занятие № 5 по теме: Выявление неисправностей в работе обслуживаемого электрического оборудования электрических станций.	10
Тема 1.3. Техническая последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании	**Содержание**	**54**
	1. Способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта.	40
	2. Обслуживание и ремонт генераторов, силовых компенсаторов, реакторов. Нагрев электрооборудования. Тепловые режимы работы трансформаторов и турбогенераторов. Особенности конструкции оборудования. Обслуживание, ремонт электрооборудования. Дефектация электрооборудования. Объемы и периодичность ремонтов. Пуск оборудования после ремонта.	
	3. Обслуживание и ремонт силовых трансформаторов и автотрансформаторов. Эксплуатация трансформаторного масла. Анализ состояния трансформаторного масла и методы его восстановления. Включение трансформаторов на параллельную работу. Способы защиты трансформаторов. Виды и периодичность ремонтов.	

	4. Обслуживание и ремонт электрооборудования распределительных устройств. Обслуживание вторичных устройств. Назначение принцип действия релейной защиты электроавтоматики и сигнализации. Схема релейной защиты электроавтоматики и сигнализации. Шинопроводы и токопроводы устройство и назначения. Ремонт масляных воздушных вакуумных высоковольтных выключателей.	
	5. Обслуживание и ремонт сетевых сооружений. Обслуживание и ремонт воздушных линий и кабельных линий. Обслуживание и ремонт силовых кабельных линий. Вывод в ремонт и ввод в работу из ремонта электрооборудования электрических станций сетей.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 6 по теме: Оформление наряда-допуска на производство работ в электроустановке Практическое занятие № 7 по теме: Оформление сопроводительной документации на производство работ в электроустановке Практическое занятие № 8 по теме: Изучение обслуживания и ремонта генераторов Практическое занятие № 9 по теме: Изучение обслуживания и ремонта силовых компенсаторов Практическое занятие № 10 по теме: Изучение обслуживания и ремонта реакторов Практическое занятие № 11 по теме: Изучение нагрева электрооборудования Практическое занятие № 12 по теме: Изучение обслуживания и ремонта силовых трансформаторов Практическое занятие № 13 по теме: Изучение обслуживания и ремонта автотрансформаторов Практическое занятие № 14 по теме: Изучение эксплуатации трансформаторного масла. Практическое занятие № 15 по теме: Изучение обслуживания и ремонта шинопроводов и токопроводов Практическое занятие № 16 по теме: Изучение обслуживания и ремонта силовых трансформаторов Практическое занятие № 17 по теме: Изучение ремонта масляных воздушных вакуумных высоковольтных выключателей Практическое занятие № 18 по теме: Изучение обслуживания и ремонта сетевых сооружений Практическое занятие № 19 по теме: Изучение обслуживания и ремонта сетевых сооружений Практическое занятие № 20 по теме: Изучение обслуживания и ремонта воздушных линий электропередач	30
	Самостоятельная работа:	
	Изучение обслуживания и ремонта силовых кабельных линий. Изучение порядка вывода в ремонт и ввода в работу из ремонта электрооборудования электрических станций сетей. Межремонтные испытания силового трансформатора. Оформление технической документации по результатам испытания силового трансформатора. Изучение последовательности и объёмов технического осмотра силовых трансформаторов. Изучение схем релейной защиты, автоматики и сигнализации	14
Тема 1.4 **Схема оперативных переключений электростанций**	**Содержание**	**12**
	1. Основные понятия и определения. Виды схем оперативных переключений электростанций	4
	2. Порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций.	
	Самостоятельная работа:	8
	Определение порядка выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций. Изучение видов схем оперативных переключений электростанций.	
Тема 1.5.	**Содержание**	**10**
	1. Средства индивидуальной защиты до и выше 1000 В. Порядок и сроки испытания.	4

