



Приложение 3.8

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

2023





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1 – ПК 1.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.08	реализовывать составленный план	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 02.	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.04	порядок применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03.	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	научная профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК 04.	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05.	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
ПК 1.1.	У 1.1.01	Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками	З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
	У 1.1.02	Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей	З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
ПК 1.2	У 1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование	З 1.2.01	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
ПК 1.3	У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования
	У 1.3.06	оценивать электрического оборудования		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
в том числе в форме практической подготовки	10
в том числе	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Консультация	10
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основные понятия и методы линейной алгебры		10/2		
Тема 1.1 Основные понятия линейной алгебры. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	10/2		
	1.. Введение. Связь математики с общепрофессиональными дисциплинами. Системы линейных уравнений с двумя неизвестными. Определители II и III порядка и их свойства	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05	Зо 01.01 - Зо 01.03 З 1.1.01, З 1.1.02 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 02.05, Уо 03.02 Уо 05.01
	2. Матрицы. Действия с матрицами. Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера и методом Гаусса.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Операции над матрицами. Вычисление определителей. Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера.	2		
	2. Решение систем линейных уравнений в курсе «Электротехники». Применение законов Кирхгофа при составлении систем линейных алгебраических уравнений для расчетов электротехнических величин	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2 Основы дискретной математики		10/2		
Тема 2.1 Операции с множествами.	Содержание учебного материала	4		
	1. Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства. Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02,	Зо 01.02, Зо 03.02, Уо 01.02, Уо

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	ОК 03, ОК 05	03.02 Уо 05.01
	1.	Решение задач с использованием графов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05	Зо 01.02, Зо 03.02, Уо 01.02, Уо 03.02 Уо 05.01
	1.	Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Решение задач на вычисление размещений, сочетаний, перестановок	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3 Основы теории вероятностей, математической статистики			10/2		
Тема 3.1 Основные понятия теории вероятности и математической статистики.	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05	Зо 01.02, Зо 03.02, Уо 01.02, Уо 03.02 Уо 05.01
	1.	Классическое определение вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Вероятность в задачах технологического профиля.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения и умножения вероятностей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05	Зо 01.02, Зо 02.01 Зо 03.02, Уо 01.02 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 03.02. Уо 05.01
	1.	Случайная величина. Дискретная случайная величина. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Непрерывная случайная величина. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Построение распределения дискретной случайной величины по заданному условию.	2		
	2.	Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины	2		
Самостоятельная работа обучающихся					

Раздел 4 Элементы математического анализа		26/4			
Тема 4.1 Теория пределов	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05	Зо 01.02. Зо 03.02 Уо 01.02, Уо 03.02
	1.	Предел функции в точке. Основные свойства пределов. Вычисление пределов функций.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательных пределов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.2. Дифференцирование	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05	Зо 01.02. Зо 03.02 Уо 01.02. Уо 03.02
	1.	Производная, её физический и геометрический смысл.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1.	Нахождение производных функций. Вычисление производной сложных функций.	2		
	2.	Исследование функций с помощью первой и второй производных и построение графиков функций.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.3. Интегрирование	Содержание учебного материала		6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05	Зо 01.02. Зо 03.02 З 1.1.01 - З 1.1.04 З 1.2.01, З 1.3.02 Уо 03.02, Уо 04.02 У 1.1.02, У 1.2.02 У 1.3.03
	1.	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Приёмы интегрирования. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Вычисление определенного интеграла. Интегрирование методом подстановки. Применение определенного интеграла в электротехнике	2		
	2.	Вычисление площадей фигур, решение задач физического содержания с помощью определённого интеграла.	2		
Тема 4.4. Основные свойства комплексных чисел	Содержание учебного материала		8	ПК 1.1, ПК 1.2,	Зо 01.02, Зо 03.02 З 1.1.01 – З
	1.	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел	2		

	2.	Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа. Переход из одной формы записи в другую.	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05	1.1.04, З 1.2.01, З 1.3.02 Уо 03.02, Уо 04.02 У 1.1.02, У 1.2.02, У 1.3.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2		
	2.	Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Применение комплексных чисел при расчёте различных характеристик электрических цепей переменного тока	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 5 Дифференциальные уравнения. Ряды			13		
Тема 5.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала		6		
	1.	Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения. Задача Коши.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05	Зо 01.02, Зо 03.02 Зо 04.01 З 1.1.01 – З 1.1.04 З 1.2.01 – З 1.3.02 Уо 03.02, Уо 04.02 У 1.1.02, У 1.2.02 У 1.3.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Линейные дифференциальные уравнения. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Применение дифференциалов в профессиональных задачах	2		
	2.	Решение однородных дифференциальных уравнений первого и второго порядка с постоянными коэффициентами. Решение профессиональных задач с применением дифференциальных уравнений	2		
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 5.2. Числовые последовательности и числовые ряды.	Содержание учебного материала		6		
	1.	Числовые последовательности. Предел последовательности. Теоремы о пределах последовательности. Числовые ряды. Основные понятия и свойства. Действия над рядами. Признаки сходимости. Признаки сравнения	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05	Зо 01.02, Зо 03.02 Уо 01.02, Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Исследование числовых рядов на сходимость. Определение сходимости рядов по признаку Даламбера.	2		
	2.	Разложение функций в ряд Маклорена. Разложение функций в ряд Фурье.	2		
Самостоятельная работа обучающихся					

	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 6 Основные численные математические методы в профессиональной деятельности			6		
Тема 6.1. Численное интегрирование и численное дифференцирование	Содержание учебного материала		4		
	1.	Численное дифференцирование. Приложение дифференциала к приближенным вычислениям. Нахождение производных функции в точке x по заданной таблично функции $y = f(x)$ методом численного дифференцирования.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05,	Зо 01.02, Зо 03.02 Уо 01.02, Уо 03.02
	В том числе практические занятия и лабораторные работы		2		
	1.	Численное интегрирование. Формулы прямоугольников, формула Симпсона. Формула трапеций.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 6.2. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера, методом Рунге Кутта	Содержание учебного материала		2		
	1.	Нахождение значения функции с использованием метода Эйлера. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера, методом Рунге Кутта. Сравнительный анализ этих методов.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05,	Зо 01.02, Зо 03.02 Уо 01.02, Уо 03.02
	В том числе практические занятия и лабораторные работы				
Самостоятельная работа обучающихся					
Промежуточная аттестация в форме экзамена					
Всего:			72/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики [Текст]: учебник / В.М. Гончаренко, Л.В. Липагина, А.А. Рылов. — Москва: КноРус, 2019. — 363 с. — ISBN 978-5-406-06878-6.

2. Гусак А.А. Теория вероятности. Справочное пособие к решению задач [Текст] / А.А. Гусак, Е.А. Бричикова. — 2-е изд. — Минск: ТетраСистем, 2008. — 288 с.;

3. Дадаян, А.А. Сборник задач по математике [Текст]: учебное пособие / А.А. Дадаян. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. — 542 с.