Техника безопасности при техническом обслуживании электрооборудования электрических станций	2. Правила техники безопасности при техническом обслуживании электрооборудования электрических станций	
	Самостоятельная работа:	6
	Изучение порядка и сроков испытания средств индивидуальной защиты. Изучение основных правил техники безопасности и оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.	
Консультации		**2**
Дифференцированный зачет		**2**
Учебная практика **Виды работ** 1. Техника безопасности при техническом обслуживании электрооборудования электрических станций. 2. Средства индивидуальной защиты до и выше 1000 В. 3. Изучение сроков проведения и объемов технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов электрооборудования электрических подстанций. 4. Определение технического состояния отдельных узлов электрооборудования. 5. Проверка состояния изоляции электрооборудования 6. Проверка состояния релейной защиты 7. Определение технического состояния релейной защиты 8. Определение технического состояния дистанционного управления электрооборудования 9. Определение технического состояния систем сигнализации электрических подстанций 10. Определение технического состояния электроавтоматики. 11. Выявление неисправностей в работе обслуживаемого электрооборудования 12. Подготовка рабочего места для производства ремонтных работ.		72
Производственная практика **Виды работ** 1. Техника безопасности при техническом обслуживании электрооборудования электрических станций. 2. Разборка, осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов. 3. Обслуживание силовых электроустановок. 4. Ревизия трансформаторов, выключателей и разъединителей. Заливка масла в аппаратуру. 5. Регенерация трансформаторного масла. Обслуживание аккумуляторных батарей 6. Обслуживание высоковольтных воздушных и кабельных линий. 7. Обходы линий электропередачи. Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля. 8. Ознакомление с работами по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий. 9. Определение мест повреждений кабелей. Выполнение работ по чертежам и схемам. 10. Проверка, осмотр, настройка релейных защит, устройств автоматики и телемеханики. 11. Прозвонка цепей защит. 12. Выполнение расчетов, связанных с регулировкой цепей и приборов.		72
Демонстрационный экзамен		**9**
Всего		**255**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория обслуживания электрооборудования электрических станций и подстанций и эксплуатации распределительный сетей. Оборудование лаборатории:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

мультимедийное оборудование;

типовой комплект лабораторного оборудования для изучения курса «Электроэнергетика. Распределительные устройства электрических станций и подстанций»;

стенд «Сборка схем высоковольтных подстанций»;

плакаты «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»,

«Электробезопасность», «Техника безопасности для работы с электрическим током»,

«Электробезопасность. Защитное заземление», «Электробезопасность при напряжении до 1000 В»;

верстаки;

средства защиты (каски, указатели низкого напряжения, указатели высокого напряжения);

комплекты дугостойкой спецодежды с обувью;

комплектно-трансформаторная подстанция; электродвигатель; изолирующие штанги;

переносные заземления; изоляторы (низковольтные, высоковольтные); разъединители;

предохранители; разрядники (РВО, РВС); амперметры; вольтметры; мегомметры.

Лаборатория электротехники, эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации. Оборудование лаборатории:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

мультимедийное оборудование;

доска маркерная; наборы электрика в дипломатах;

щиток ОЩВ 12-1;

щиток ЩУ 1-1 (со счетчиком);

выключатели-разъединители;

дрели; заточная машина; перфоратор;

распределительный пункт силовой РПС с приводом; сетевой шуруповерт;

счетчики электрические 1-фазные;

счетчики электрические 2-фазные;

счетчики электрические 3-хфазные;

счетчик электронный;

угловая шлифовальная машина;

щит освещения;

ящик с пусковым устройством;

ящик электрический;

лазы универсальные;

лестница алюминиевая;

тиски слесарные;

ящик силовой с рубильником;

переключатель пакетный;

электростанция;

внутренние распределительные устройства;
щиты распределительные;
пусковые ящики типа ЯРП и типа ЯБПВ;
счетчик активной и реактивной энергии;
разъединитель со штангой;
станок сверлильный;
учебно-лабораторное оборудование для кабинета «Монтаж и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»;
учебно-лабораторное оборудование для кабинета «Основы электротехники»;
лаборатория «Электромонтажные технологии в строительстве и промышленности»;
комплект учебного оборудования для лаборатории электромонтеров;
лестницы-стремянки; штроборез.