4. Калинина В.Н. Математическая статистика [Текст]: Учеб. пособие для СПО. Доп. Министерством образования РФ / В.Н. Калинина, В.Ф. Панкин. — 4-е изд., испр. - М.: Высш. шк., 2004. — 336 с. (Среднее профессиональное образование);

5. Кочетков Е.С. Теория вероятности и математическая статистика [Текст]: Учебник для СПО. Доп. Министерством образования РФ / Е.С.Кочетов, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. - 2-е изд., испр. и доп.. — М.: Форум- ИНФРА-М, 2008. — 240 с. (Профессиональное образование);

6. Пехлецкий, И. Д. Математика [Текст]: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.Д. Пехлецкий. — Москва: Издательский центр Академия, 2017. — 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512900>

2. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530620>

4. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08389-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510436>

5. Татарников, О. В. Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512207>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления; - основные понятия и математические методы решения прикладных задач. 	<p style="text-align: center;">«Отлично»</p> <p>полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника. Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий. Верно использованы научные термины. Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов. Ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.</p>	<p style="text-align: center;">Опрос (фронтальный, устный, письменный). Тестирование различной степени сложности.</p> <p style="text-align: center;">Оценка результатов тестового контроля, фронтального опроса, письменной контрольной работы с элементами тестирования.</p>
	<p style="text-align: center;">«Хорошо»</p> <p>раскрыто основное содержание материала. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины. Ответ самостоятельный. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов</p>	
	<p style="text-align: center;">«Удовлетворительно»</p> <p>основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие. Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.</p>	
	<p style="text-align: center;">«Неудовлетворительно»</p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии</p>	

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить операции над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - выбирать и применять методы линейной алгебры в различных профессиональных ситуациях; 	<p>«Отлично»</p> <p>умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Анализ решения и оценка результатов выполнения практических и индивидуальных заданий, включая графические работы, проекты, исследования по видам профессиональной деятельности.</p>
	<p>«Хорошо»</p> <p>некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	
	<p>«Удовлетворительно»</p> <p>необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
	<p>«Неудовлетворительно»</p> <p>необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	



Приложение 3.9

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Экологические основы природопользования»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	30
в том числе в форме практической подготовки	6
в том числе	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Взаимодействие человека и природы		20 / 4			
Тема 1.1. Особенности взаимодействия общества и природы	Содержание	6/2			
	1. Экология как наука. Цели и задачи экологии и природопользования. Основные методы экологии. Понятие о среде обитания. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа». Условия устойчивого состояния экосистем.	2	ОК 02	Зо 02.01 Уо 02.02	
	2. Понятие о природно-ресурсном потенциале. Классификация основных видов природных ресурсов и условия их эффективного использования. Антропогенные факторы и чрезвычайные ситуации, их влияние на географические оболочки планеты Земля.	2	ОК 01	Зо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.02	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2/2		
	1. Ознакомление с минеральными ресурсами вашей области (региона). Эколого-экономическая оценка добываемых ресурсов. (Способы добычи, применение мер по восстановлению территории в районе добычи и пути рационального использования добываемых ресурсов).	2	ОК 02, ОК 07	Зо 07.02 Уо 02.02 Уо 07.02	
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2.	Содержание	10/2			

Антропогенное воздействие на окружающую среду	1.	Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы и литосферы России.	2	ОК 01, ОК 07	Зо 07.04 Уо 07.01 Уо 07.04
	2.	Экологическая ситуация: понятие и классификация. Современное состояние и проблемы экологически неблагоприятных территорий России.	2	ОК 01, ОК 07	Зо 01.02 Зо 07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1.	Анализ современных экологических проблем.	2	ОК 02, ОК 07	Зо 07.01 Уо 02.02 Уо 07.01
	2.	Антропогенное воздействие на окружающую среду. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Составление схем воздействия.	2	ОК 02, ОК 07	Зо 07.01 Уо 02.02 Уо 07.01
	3.	Анализ причин и последствий чрезвычайных ситуаций в России, как источника мощного воздействия на окружающую среду	2	ОК 02, ОК 07	Зо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.3. Глобальные проблемы экологии	Содержание		4		
	1.	Сущность концепции экологического риска. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки Сохранение видового разнообразия планеты. Размещения производства и проблема отходов.	2	ОК 01	Зо 01.02 Уо 01.02
	2.	Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий, в том числе в рамках профессиональной деятельности. Мониторинг окружающей среды.	2	ОК 01, ОК 07	Зо 07.03 Зо 07.04 Уо 01.04 Уо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-		
	Самостоятельная работа обучающихся				

Раздел 2. Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды		10/2		
Тема 2.1. Правовые основы природопользования	Содержание	6/2		
	1. Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика. Экологические правонарушения.	2	OK 01, OK 07	Зо 01.02 Зо 07.03 Уо 01.04
	2. Правовые основы охраны окружающей среды. Принципы и методы рационального природопользования.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Особо охраняемые природные территории вашей области (региона).	2	OK 01, OK 07	Зо 01.02 Уо 07.01 Уо 07.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	Содержание	4		
	1. Цели и задачи, основные направления и формы, принципы и приоритеты международного сотрудничества в области экологии	2	OK 01	Зо 01.02 Уо 01.02
	2. Стратегия и концепция устойчивого экологического развития. Механизм обеспечения устойчивого экологического развития.	2	OK 02	Зо 02.01 Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)		-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		30/6		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник /М.В. Гальперин. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 256 с. (Среднее профессиональное образование).

2. Гурова, Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 188 с. - (Профессиональное образование). - Текст: непосредственный.

3. Каракеян, В.И. Экономика природопользования: учебник для среднего профессионального образования / В.И. Каракеян, - 3-е изд., перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 330 с. - (Профессиональное образование). - Текст: непосредственный.

4. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования [Текст]: Учеб. пособие для СПО. Доп. Министерством образования РФ / С.И. Колесников. – Москва: «КноРус», 2023. – 233 с. (Среднее профессиональное образование).

5. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 20-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 240 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1920363> (дата обращения: 21.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Протасов, В. Ф. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Протасов В. Ф. - Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. (ПРОФИЛЬ) ISBN 978-

5-98281-202-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/534685> (дата обращения: 21.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843835> (дата обращения: 21.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - Основные источники и масштабы образования отходов производства; - Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф - Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов - Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции - Оценивать состояние экологии окружающей среды. 	<p style="text-align: center;">Оценка «отлично»</p> <p>обучающийся демонстрирует глубокие знания материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал. Задаваемые вопросы раскрывает полностью. Умеет анализировать и оценивать различные проблемы в профессиональном и/или социальном контексте.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Тестирование; фронтальный опрос; выполнение практических работ; защита докладов, сообщений и презентаций.</p>



Приложение 3.10

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.03 «Информационные технологии в профессиональной
деятельности»**



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.4.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.01	Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического электромеханического оборудования		
	У 1.4.02	заполнять отчетную документацию		
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

ОК 02	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
ОК 03	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;		
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в том числе в форме практической подготовки	30
в том числе	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	56
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информационные системы и технологии		6		
Тема 1.1 Обеспечение информационных технологий	Содержание	6		
	1. Основные информационные процессы. Хранение информации на различных цифровых источниках. Программное обеспечение компьютера	2	ПК 1.4 ОК 02 ОК 07	Н 1.4.01, У 1.4.01, У 1.4.02, Уо 02.02, Зо 02.01, Зо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1. Использование различных цифровых источников для хранения информации	2	ПК 1.4 ОК 02, ОК 07	Н 1.4.01, У 1.4.01, У 1.4.02, Уо 02.03, Уо 02.08 Зо 02.02, Зо 07.03
	2. Использование современной компьютерной техники в профессиональной деятельности	2	ОК 2, ОК 07	Уо 02.05, Зо 02.04. Зо 07.03
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Программные средства обработки информации		52/15		
Тема 2.1 Текстовый процессор	Содержание	14		
	1. Требования к оформлению деловой документации в соответствии с ГОСТ	2	ПК 1.4 ОК 02. ОК 05	Н 1.4.01, У 1.4.01 У 1.4.02 Уо 02.02 - Уо 02.04 Уо 05.01 Зо 02.01 - Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		12	
	1. Создание и форматирование нового текстового документа	2	ПК 1.4 ОК 02, ОК 05, ОК	Н 1.4.01, У 1.4.01, У 1.4.02
	2. Форматирование готового текстового документа под	2		