Слесарно-механическая мастерская. Оборудование мастерской:
доска классная; верстаки слесарные с индивидуальным освещением и защитой;
комплект плакатов «слесарное дело»;
параллельные поворотные тиски;
зубило;
киянка;
линейка Л-100;
линейка Л-50;
линейка разметочная;
метр складной;
молоток слесарный;
напильники плоские;
очки защитные; паяльник;
пилы по металлу;
станок электрозаточный;
угольник столярный;
заточный станок;
станок сверлильный;
станок фрезерный; токарный станок;
комплект рабочих инструментов;
измерительный и разметочный инструмент.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная и производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Электроэнергетика.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Красник В.В. Эксплуатация электрических подстанций и распределительных устройств: производственно-практическое пособие – М.: ЭНАС, 2012 – 320 с.
2. Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей: учеб. – М.: ИРПО; Изд. центр Академия,2003 - 448с.
3. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование: учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10369-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456608.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Александровская А.Н. , Гванцеладзе И. А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Учебник. – М.: Академия, 2016 – 336 с.

2. Шеховцов В.П. «Электрическое и электромеханическое оборудование»; М. ФОРУМ: ИНФРО-М; 2009 – 416 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Обслуживать электрооборудование электрических станций;	Иметь практический опыт в - определении технического состояния отдельных узлов оборудования; - проверке состояния изоляции электрооборудования; - проверке состояния релейной защиты; - определении технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики; - выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; - подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ.	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь - проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования; - выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования; - определять порядок вывода оборудования в ремонт.	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	Знать - назначение и устройство электрооборудования; - электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции; - устройство и назначение средств измерений электрических параметров; - технологический процесс производства тепловой и электрической энергии; - основы теплотехники; - технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании; - способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Дифференцированный зачет. Демонстрационный экзамен

ПК3.2 Контролировать состояние релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации, электроавтоматики;	Иметь практический опыт в - определении технического состояния отдельных узлов оборудования; - проверке состояния изоляции электрооборудования; - проверке состояния релейной защиты; - определении технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики; - выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; - подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ.	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной практике, отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь - определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования;	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	Знать - назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации; - схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации; - схемы оперативных переключений электростанции; - порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании; - способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Демонстрационный экзамен
ПК 3.3 Выполнять оперативные переключения	Иметь практический опыт в - определении технического состояния отдельных узлов оборудования; - проверке состояния изоляции электрооборудования; - проверке состояния релейной защиты; - определении технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дневник по производственной практике, отчеты по производственной практике, дифференцированные зачеты по учебной и

	электроавтоматики; - выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; - подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ.	производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь - определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования;	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	Знать - назначение и устройство электрооборудования; - электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции; - устройство и назначение средств измерений электрических параметров; - технологический процесс производства тепловой и электрической энергии; - назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации; - схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации; - схемы оперативных переключений электростанции; - порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании; - способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Демонстрационный экзамен
ПК 3.4 Ликвидировать аварийные ситуации;	Иметь практический опыт в - определении технического состояния отдельных узлов оборудования; - проверке состояния изоляции электрооборудования; - проверке состояния релейной защиты; - определении технического состояния релейной защиты, дистанционного	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной

	управления, сигнализации и электроавтоматики; - выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; - подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ.	практике. Демонстрационный экзамен
	Уметь - определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования; - выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования; - определять порядок вывода оборудования в ремонт.	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	Знать - назначение и устройство электрооборудования; - электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции; - устройство и назначение средств измерений электрических параметров; - технологический процесс производства тепловой и электрической энергии; - схемы оперативных переключений электростанции; - порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании; - способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Демонстрационный экзамен
ПК 3.5 Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования.	Иметь практический опыт в - определении технического состояния отдельных узлов оборудования; - проверке состояния изоляции электрооборудования; - проверке состояния релейной защиты; - определении технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики;	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике.

	- выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; - подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ.	Демонстрационный экзамен
	- определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования; - выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования; - определять порядок вывода оборудования в ремонт.	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен
	- назначение и устройство электрооборудования; - электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции; - устройство и назначение средств измерений электрических параметров; - назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации; - схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации; - схемы оперативных переключений электростанции; - порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; - технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании; - способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта.	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Демонстрационный экзамен
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по
ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по	

выполнения задач профессиональной деятельности;	специальности для решения профессиональных задач	учебной и производственной практикам Демонстрационный экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	

необходимого уровня физической подготовленности;		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барышский колледж - филиал
Ульяновского государственного технического университета

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
Барышского колледжа -
филиала УлГТУ
_____ Н.В. Елина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-750 КВ

ПО ПРОФЕССИИ 13.01.05 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Барыш
2021 г.