		требования ГОСТ		07	Уо 02.03. Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08 Уо 05.013о 02.02 3о 02.03, 3о 02.04 3о 05.02. 3о 07.03
	3.	Создание и редактирование таблиц, работа с формулами и изображениями	2	ПК 1.4 ОК 02. ОК 07	Н 1.4.01 У 1.4.01 У 1.4.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 3о 02.02 3о 02.04 3о 07.03
	4.	Применение стилей для автооглавления, автотекста, автозамены	2	ОК 02 ОК 07	Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 3о 02.02 3о 07.03
	5	Использование шаблонов для создания деловых документов	4	ОК 02 ОК 05 ОК 07	Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 05.013 3о 02.02 3о 02.04 3о 05.02 3о 07.03
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2 Табличный процессор	Содержание		8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		8		
	1.	Вычисления в электронных таблицах, создание графиков и диаграмм	4	ОК 02 ОК 03 ОК 07	Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.06 3о 02.02 3о 02.04 3о 02.04 3о 07.03
	2.	Решение профессиональных задач с помощью функций и формул	4	ОК 02 ОК 03 ОК 07	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.06 3о 02.02 3о 02.04 3о 07.03
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3 Программа для создания	Содержание		8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		8		
	1.	Создание деловой презентаций	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 02.03 Уо 02.04

презентаций				OK 07	Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.05 Уо 03.08 Уо 05.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.06 Зо 05.02 Зо 07.03
	2.	Создание видеопрезентации	4	OK 02 OK 03 OK 07	Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.05 Уо 03.08 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 03.06 Зо 07.03
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.4 Программные средства обработки графической информации	Содержание		22/15		
	1.	Виды графики. Растровые и векторные графические редакторы	2	OK 02 OK 07	Уо 02.03 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		20		
	1.	Редактирование схемы с помощью векторного графического редактора из пакета прикладных программ	2	OK 02 OK 07	Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02. Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.03
	2.	Создание схемы с помощью векторного графического редактора из пакета прикладных программ	4		Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.03
	3.	Редактирование схемы в программе «Компас 3D»	2	OK 02 OK 07	Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.03
	4.	Создание схемы в программе «Компас 3D»	4		Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.03
5.	Создание профессиональной схемы в программе «Компас 3D»	2	Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.03		

					02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.03
	6.	Создание профессиональной схемы в программе «Компас Электрик»	2		Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.03
	7.	Редактирование изображения в растровом графическом редакторе	4		Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.03
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3. Компьютерные сети			8		
	Содержание		8		
Тема 3.1 Работа с компьютерными сетями	1.	Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей Интернет как источник информации. Сервисы интернета	2	ПК 1.4 ОК 07	Н 1.4.01 У 1.4.01 У 1.4.02 Зо 02.04 Зо 07.03
	2.	Безопасность в интернете. Защита информации	2	ПК 1.4	Н 1.4.01 У 1.4.01 У 1.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		4		
	1.	Работа с локальной и глобальной сетью организации	2	ПК 1.4 ОК 02 ОК 07	Н 1.4.01 У 1.4.01 У 1.4.02 Уо 02.03 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 07.03
	2.	Поиск профессиональной информации в сети интернет	2	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02	Н 1.4.01 У 1.4.01 У 1.4.02 Уо 01.04 Уо 02.05 Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся				
Курсовой проект (работа) (не предусматривается)					
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)					
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)					
Промежуточная аттестация (зачет)					
Всего:			66/30		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Советов Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – Изд. 7-е пер. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 327 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Все для начинающих специалистов и студентов. Режим доступа: <https://tehkd.ru/>

2. Сетевые технологии. Режим доступа: <https://net.e-publish.ru>

3. Справка и обучение по Microsoft. Режим доступа: <https://support.microsoft.com/ru-ru/microsoft-365>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 355 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>оценка «отлично» - полное раскрытие содержания материала, четкое и правильное определение содержания понятий, самостоятельный ответ, использование ранее приобретенных знаний;</p> <p>оценка «хорошо» - раскрытие основного содержания материала, самостоятельный ответ, допущение незначительных нарушений последовательности изложения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» усвоение основного содержания учебного материала, но его изложение фрагментарно, не всегда последовательно.</p> <p>оценка «неудовлетворительно» наличие грубых ошибок в определении понятий, при использовании терминологии</p>	<p>Опрос (фронтальный, устный, письменный). Тестирование различной степени сложности. Оценка результатов тестового контроля, фронтального опроса. Наблюдение и оценка выполнения практических заданий.</p>
<p>Умения: заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического электромеханического оборудования</p> <p>заполнять отчетную документацию</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	<p>оценка «отлично» самостоятельное выполнение всех этапов работы на ПК; выполнение работы полностью, получение верного ответа или иного требуемого представления результата работы;</p> <p>оценка «хорошо» выполнение работы полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи; правильное выполнение большей части работы (свыше 85 %), наличие не более трех ошибок; выполнение работы полностью, но использование наименее оптимальных подходов к решению поставленной задачи;</p> <p>оценка «удовлетворительно»</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических работ на ПК. Анализ и оценка результатов самостоятельной работы.</p>

использовать современное программное обеспечение;	<p>- не полное выполнение работы, наличие более трех ошибок, но владение основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи;</p> <p>оценка «неудовлетворительно»</p> <p>- наличие существенных ошибок при выполнении работы, не самостоятельное выполнение работы.</p>	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;		
рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;		
презентовать бизнес-идею;		
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		



Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 «Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 3.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02.	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
			Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.04	порядок применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03.	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	научная профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06			Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
ПК 3.2	У 3.2.01	осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.	З 3.2.02	принципов делового общения в коллективе;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	45
в том числе в форме практической подготовки	6
в том числе	
теоретическое обучение	39
лабораторные работы	-
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Консультация	
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З	
1	2		3	4	5	
Раздел 1. Предмет философии и ее история			21/2			
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание учебного материала		3	ОК 2 ОК 3 ОК 6	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01	
	1.	Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятливость, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии.	1			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2			
	1	Философия как особая форма мировоззрения.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся		8			
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание учебного материала		6	ОК 2 ОК 3 ОК 6	Зо 06.01	
	1.	Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ					2
	1..	Философские школы Древней Греции				2
	Самостоятельная работа обучающихся					4
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	Содержание учебного материала		4	ОК 2 ОК 3	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02	
	1.	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.				

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Современная философия	Содержание учебного материала		6	ОК 2 ОК 3 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.05 3о 04.01 3о 04.02 У 1
	1.	Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного Особенности русской философии. Русская идея.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1.	Основные направления философии XX века.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Структура и основные направления философии			24/4	
Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение	Содержание учебного материала		4	ОК 2 ОК 3 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.05 3о 04.01 3о 04.02
	1.	Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный и др. Строение философии и ее основные направления. Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век).	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания	Содержание учебного материала		6	ОК 2 ОК 3 ОК 6 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.05 3о 04.01 3о 04.02
	1.	Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Материя, пространство, время, движение. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской религиозной и научной истин. Методология научного познания.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3. Этика и социальная философия	Содержание учебного материала		6	ОК 2 ОК 3 ОК 4 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.05 3о 04.01 3о 04.02
	1.	Обще значимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное	6	

		развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности.			
		В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение		Содержание учебного материала	8	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02
	1.	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостности личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии.	8		
		В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
Всего:			45		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы философии», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1.Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1.<http://filosof.historic.ru/>

2.<http://philosophy.ru/>

3 <https://cyberleninka.ru/>

4. <https://elibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 3.2.02 принципов делового общения в коллективе	<p>Демонстрация понимания основных категорий и понятий философии; Роли философии в жизни человека, основ философского учения о бытии, сущности процесса познания; Описание основ научной, философской и религиозной картин мира; Знание условий формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; Понимание социальных и этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; Ведет диалог; Выражает свое отношение к вопросам, проблеме; Выбирает эффективные способы решения задач; Доброжелателен со всеми членами группы; Опирается на личный опыт при выполнении заданий; Оценивает устные и письменные высказывания; Осознает важность и ценность задания.</p>	<p style="text-align: center;">Зачет; Устный опрос; Оценка выступлений с презентациями;</p>
Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить		
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте		
Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		
Зо 01.05 структуру плана для решения задач		
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;		
Зо 04.02 основы проектной деятельности		
Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей		
У 3.2.01 осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов	<p>Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного</p>	<p style="text-align: center;">Зачет; Устный опрос; Оценка выполнения практических заданий.</p>

Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	философа; Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в дискуссиях и практических работах.	
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
Уо 01.03 определять этапы решения задачи		
Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;		
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
Уо 06.01 описывать значимость своей специальности		



Приложение 3.2

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 «История»

2023





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	91

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.2

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 07	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
ПК 3.2	У 3.2.01	осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.	З 3.2.02	принципов делового общения в коллективе;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	45
в том числе в форме практической подготовки	6
в том числе	
теоретическое обучение	39
лабораторные работы	-
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг		15/2			
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	6	ПК 1.1 ОК 02	З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 02.04	
	1. Внутренняя политика государственной власти в СССР в начале 1980-х годов. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Внешняя политика СССР. Отношения с США, со странами «третьего мира».	2			
	2. Внешняя политика СССР. Отношения с США, со странами «третьего мира».	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				2
	1. Внутренняя и внешняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Общественно-политическая жизнь страны в 80-е годы XX века. Перестройка	Содержание	5	ПК 1.1 ОК 02 ОК 06	З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 02.04	
	1. Курс на демократизацию общества. Стратегия «ускорения». Экономическая реформа 1987 года и причины её незавершённости.	2			
	2. Программа «500 дней». Антиалкогольная кампания. Жилищная и продовольственная программы.	1			
	3. Концепция нового политического мышления.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				

Тема 1.3. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание		4	ПК 1.1 ОК 02	З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 02.04
	1.	Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Советско - американские отношения. Вывод войск из Афганистана. Советско – китайские отношения.	2		
	2.	Ликвидация социалистического содружества. Объединение Германии. Договор об обычных вооружениях. Парижская Хартия для новой Европы. Ликвидация Организации Варшавского договора и СЭВ. Договор об обычном вооружении. СНВ-1.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Самостоятельная работа обучающихся					
Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века			30/4		
Тема 2.1. Основные направления социально-экономического и политического развития России в 90-е годы XX века	Содержание		6	ПК 1.1 ОК 02	З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 02.04
	1.	Переход к рыночной экономике. «Шоковая терапия». Трудности и противоречия экономического развития 1990-х годов: реформы и их последствия. Общественно-политическое развитие в 1991-1993 гг. Результаты социально-экономических и политических реформ 1990-х.	2		
	2.	Структурная перестройка экономики, изменение отношения собственности.	2		
	3.	Общественно-политическое развитие в 1991-1993 гг. Результаты социально-экономических и политических реформ 1990-х.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в 90-е годы XX века	Содержание		6	ПК 1.1 ОК 02	З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 02.04
	1.	Основные процессы политического развития России. Политический кризис 1993 г. Сепаратизм и угроза распада России. Двоевластие: борьба за власть между президентом РФ и Верховным Советом. Выборы в Государственную Думу РФ в 1993 г. Принятие Конституции РФ 1993 г.	2		
	2.	Принципы федеративного устройства России. Проблемы и тенденции во взаимоотношениях федерального центра и субъектов РФ. Выборы в Госдуму 1995 г. Президентские выборы 1996 г. Внутриполитический кризис 1999 г.	2		
	3.	Внутриполитический кризис 1999 г. Особенности и этапы развития	2		

		многопартийности в России. Политические партии России.			
		В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Геополитическое положение и внешняя политика РФ в 90-е гг. XX в. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века		Содержание	6	ПК 1.1 ОК 02	З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 02.04
	1.	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 90-е годы. Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-начале XXI вв.	2		
	2.	«Чеченский кризис». Завершение «первой чеченской кампании». Подписание соглашения о прекращении боевых действий на территории Чечни в селении Хасавюрт (1996 г.). Вторжение боевиков в Дагестан и начало антитеррористической операции федеральных войск (1999 г.). «Вторая чеченская кампания».	2		
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1	Международное положение России в конце XX в.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Российская культура в 90-е годы XX века		Содержание	5	ПК 1.1 ОК 02	З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 02.04
	1.	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе. Идеи «поликультурности» и экстремистские молодежные движения. Причины возрождения религиозного фундаментализма и националистического экстремизма в начале XXI века. Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры».	2		
	2.	Идеи «поликультурности» и экстремистские молодежные движения.	1		
	3.	Причины возрождения религиозного фундаментализма и националистического экстремизма в начале XXI века. Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры».	2		
		В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание		7	ПК 1.1 ОК 02	З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 02.04
	1.	Внутренняя политика России в начале XXI в. Новая стратегия развития страны. Реформа управления. Национальные проекты и структурные преобразования в экономике. Выявление взаимосвязи отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; необходимость структурной перестройки экономики, социальной политической, военной и других сфер жизни.	2		
	2.	Восстановление позиций России во внешней политике. Российско – американские отношения. Сотрудничество России с ООН, блоком НАТО. Взаимодействие с ЕС как направление внешней политики РФ. Восточное направление внешней политики. Отношения России со странами ближнего зарубежья Нормализация ситуации на Северном Кавказе. Исламский сепаратизм. Террористические акты и меры по борьбе с терроризмом.	1		
	3.	Место России на международной арене. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического и социально – экономического развития. Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Анализ документов ВТО, ЕЭС, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:			45/6		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Истории», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артёмов В.В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 16-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 448 с.

2. Артёмов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.

3. Самыгин С.И. История: учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. – 4-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2017. – 306 с. – (Среднее профессиональное образование).

4. Сёмин В.П. История: учебное пособие / В.П. Сёмин, Ю.Н. Арзамаскин. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2021. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. История.ру. Сайт о Всемирной Истории в деталях. – Режим доступа: <http://www.istoriia.ru>. – Загл. с экрана.

2. Википедия: свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. – Загл. с экрана.

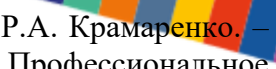
3. [Intellect-video.com](http://intellect-video.com): История России и СССР. онлайн-видео. – Режим доступа: <http://intellect-video.com/russian-history/>. – Загл. с экрана.

4. [Всемирная история](http://www.world-history.ru). – Режим доступа: <http://www.world-history.ru>. – Загл. с экрана.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Артемов В.В. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 21-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 384с.

2. Зуев М.Н. История России: учебник и практикум для СПО / М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 545 с. – Серия: Профессиональное образование.



3. Крамаренко Р.А. История России: учеб. пособие для СПО / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 187 с. – Серия: Профессиональное образование.

4. Павленко Н.И. История России 1700 – 1861 гг.: учебник для СПО / Н.И. Павленко, И.Л. Андреев, В.А. Федоров. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 309 с. – Серия: Профессиональное образование.