Рабочая программа ПМ.06 «Техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750 кВ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 4).

Организация-разработчик: Барышский колледж – филиал Ульяновского государственного технического университета

Разработчик: Советкин Д.А. преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальных и технических дисциплин Барышского колледжа – филиала УлГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2021г.

Председатель ЦМК_____/Е.В. Волкова/

/

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-750 КВ»

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 06 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-750 КВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: **техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750кВ** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
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;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750кВ
ПК 6.1.	Производить вспомогательные и подготовительные работы на закрепленном оборудовании подстанций напряжением 35-750 кВ под руководством персонала более высокой квалификации
ПК 6.2.	Обслуживать оборудование подстанций напряжением 35 -750 кВ под руководством персонала более высокой квалификации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- получении разрешения вышестоящего оперативного персонала на производство работ на закрепленном оборудовании в соответствии с требованиями наряда, распоряжения; - осуществлении допуска ремонтного персонала к работам по наряду, распоряжению на рабочее место; - приемке рабочих мест по окончании работы с оформлением в наряде и журнале; - осмотре оборудования подстанций на предмет наличия неисправностей и принятии мер к устранению выявленных недостатков;

	- проведении мониторинга состояния силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытии на объект; - устранении неисправностей осветительной сети и арматуры; - смене ламп и предохранителей; - проведении небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых - распределительных устройств подстанций; - обеспечении установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре; - определении параметров аккумуляторных батарей; - проверке состояния аккумуляторной батареи при инспекторских осмотрах согласно заводской инструкции; - проверке результатов ежемесячного выполнения объема работ эксплуатационным персоналом; - формировании ведомости дефектов силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций; - оформлении актов на техническое обслуживание силового оборудования подстанций и распределительных пунктов; - осуществлении функций производителя работ по обслуживанию оборудования подстанций.
уметь	- работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции; - применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций; - оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации; - определять технические характеристики оборудования подстанций на основе паспортов оборудования, эксплуатационных циркуляров, заводской документации, проектной и исполнительной документации; - работать с основным слесарным и монтерским инструментом; - разделывать, сращивать, изолировать и паять провода; - вести техническую документацию.
знать	- эксплуатируемое оборудование, его заводские характеристики и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации; - схемы первичных соединений, сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; - назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; - методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки; - назначение устройств телемеханики; - сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях напряжением 35 - 750 кВ; - виды связи, установленные на подстанциях, правила их использования; - нормы испытаний и измерений оборудования; - схему электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; - принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций и требования к их работе; - принципы проведения тепловизионного контроля; - тепловой режим работы оборудования подстанций;

	- правила допуска к работам в электроустановках; - назначение основного слесарного и монтерского инструмента; - сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения; - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств) области их применения; - требования, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам; - нормы испытаний силовых трансформаторов; - правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	320
в том числе:	
лекции	15
практические занятия	50
консультации	4
промежуточная аттестация	9
учебная практика	72
производственная практика	72
самостоятельная работа	98
аттестация в форме демонстрационного экзамена	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯПМ.06 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-750 КВ.