5. Федоров А. В. История России 1861 – 1917 гг.: учебник для СПО / В.А. Федоров. – 5-е изд., испр. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 376 с. – Серия: Профессиональное образование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Подбирает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, оценка подготовки презентации, сообщения и выполнения практической работы. Промежуточная аттестация: оценка при сдаче дифференцированного зачета
Зо 02.02 приёмы структурирования информации;	Сопоставляет информацию из различных источников	
З 1.1.01 технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин	Демонстрирует знание технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин	
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Находит необходимые источники информации	Текущий контроль: оценка выполнения практической работы по теме 1.1., 2.3. Промежуточная аттестация: оценка при сдаче зачета
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Обращает внимание на наиболее значимое в перечне информации	
У 1.1.01 организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Демонстрирует умение организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	



Приложение 3.3

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 «Психология общения»

2023





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ПК 3.2.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.2	У 3.2.01	осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов	З 3.2.02	принципов делового общения в коллективе
			З 3.2.03	психологических аспектов профессиональной деятельности.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	45
в том числе в форме практической подготовки	4
в том числе	
теоретическое обучение	27
лабораторные работы	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общение – основа человеческого бытия		26/2		
Тема 1.1 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание	8		
	1. Классификация общения. Виды, функции общения. Понятие социальной перцепции.	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03	З 3.2.02 З 3.2.03 Зо 01.01 Зо 03.03 Зо 03.02 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 03.03 Уо 03.05
	2. Психологические механизмы восприятия. Факторы, оказывающие влияние на восприятие.	2		
	В том числе практических занятий	4		
	1. Самодиагностика «Ваши эмпатические способности»	2		
	2. Самодиагностика «Ваш стиль делового общения»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Содержание	8			
Тема 1.2 Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	1. Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация.	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03	З 3.2.02 З 3.2.03 Зо 01.01 Зо 03.03 Зо 03.02 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 03.03 Уо 03.05
	2. Невербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Методы развития коммуникативных способностей.	2		
	В том числе практических занятий	4		
	1. Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности».	2		
	2. Самодиагностика: Уровень владения невербальными компонентами в процессе делового общения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание	6		
Тема 1.3	Содержание	6	ПК 3.2	З 3.2.02 З 3.2.03 Зо

Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	1.	Взаимодействие как организация совместной деятельности.	2	ОК 01 ОК 03	01.01 Зo 03.03 Зo 03.02 У 3.2.01 Уo 01.01 Уo 01.09 Уo 03.03 Уo 03.05
	2.	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Упражнения по построению схем трансакций	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.4 Формы делового общения и их характеристики	Содержание		4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03	З 3.2.02 З 3.2.03 Зo 01.01 Зo 03.03 Зo 03.02 У 3.2.01 Уo 01.01 Уo 01.09 Уo 03.03 Уo 03.05
	1.	Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Анализ конкретных ситуаций при проведении переговоров	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения			19/2		
Тема 2.1 Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание		10	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03	З 3.2.02 З 3.2.03 Зo 01.01 Зo 03.03 Зo 03.02 У 3.2.01 Уo 01.01 Уo 01.09 Уo 03.03 Уo 03.05
	1	Понятие конфликта и его структура.	2		
	2.	Невербальное проявление конфликта.	2		
	3.	Стратегия разрешения конфликтов	2		
	В том числе практических занятий		4		
	1	Самодиагностика: тест: «Твоя конфликтность»	2		
	2	Анализ своего поведения на основании результатов диагностики	2		
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 2.2 Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Содержание		9	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03	З 3.2.02 З 3.2.03 Зo 01.01 Зo 03.03 Зo 03.02 У 3.2.01 Уo 01.01 Уo 01.09 Уo 03.03
	1.	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия.	2		
	2.	Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах.	3		
	В том числе практических занятий		2		

	1.	Стратегии поведения в конфликтах. Тестирование по методу Томаса-Килмена	2		Уо 03.05
		Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
Всего:			45/4		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Психологии общения», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Психология делового общения и управления Столяренко Л.Д. Издательство «Феникс», 2019,- 409с.
2. Психология общения Волкова А.И. Издательство «Феникс», 2019. – 448с.
3. Деловая культура и психология общения Шеламова Г.М. Издательский центр «Академия», 2021. – 178с.
4. Социальная психология Сухов А.Н. Издательский центр «Академия», 2019. – 240с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Популярный сайт по различным вопросам психологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.psychology.ru / 15
2. Библиотека психологической литературы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.i.com.ua/~irenna.ru3.
3. Психология общения: конфликты и гармония [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.progressman.ru
4. Психология общения: социальные коммуникации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nauchenie.narod.r

3.2.3. Дополнительные источники

1. Этикет делового общения Шеламова Г.М. «Академия», 2021. – 187с.
2. Психология общения и межличностных отношений Ильин Е.П. Питер, 2020. – 576с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 3.2.02 принципов делового общения в коллективе	Демонстрирует знание принципов делового общения в коллективе	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, оценка подготовки презентации, самооценка и взаимооценка, оценка сообщения и выполнения практической работы. Промежуточная аттестация: оценка при сдаче зачета
З 3.2.03 психологических аспектов профессиональной деятельности	Демонстрирует знание психологических аспектов профессиональной деятельности	
Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Демонстрирует знание актуального профессионального и социального контекста в котором живет	
Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования	Демонстрирует знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования	
Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология	Владеет научной и профессиональной терминологией	
У 3.2.01 осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов	Демонстрирует умение осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов	Текущий контроль: оценка выполнения практической работы по теме 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 2.1., 2.2., 2.3. Промежуточная аттестация: оценка при сдаче зачета
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Демонстрирует умение оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Представляет возможные варианты профессионального развития и самообразования	
Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	



Приложение 3.4

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06,

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК.03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
ОК.06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	130
в том числе в форме практической подготовки	100
в том числе	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	-
практические занятия	100
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	10
Консультация	
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Вводно-коррективный курс		15		
Тема 1.1. Изучение иностранных языков. Этикет. О себе	Содержание учебного материала	15	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.02
	1. Фонетический материал: Повторение основных правил чтения и произношения. Лексический материал: Изучение иностранных языков. Страна изучаемого языка: Великобритания. Этикет: благодарность, извинение, прием гостей. Моя семья и я. Грамматический материал: - структура английского предложения; - виды предложений. -типы вопросов	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
	2. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2		
	3. Развитие монологической и диалогической речи.	4		
	4. Работа с текстом по теме.	2		
	5. Аудирование	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 2. Основной курс.		91/47		
Тема 2.1. Из истории электричества.	Содержание учебного материала	11	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01
	1. Лексический материал: Основные открытия в электроэнергетике. Ученые, внёсшие вклад в развитие электроэнергетики Грамматический материал: - простые нераспространенные и распространенные предложения; - личные и притяжательные местоимения; -	1		

	употребление с существительным артикля (a/an, the); - образование множественного числа существительных; - притяжательный падеж существительных.			Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
	2. Работа с текстом по теме.	2		
	3. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2		
	4. Выполнение грамматических тестов.	2		
	5. Аудирование.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.2. Энергия. Электричество	Содержание учебного материала	11		
	1. Лексический материал по теме: Способы получения электрической энергии Потребление электричества. Грамматический материал: - глагол, основные формы глагола; - спряжение глагола to be; - спряжение глагола to have; времена группы Simple; - имя прилагательное и степени сравнения прилагательных; - наречие и степени сравнения наречий	1		Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
	2. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	
	3. Выполнение грамматических тестов.	2		
	4. Развитие монологической и диалогической речи.	4		
Самостоятельная работа обучающихся	2			
Тема 2.3. Основные инструменты	Содержание учебного материала	11		
	1. Лексический материал: Основные инструменты. Мастерские. Грамматический материал: - местоимения (указательные, вопросительно-относительные, неопределённые); - числительные – порядковые и количественные	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
	2. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	Уо 01.01 Зо 01.02
	3. Выполнение грамматических тестов.	2		Уо 01.02
4. Развитие монологической и диалогической речи.	4		Уо 01.04	

	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.4. Виды электрического тока. Электрическая цепь	Содержание учебного материала	11		
	1. Лексический материал: Переменный и постоянный ток Последовательная цепь. Параллельная цепь. Режимы работы электрической цепи. Характеристики электрической цепи. Грамматический материал: - времена группы Continuous; - виды вопросительных предложений и порядок слов в них; понятие прямая и косвенная речь;- косвенная речь: сообщение;- правило согласования времён	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Работа с текстом по теме.	2		
	2. Выполнение грамматических тестов.	2		
	3. Развитие монологической и диалогической речи.	4		
	4. Аудирование	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Проводники. Полупроводники Изоляторы.	Содержание учебного материала	12		
	1. Лексический материал: Проводники. Изоляторы. Полупроводники Грамматический материал: - конструкция to be going to do smth.; - пассивный залог-настоящее время; - пассивный залог-прошедшее время	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	11		
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
	2. Работа с текстом по теме.	2		
	3. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2		
	4. Выполнение грамматических тестов.	2		
5. Развитие монологической и диалогической речи.	3			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.6. Электрические приборы	Содержание учебного материала	13		
	1. Лексический материал: Электрические приборы и их характеристики Грамматический материал: - времена группы Perfect; - предложения с -wish. - модальные глаголы- can/must/should/may - эквиваленты модальных глаголов - союзы и союзные слова; -предложения с союзами neither...nor; - предложения с союзами either...or	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
2. Работа с текстом по теме.	2			

Уо 02.01
Зо 02.02
Уо 03.01
Уо 06.01
Зо 06.01
Уо 06.02
Зо 06.02

	3.	Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2		
	4.	Выполнение грамматических тестов.	2		
	5	Аудирование.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.7. Резисторы. Конденсаторы. Катушка индуктивности	Содержание учебного материала		11		
	1.	Лексический материал: Величина сопротивления. Мощность. Удельное сопротивление Конденсатор. Колебания. Обратное напряжение. Грамматический материал: - причастие I;- причастие II; - конструкции с причастием;- герундий;-функции герундия - простые и сложные предложения;- основные типы придаточных предложений	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	1.	Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
	2.	Работа с текстом по теме.	2		
	3.	Выполнение грамматических тестов.	2		
	4.	Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2		
	5	Аудирование.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Тема 2.8. Роль технического прогресса. Знания, умения и навыки электромеханика.	Содержание учебного материала		11	
1.		Лексический материал: Технический прогресс и его роль в жизни человека. Современная техника. Грамматический материал: -сослагательное наклонение; -употребление сослагательного наклонения; - времена Present Simple, Present Continuous, Present Perfect и Present Perfect Continuous; - времена Past Simple, Past Continuous, Past Perfect и Past Perfect Continuous; - временаFutureSimple, Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous; - систематизация знаний о временах действительного залога	1		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		10			
1.		Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
2.		Работа с текстом по теме.	2		
3.		Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2		
4.		Выполнение грамматических тестов.	2		
5		Аудирование.	2		
				Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.02	
				OK 01, OK 02, OK 03, OK 06	

	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Деловой английский язык		25/24		
Тема 3.1. Профессиональная деятельность специалиста	Содержание учебного материала	13	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.02
	1. Лексический материал: Официальная и неофициальная переписка. Виды писем. Правила оформления писем. Телефонные звонки. Деловые встречи. Переговоры. Составление и заполнение документов. Грамматический материал: - повторение времён страдательного залога; - времена Future –in-the-Past; - повторение правила согласования времён; - систематизация знаний о косвенной речи; - пунктуация.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
	2. Работа с текстом по теме.	2		
	3. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2		
	4. Выполнение грамматических тестов.	2		
	5. Аудирование.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Поездка за границу	Содержание учебного материала	12		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2		
	2. Работа с текстом по теме.	2		
	3. Выполнение грамматических тестов.	2		
	4. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	4		
	5. Аудирование.	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего		141/71		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»


Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2018
2. Учебник «Английский язык для колледжей», Агабекян И. П. «Феникс», 2017
3. Тесты по английскому языку, Выборова Г.Е. «АСТ-ПРЕСС» 2010.
4. Практический курс английского языка, В.Д. Аракин, Москва, Владос, 2014год.
5. Английский язык, В.П.Кузовлев, Москва, Просвещение 2014 г.
6. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. – М.: Эксмо, 2009- 720 с.
7. Голицынский Ю.Б., Голицынская Н.А. Грамматика английского языка. Сборник упражнений. - 6-е изд., СПб.: КАРО, 2010 – 544 с.
8. Английский язык для электротехнических специальностей, А.А.Галкина, «Феникс», 2013 год.
9. Virginia Evans, Career Paths, Electrician, Профессиональный английский, 2015 г

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.studv.ru> Портал для изучающих английский язык;
2. <http://www.lanR.ru> English Online = ресурсы для изучения английского языка;
3. <http://www.englishonline.co.uk> - ресурсы для изучения английского языка;
4. <http://www.eslcafe.com> - портал для студентов и преподавателей: грамматика, тесты, идиомы, сленг;
5. <https://my.1september.ru/> - личные кабинеты наиболее активных педагогов на сайте "1 сентября";
6. <http://professionali.ru> - сообщество "Профессионалы";
7. www.openclass.ru/ - сообщество "Открытый класс";

- 
8. <http://click.email.livemocha.com> - обучающий сайт Livemocha;
 9. www.angloforum.ru - специализированный Англофорум;
 10. www.angloforum.ru/forum/6 - форум "Лексика";
 11. www.angloforum.ru/forum/16/ - форум "Аудирование";
 12. www.angloforum.ru/forum/13 - форум «Деловой английский».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки	<p>Оценка «неудовлетворительно» Не имеет базовых знаний; допускает существенные ошибки при раскрытии содержания и особенностей употребления изученного материала</p> <p>Оценка «удовлетворительно» Демонстрирует частичное знание содержания и особенностей употребления изученного материала</p> <p>Оценка «хорошо» Демонстрирует знание содержания и особенностей употребления изученного материала, но дает не полное его обоснование</p> <p>Оценка «отлично» Демонстрирует полное правильное знание содержания и особенностей употребления изученного материала, аргументировано обосновывает тот или иной выбор при выполнении практического задания</p>	<p>Входной контроль: Тестирование</p> <p>Текущий контроль: Устный опрос, беседа, сообщение, реферат, доклад, презентация, тестирование, контрольные работы</p> <p>Промежуточный контроль: Дифференцированный зачет</p>
Лексика по профилю подготовки		
Чтение, письмо, восприятие речи на слух и воспроизведение иноязычного текста по ключевым словам или по плану		
Приемы структурирования информации		
Способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку		
Особенности произношения на иностранном языке		
Возможные траектории профессионального развития и самообразования		
Основы эффективного сотрудничества в коллективе		
Основы проектной деятельности		
Правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка		
Основные правила поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения.		
Перевод со словарём основной терминологии по профилю подготовки		
Правила оформления документов		
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Оценка «неудовлетворительно» не умеет и не готов к взаимодействию на иностранном языке, имея базовые знания, не умеет самостоятельно отбирать, систематизировать и применять усвоенную информацию для реализации чтения, письма, говорения и восприятия речи на слух на иностранном языке</p> <p>Оценка «удовлетворительно» Демонстрирует частичное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух и допускает существенные ошибки при их реализации</p> <p>Оценка «хорошо» Демонстрирует в целом</p>	<p>Входной контроль: Тестирование</p> <p>Текущий контроль: Устный опрос, беседа, сообщение, реферат, доклад, презентация, тестирование, контрольные работы</p> <p>Промежуточный контроль: Дифференцированный зачет</p>
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
Проявлять гражданско-патриотическую		