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Консультации	Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			*Практики*				
			Всего	*В том числе*		Учебная	Производственная			
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)					
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК6.1-ПК 6.2 ОК01 – ОК11	**Раздел 1 МДК.06.01. Техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750 кВ**	167	65	50	-	-	-	4	-	98
	Учебная практика	72	-	-	-	72	-	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	*72*	-	-	-	-	72	-	-	-
	Демонстрационный экзамен	*9*	-	-	-	-	-	-	*9*	-
	Всего:	**320**	**65**	50	**-**	**72**	**72**	**4**	**9**	**98**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.06Техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750 кВ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.06.01. Обеспечение обслуживания оборудования подстанций напряжением 35-750 кВ		**167**
Тема 1.1. Производство и распределение электрической энергии	**Содержание**	**3**
	1. Схемы электроснабжения	3
	2. Конструктивное выполнение распределительных устройств станций и подстанций	
	3. Схемы электрических соединений	
Тема 1.2. Высоковольтное оборудование	**Содержание**	**99**
	1. Общие сведения об электроустановках. Потребители электроэнергии. Энергосистемы. Режимы работы нейтралей в электроустановках	46
	2. Основное оборудование электрических станций и сетей. Технические характеристики и системы охлаждения современных генераторов.	
	3. Автоматическое гашение поля генераторов. Автоматическое регулирование возбуждение генераторов.	
	4. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы. Технические характеристики и системы охлаждения современных трансформаторов и автотрансформаторов. Нагрузочная способность силовых трансформаторов. Регулирование напряжения трансформаторов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	42
	Практическое занятие № 1 по теме: Исследование режимов работы аппаратов выше1кВ. Практическое занятие № 2 по теме Составление схем замещения Практическое занятие № 3 по теме Исследование режимов работы трансформаторов тока, напряжения Практическое занятие № 4 по теме Выбор конструкции ОРУ, КРУ Практическое занятие № 5 по теме Расчет токов трехфазного КЗ на сборных шинах высокого напряжения Практическое занятие № 6 по теме Расчет токов трехфазного КЗ на шинах ГРУ М Практическое занятие № 7 по теме Расчет токов трехфазного КЗ на выводах генератора Практическое занятие № 8 по теме Расчет токов КЗ в системе собственных нужд Практическое занятие № 9 по теме Выбор и проверка реакторов, гибких шин Практическое занятие № 10 по теме Выбор и проверка токопроводов ОРУ 110 и выше Практическое занятие № 11 по теме Выбор и проверка токопроводов 10кВ Практическое занятие № 12 по теме Выбор и проверка жестких шин, кабелей, комплектных токопроводов Практическое занятие № 13 по теме Выбор и проверка выключателей выше 1кВ Практическое занятие № 14 по теме Выбор и проверка разъединителей Практическое занятие № 15 по теме Выбор числа и мощности трансформаторов на ТЭЦ Практическое занятие № 16 по теме Выбор числа и мощности трансформаторов на КЭС Практическое занятие № 17 по теме Выбор числа и мощности трансформаторов на ПС Практическое занятие № 18 по теме Выбор числа и мощности рабочих ТСН	

	Практическое занятие № 19 по теме Выбор числа и мощности резервных ТСН Практическое занятие № 20 по теме Выбор комплектных токопроводов Практическое занятие № 21 по теме Выбор количества линий отходящих с шин ВН	
	Самостоятельная работа Нагрузочная способность силовых трансформаторов. Регулирование напряжения трансформаторов. Короткие замыкания в электрических установках. Общая характеристика КЗ. Процесс КЗ.Методика расчета токов трехфазного КЗ Особенности расчета тока КЗ в системе собственных нужд. Методика расчета несимметричных КЗ. Методы ограничения токов КЗ. Координация токов КЗ в энергосистеме. Токоограничивающие реакторы. Электродинамическое и термическое действие тока КЗ. Расчетные условия для проверки электрических аппаратов и токоведущих частей по режиму короткого замыкания.Токоведущие части. Расчетные условия для выбора и проверки проводников и аппаратов. Шины распределительных устройств. Жесткие шины. Гибкие шины. Силовые кабели. Коммутационные аппараты до 1 кВ. Способы гашения дуги в аппаратах до 1 кВ. Неавтоматические выключатели. Предохранители. Автоматические выключатели. Контакторы и пускатели. Коммутационные аппараты выше 1 кВ. Разъединители для внутренней и наружной установки. Выключатели нагрузки. Плавкие предохранители выше 1кВ. Выключатели высокого напряжения. Методика выбора выключателей и разъединителей. Методика выбора трансформаторов тока и трансформаторов напряжения. Главные семы электростанций и подстанций. Виды схем и их назначение. Основные требования к главным схемам электроустановок. Структурные схемы электростанций и подстанций. Выбор числа и мощности трансформаторов электростанций и подстанций. Комплектные распределительные устройства. Открытые распределительные устройства. Распределительные щиты и щиты управления.	53
Тема 1.3. **Техника высоких напряжений**	**Содержание**	**6**
	1. Введение. Испытательные установки; Измерение высоких напряжений; Исследование электрической прочности воздуха	6
	2. Испытание повышенным напряжением переменного тока; Испытание повышенным напряжением постоянного тока; Генераторы импульсных напряжений;	
	3. Генераторы импульсных токов; Ионизационные процессы в изоляции и в газах; Перенапряжения в электрических системах и их виды. Защита от перенапряжений	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 22 по теме ПТЭ и ПТБ; Измерение высоких напряжений с помощью шаровых разрядников и статических киловольтметров; Изучение делителя напряжения; Практическое занятие № 23 по теме Исследование воздуха, в зависимости от формы электродов; Практическое занятие № 24 по теме Испытание промышленным напряжением промышленной частоты; Практическое занятие № 25 по теме Испытание повышенным напряжением постоянного тока и измерение тока утечки; Исследование ГИН; Защита от ПУМ	4
Тема 1.4. **Сведения о производстве оперативных переключений**	**Содержание**	**7**
	1. Общий порядок производства переключений	1
	Самостоятельная работа Порядок операций с разъединителями Примеры простейших оперативных переключений	***6***
Тема 1.5.	**Содержание**	**14**
	1. Задачи и содержание эксплуатации распределительных устройств	5