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации

успешное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух, но допускает некоторые пробелы и неточности в конкретных заданных условиях

Оценка «отлично»

Демонстрирует правильное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух на иностранном языке для обеспечения полноценной профессиональной деятельности



Приложение 3.5

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 «Физическая культура»

2023





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	96

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	165
в том числе в форме практической подготовки	10
в том числе	
теоретическое обучение	9
лабораторные работы	-
практические занятия	156
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья. Профессионально-прикладная физическая подготовка		4		
Тема 1.1 Современные оздоровительные системы физического воспитания	Содержание	4	ОК 08	Зо 08.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 08.03
	1. Освоение методики составления комплекса упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью.	4		Зо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 08.01
				Уо 08.02
				Уо 08.03
				Уо 08.04
Раздел 2. Лёгкая атлетика		30/4		
Тема 2.1 Бег на короткие дистанции.	Содержание	6	ОК 08	Зо 08.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 08.03
	1. Обучение техники бега на короткие дистанции со среднего и высокого старта. Повышение уровня ОФП (специальные беговые упражнения). Развитие и совершенствование физических качеств (быстроты, координации движений, ловкости и т.д.).	2		Зо 08.02
	2. Основы техники безопасности при занятии лёгкой атлетикой на улице. Правила пробегания дистанции по прямой, по виражу. Правила судейства в лёгкой атлетике	2		Уо 08.01
	3. Правила пробегания дистанции по прямой, по виражу. Правила	2		Уо 08.02
				Уо 08.03
				Уо 08.04

		судейства в лёгкой атлетике			
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Бег на средние и длинные дистанции		Содержание	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.	Совершенствование техники бега на короткие дистанции (старт, разбег, финиширование) Овладение техникой бега на средние дистанции	2		
	2.	Овладение техникой бега на длинные дистанции Закрепление техники выполнения общих физических упражнений	2		
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3 Эстафетный бег		Содержание	6	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.	Овладение техникой передачи эстафетной палочки на месте, в движении.	2		
	2.	Овладение техникой передачи эстафетной палочки в «коридоре». Техника безопасности при передаче эстафетной палочки.	2		
	3.	Овладение техникой эстафетного бега. Повышение уровня ОФП Отработать эстафетный бег по дистанции.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Прыжок в длину с разбега		Содержание	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.	Прыжок в длину с места. Прыжок в длину с разбега по фазам: разбег, отталкивание, полет, приземление	2		
	2.	Овладение элементами техники прыжка в длину с разбега (отталкивание, приземление, разбег, старт).	2		
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5 Прыжок в высоту с разбега		Содержание	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.	Отработать подводящие и подготовительные упражнения для освоения техники прыжка в высоту. Овладеть техникой «ножницы» при преодолении планки различной высоты.	2		
	2.	Фазы прыжка в высоту с разбега. Подбор разбега. Овладение техникой	2		

		прыжка «ножницы». Отработать фазы прыжка в высоту с разбега.			Уо 08.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.6 Легкоатлетические метания	Содержание		4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Техника безопасности при работе с легкоатлетическими снарядами. Подготовительные и подводящие упражнения для освоения техники метания. Стойка метателя. Изучить подводящих и подготовительных упражнений для освоения техники метания	2		
	2.	Положение снаряда в руке. Выпуск снаряд. Финальное усилие. Освоить удержание снаряда в руке. Финальный разгон и усилие при выпуске легкоатлетического снаряда	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.7 Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики	Содержание		4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Овладение комплексом упражнений для развития быстроты Овладения комплексом упражнений для развития координации	2		
	2.	Овладение комплексом упражнений для развития гибкости	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
РАЗДЕЛ 3. Спортивные игры			114/4		
Баскетбол			30		
Тема 3.1 Техника Выполнения ведения мяча с изменением направления	Содержание		4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2		
	2.	Основные направления развития физических качеств Формирование ценностной ориентации и мотивации здорового образа жизни	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.2 Техника Выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	Содержание		6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1.	Ведение мяча с изменением направления. Передача мяча различными способами в движении в движении. Выполнение упражнения: ведение мяча- 2 шага – бросок в кольцо.	2		

	2.	Закрепление техники ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04
	3.	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.3 Ловля и передача мяча без сопротивления и с сопротивлением	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Способы приема мяча после броска. Способы передачи мяча. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.	2		
	2.	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Закрепление техники выполнения среднего броска с места. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.4 Совершенствование техники броска мяча в баскетбольное кольцо с различных точек	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Бросок баскетбольного мяча в кольцо со штрафной линии, с различных точек трапеции, из- под кольца. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок».	2		
	2.	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Совершенствование техники броска мяча в кольцо.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.5 Индивидуальные тактические приемы в игре	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Совершенствование ведения баскетбольного мяча с изменением направления движения, с изменением способа ведения.	2		
	2.	Освоение тактического приема финт: ложные передачи с мячом.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.6 Тактические приемы в защите и нападении	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Понятие защиты и нападения в баскетболе. Комбинации при разыгрывании мяча. Освоение тактического приема «заслон».	2		
	2.	Освоение тактического приема «передай мяч и выходи	2		

	Самостоятельная работа обучающихся			ОК 08	
Тема 3.7 Развитие физических способностей средствами баскетбола	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Баскетбол как средство развития физических способностей. Освоение комплекса упражнений для развития координационных способностей.	2		
	2.	Освоение комплекса упражнений на координацию с баскетбольными мячами	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Волейбол			28		
Тема 3.8 Техника перемещений, стоек, техники верхней и нижней передач двумя руками	Содержание		6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1.	Овладение техникой перемещения, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками	2		
	2.	Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	2		
	3.	Закрепление техники выполнения специальных подводящих упражнений верхней и нижней передач	2		
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 3.9 Техника нижней поддачи. Прием нижней поддачи	Содержание		6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1.	Совершенствование техники нижней подачи и приёма после неё. Выполнение техники перемещения, стоек, верхней и нижней передач мяча двумя руками	2		
	2.	Закрепление техники приёма мяча с подачи двумя руками снизу на месте	2		
	3.	Совершенствование техники владения мячом в учебной игре.	2		
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 3.10 Техника прямого нападающего удара	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Освоить подготовительные упражнения для прямого нападающего удара. Обучение технике прямого нападающего удара	2		
	2.	Совершенствование техники изученных приёмов. Применение изученных приемов в учебной игре	2		

Зо 08.01
Зо 08.03
Зо 08.02
Уо 08.01
Уо 08.02
Уо 08.03
Уо 08.04

	Самостоятельная работа обучающихся			ОК 08	
Тема 3.11 Техника приемов мяча в защите	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Совершенствование приемов мяча снизу двумя руками в опоре Совершенствование приема мяча снизу одной рукой в опоре.	2		
	2.	Подготовительные и подводящие упражнения для освоения приема «блок». Освоения тактического приема «блок».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.12 Технико-тактические приемы в волейболе	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Совершенствовать индивидуальные способы тактики: подача мяча, прием мяча.	2		
	2.	Совершенствовать групповые тактические способы : «блок»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.13 Развитие физических способностей средствами волейбола	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Освоения комплекса упражнений для развития силовых способностей. Освоение комплекса упражнений для развития выносливости	2		
	2.	Освоение комплекса упражнений для освоения скоростно- силовых способностей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Футбол			24		
Тема 3.14 Освоение и совершенствование техники приемов игры	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Упражнения для освоения техники передвижения: бег, прыжки, остановки, повороты.	2		
	2.	Упражнения для освоения ведения мяча. Удары по мячу	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.15 Тактика защиты в футболе	Содержание		6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1.	Совершенствование бега спиной вперед, скрестного бега Освоение упражнений: остановка, повороты.	2		