Эксплуатация электрооборудования распределительных устройств	2. Сведения о ремонте электрооборудования распределительных устройств. Профилактические испытания аппаратов	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 26 по теме Изучение профилактических испытаний аппаратов, воздушных выключателей Практическое занятие № 27 по теме Изучение капитального ремонта выключателя ВМГ-133 Практическое занятие № 28 по теме Изучение капитального ремонта выключателя МКП-10, МКП-110.	4
	Самостоятельная работа Капитальный ремонт выключателя ВМГ -133, МКП – 10, МКП – 110.Особенности эксплуатации воздушных выключателей.	9
Тема 1.6. **Эксплуатация силовых трансформаторов, синхронных генераторов**	**Содержание**	**16**
	1. Осмотры трансформаторов. Эксплуатация трансформаторного масла	1
	Самостоятельная работа Допускаемые перегрузки трансформаторов. Эксплуатация газовой защиты трансформаторов.Ремонт и профилактические испытания силовых трансформаторов.Профилактические испытания генераторов. Ненормальные режимы, неисправности и ремонт генераторов.Исследование трансформаторного масла. Изучение эксплуатации газовой защиты трансформаторов. Изучение профилактических испытаний генераторов.	15
Тема 1.7 **Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования подстанций**	**Содержание**	**16**
	1. Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	1
	Самостоятельная работа Защитные средства, применяемые в электроустановках. Последовательность, объемы и сроки испытания защитных средств в электроустановках 35-110 кВ.Первая медицинская помощь пострадавшим от электрического тока. Изучение защитных средств, применяемых в электроустановке. Изучение последовательности и сроков испытаний защитных средств в электроустановках на подстанции 35-110 кВ.	15
Консультации		**4**
Дифференцированный зачет		**2**
Учебная практика 1. Правила и последовательность получения разрешения вышестоящего оперативного персонала на производство работ на закрепленном оборудовании в соответствии с требованиями наряда, распоряжения; 2. Осуществление допуска ремонтного персонала к работам по наряду, распоряжению на рабочее место. 3. Приемка рабочих мест по окончании работы с оформлением в наряде и журнале; осмотр оборудования подстанций на предмет наличия неисправностей и принятии мер к устранению выявленных недостатков. 4. Проведение мониторинга состояния силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытии на объект. 5. Устранение неисправностей осветительной сети и арматуры. 6. Смена ламп и предохранителей; проведение небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций. 7. Обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре. 8. Определение параметров аккумуляторных батарей. 9. Проверка состояния аккумуляторной батареи при инспекторских осмотрах согласно заводской инструкции. 10. Проверка результатов ежемесячного выполнения объема работ эксплуатационным персоналом. 11. Формирование ведомости дефектов силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций. 12. Оформление актов на техническое обслуживание силового оборудования подстанций и распределительных пунктов; осуществление функций производителя работ по обслуживанию оборудования подстанций.	72

Производственная практика 1. Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, выдача заданий 2. Анализ структурной схемы энергообъекта 3. Установленное основное электрооборудование на энергообъекте и его обслуживание 4. Установленные аппараты на энергообъекте и их обслуживание 5. ЗРУ и их обслуживание 6. ОРУ и их обслуживание 7. Анализ электрической схемы собственных нужд энергообъекта 8. Обслуживание электрооборудования 9. Правила и последовательность получения разрешения вышестоящего оперативного персонала на производство работ на закрепленном оборудовании в соответствии с требованиями наряда, распоряжения; 10. Осуществление допуска ремонтного персонала к работам по наряду, распоряжению на рабочее место. 11. Приемка рабочих мест по окончании работы с оформлением в наряде и журнале; осмотр оборудования подстанций на предмет наличия неисправностей и принятии мер к устранению выявленных недостатков. 12. Проведение мониторинга состояния силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытии на объект. 13. Устранение неисправностей осветительной сети и арматуры. 14. Смена ламп и предохранителей; проведение небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций. 15. Обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре. 16. Определение параметров аккумуляторных батарей. 17. Проверка состояния аккумуляторной батареи при инспекторских осмотрах согласно заводской инструкции. 18. Проверка результатов ежемесячного выполнения объема работ эксплуатационным персоналом. 19. Формирование ведомости дефектов силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций. 20. Оформление актов на техническое обслуживание силового оборудования подстанций и распределительных пунктов; осуществление функций производителя работ по обслуживанию оборудования подстанций.	72
Демонстрационный экзамен	**9**
Всего	**320**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория электротехники, эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации. Оборудование лаборатории:

Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;
мультимедийное оборудование;
наборы электрика в дипломатах; щиток ОЩВ 12-1; щиток ЩУ 1-1 (со счетчиком);
выключатели-разъединители; дрели; заточная машина; перфоратор;
распределительный пункт силовой РПС с приводом; сетевой шуруповерт;
счетчики электрические 1-фазные; счетчики электрические 2-фазные;
счетчики электрические 3-хфазные; счетчик электронный;
угловая шлифовальная машина; щит освещения; ящик с пусковым устройством;
ящик электрический; лазы универсальные; лестница алюминиевая;
тиски слесарные; ящик силовой с рубильником; переключатель пакетный;
электростанция; внутренние распределительные устройства; щиты распределительные;
пусковые ящики типа ЯРП и типа ЯБПВ; счетчик активной и реактивной энергии;
разъединитель со штангой; станок сверлильный.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная и производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Электроэнергетика.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Красник В.В. Эксплуатация электрических подстанций и распределительных устройств: производственно-практическое пособие – М.: ЭНАС, 2012 – 320 с.
2. Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей: учеб. – М.: ИРПО; Изд. центр Академия,2003 - 448с.
3. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование: учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10369-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456608.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Александровская А.Н., Гванцеладзе И. А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Учебник. – М.: Академия, 2016 – 336 с.

2. Шеховцов В.П. «Электрическое и электромеханическое оборудование»; М. ФОРУМ: ИНФРО-М; 2009 – 416

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Производить вспомогательные и подготовительные работы на закрепленном оборудовании подстанций напряжением 35-750 кВ под руководством персонала более высокой квалификации	Иметь практический опыт в - получении разрешения вышестоящего оперативного персонала на производство работ на закрепленном оборудовании в соответствии с требованиями наряда, распоряжения; - осуществлении допуска ремонтного персонала к работам по наряду, распоряжению на рабочее место; - приемке рабочих мест по окончании работы с оформлением в наряде и журнале; - осмотре оборудования подстанций на предмет наличия неисправностей и принятии мер к устранению выявленных недостатков; - проведении мониторинга состояния силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытии на объект; - устранении неисправностей осветительной сети и арматуры; - смене ламп и предохранителей; - проведении небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых - распределительных устройств подстанций; - обеспечении установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре; - определении параметров аккумуляторных батарей; - проверке состояния аккумуляторной батареи при инспекторских осмотрах согласно заводской инструкции; - проверке результатов ежемесячного выполнения объема работ эксплуатационным персоналом; - формировании ведомости дефектов	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен

	силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций; - оформлении актов на техническое обслуживание силового оборудования подстанций и распределительных пунктов; - осуществлении функций производителя работ по обслуживанию оборудования подстанций.	
	Уметь - работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции; - применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций; - оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации; - определять технические характеристики оборудования подстанций на основе паспортов оборудования, эксплуатационных циркуляров, заводской документации, проектной и исполнительной документации; - работать с основным слесарным и монтерским инструментом; - разделывать, сращивать, изолировать и паять провода; -вести техническую документацию.	*наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен*
	Знать - эксплуатируемое оборудование, его заводские характеристики и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации; - схемы первичных соединений, сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; - назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки; - назначение устройств телемеханики; - сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях напряжением 35 - 750 кВ; - виды связи, установленные на подстанциях, правила их	*Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Дифференцированный зачет по МДК. Демонстрационный экзамен*

	использования; - нормы испытаний и измерений оборудования; - схему электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; - принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций и требования к их работе; - принципы проведения тепловизионного контроля; тепловой режим работы оборудования подстанций; - правила допуска к работам в электроустановках; - назначение основного слесарного и монтерского инструмента; - сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения; - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств) области их применения; - требования, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам; - нормы испытаний силовых трансформаторов; - правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций.	
ПК 6.2. Обслуживать оборудование подстанций напряжением 35 -750 кВ под руководством персонала более высокой квалификации	Иметь практический опыт в - получении разрешения вышестоящего оперативного персонала на производство работ на закрепленном оборудовании в соответствии с требованиями наряда, распоряжения; - осуществлении допуска ремонтного персонала к работам по наряду, распоряжению на рабочее место; - приемке рабочих мест по окончании работы с оформлением в наряде и журнале; - осмотре оборудования подстанций на предмет наличия неисправностей и принятии мер к устранению выявленных недостатков; - проведении мониторинга состояния	наблюдение за выполнением заданий на учебной практике, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам, выполнение тестовых заданий по учебной практике. Демонстрационный экзамен

	силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытии на объект; - устранении неисправностей осветительной сети и арматуры; смене ламп и предохранителей; - проведении небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых - распределительных устройств подстанций; - обеспечении установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре; - определении параметров аккумуляторных батарей; - проверке состояния аккумуляторной батареи при инспекторских осмотрах согласно заводской инструкции; - проверке результатов ежемесячного выполнения объема работ эксплуатационным персоналом; - формировании ведомости дефектов силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций; - оформлении актов на техническое обслуживание силового оборудования подстанций и распределительных пунктов; - осуществлении функций производителя работ по обслуживанию оборудования подстанций.	
	Уметь - работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции; - применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций; - оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации; - определять технические характеристики оборудования подстанций на основе паспортов	наблюдение выполнения практических работ. Демонстрационный экзамен

	оборудования, эксплуатационных циркуляров, заводской документации, проектной и исполнительной документации; - работать с основным слесарным и монтерским инструментом; - разделывать, сращивать, изолировать и паять провода; вести техническую документацию.	
	Знать - эксплуатируемое оборудование, его заводские характеристики и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации; - схемы первичных соединений, сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; - назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки; - назначение устройств телемеханики; - сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях напряжением 35 - 750 кВ; - виды связи, установленные на подстанциях, правила их использования; - нормы испытаний и измерений оборудования; - схему электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; - принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций и требования к их работе; - принципы проведения тепловизионного контроля; тепловой режим работы оборудования подстанций; - правила допуска к работам в электроустановках; - назначение основного слесарного и монтерского инструмента; - сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения; - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов,	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение практических работ. Дифференцированный зачет по МДК. Демонстрационный экзамен

	молниезащиты, контуров заземляющих устройств) области их применения; - требования, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам; - нормы испытаний силовых трансформаторов; - правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Демонстрационный экзамен
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

на основе традиционных общечеловеческих ценностей;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	