Зо 08.01
Зо 08.03
Зо 08.02
Уо 08.01
Уо 08.02
Уо 08.03
Уо 08.04


	2.	Освоение ведения мяча ногой: средней частью подъема, внутренней частью подъема.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04
	3.	Освоение ударов по мячу ногой: носком, внутренней стороной стопы, внутренней частью подъема	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.16 Тактика нападения в футболе	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Виды тактики в игре: персональная, зонная, комбинированная. Способы индивидуальной защиты. Освоение приемов игры: закрывание, перехват	2		
	2.	Освоение приемов игры: отбор мяча Тактика игры в защите	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.17 Совершенствование технико- тактических действий в футболе	Содержание		6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1.	Совершенствование ведения мяча, передачи мяча Освоение обводки с мячом	2		
	2.	Освоение ударов мячом по воротам Тактика игры в нападении	2		
	3.	Учебная игра с применением изученных положений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.18 Развитие физических способностей средствами футбола	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Освоение комплекса упражнений для развития координационных способностей.	2		
	2.	Освоение комплекса упражнений для развития быстроты Освоение комплекса для развития скоростно- силовых способностей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Бадминтон			16		
Тема 3.19 Технические приемы игры в бадминтоне: держание ракетки, прием и передача	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Способы хвата ракетки. Упражнения для освоения передачи и приема волана. Стойки и передвижения бадминтониста	2		
	2.	Овладение разными способами хвата ракетки. Подготовительные и	2		

волана		подводящие упражнения для освоения приема и передачи волана. Освоение стоек бадминтониста			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.15 Технические приемы игры в бадминтоне: подача волана, удары по волану	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Освоение подачи волана: плоская подача, короткая подача закрытой стороной Совершенствование упражнений для освоения ударов по волану	2		
	2.	Освоение основных способов ударов по волану: открытой стороной ракетки, закрытой стороной ракетки, плоский удар, удар сбоку, удар сверху	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.20 Тактические приемы в защите и нападении при игре в бадминтон. Техничко- тактические приемы в игре	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Совершенствовать подачу волана изученными способами.	2		
	2.	Совершенствовать прием и передачу волана Совершенствование изученных приемов в учебной игре.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.21 Развитие физических способностей средствами бадминтона	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Освоение комплекса упражнений для развития скоростной выносливости	2		
	2.	Освоение комплекса упражнений для развития силовых способностей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Теннис			16		
Тема 3.22 Технические приемы игры в теннис	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Стойка и перемещения теннисиста. Поддачи мяча Упражнения для освоения правильного хвата ракетк	2		
	2.	Освоение подачи мяча: слева с низким подбросом, справа с низким подбросом мяча, подача с высоким подбросом.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.23	Содержание		4		


ОК 08

Зо 08.01
Зо 08.03
Зо 08.02
Уо 08.01
Уо 08.02
Уо 08.03
Уо 08.04

Приемы тактики в защите и нападении при игре в теннис	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	OK 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04
	1.	Освоение защитных приемов: подрезка, срезка, свеча Освоение атакующих приемов: скидка, топ-спин, накат.	2		
	2.	Совершенствование подачи мяча.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.24 Техничко-тактические приемы в игровой деятельности	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Удары по мячу, атакующие приемы, приемы нападения. Совершенствование изученных приемов игры в теннис.	2		
	2.	Освоение тактического приема: защиты и нападения, сочетание «наката» и «срезки». Учебная игра с применением изученных элементов игры.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.25 Развитие физических способностей средствами тенниса	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Освоение комплекса упражнений для развития скорости движения	2		
	2.	Освоение комплекса упражнений для развития координационных способностей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 4. Акробатика			8/2		
Тема 4.1 Акробатические элементы	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Освоение акробатических элементов для юношей: кувырок прыжком через препятствие, стойка на руках, кувырок назад через стойку на руках, переворот в сторону.	2		
	2.	Совершенствование акробатических элементов для девушек: равновесие на одной ноге, выпад вперед, кувырок назад и вперед , стойка на лопатках, «мост»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.2 Развитие физических способностей средствами	Содержание		4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Освоение комплекса упражнений для развития силовых возможностей.	2		
	2.	Освоение комплекса упражнений для развития быстроты движения.	2		



акробатики	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		156/10		



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Физической культуры», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

Основная литература

1. Виленский М.Я. Физическая культура(текст): учебник/ М.Я.Виленский, А.Г.Горшков.-Москва:КНОРУС,2015.-216с.

2. Бишаева А.А. Физическая культура(текст): учебник/ А.А.Бишаева-Москва:«Академия»,2014.-299с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. [www. Физическая культура. РФ](http://www.Физическая культура. РФ)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Железняк Ю.Д. Спортивные игры. Совершенствования спортивного мастерства(текст):учебник/Ю.Д.Железняк, М.Ю. Портнова.- Москва: Академия,2012.-396с.

2. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь(текст): учебник/ Ю.И. Гришина. Ростов на Дону: Феникс,2014.-248с.

3. Виноградов П.А. Физическая культура и спорт трудящихся(текст): учебник/ П.А.Виноградов, Ю.В.Окуньков.-Москва:Советский спорт,2015-172с

4. Писемский И.А. Физическая культура. Теория и методика физического воспитания(текст):учебник/И.А.Писемский, Ю.Н. Алляно.-Москва:Юрайт,2014.-493с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p style="text-align: center;">З1</p> <p>О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>	<p>Знать о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.</p> <p>Знать о роли физкультуры в структуре профессионального образования.</p>	<p>Устный опрос.</p>
<p style="text-align: center;">У1</p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных профессиональных целей</p>	<p>Должен владеть техникой бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта.</p> <p>Уметь выполнять прыжок с места и с разбега</p> <p>Владеть техникой игры в баскетбол, волейбол, футбол.</p> <p>Должен владеть техникой лыжных ходов (попеременный двушажный, одновременно бесшажный, одношажный, одновременно двушажный, попеременно четырехшажный ход).</p> <p>Выполнять техники подъёмов «полуёлочкой», «ёлочкой», и спуска в «основной стойке».</p> <p>Выполнять упражнения на низкой перекладине (юноши), высокой перекладине (юноши), на бревне (девушки).</p> <p>Выполнять акробатические упражнения: стойка, равновесие, кувырок вперед, кувырок вперед прыжком, переворот вперед боком.</p> <p>Уметь подтягиваться на перекладине.</p> <p>Уметь отжиматься от пола с увеличением числа повторений.</p> <p>Отжиматься с колен для девушек</p> <p>Уметь отжиматься на брусьях</p> <p>Выполнять выход силой на перекладине на одну руку</p>	<p>Оценка результатов: Уровень владения техникой и сдача нормативов</p>



Приложение 3.6

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ПК 3.1.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.1	У 3.1.01	принимать и реализовывать управленческие решения;	З 3.1.01	особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности
ОК 03	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе в форме практической подготовки	10
в том числе	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Личный финансовый план		18/6		
Тема 1.1. Управление личными финансами	Содержание	8		
	1. Структура доходов домашних хозяйств. Заработная плата и предпринимательский доход как основные источники доходов трудоспособного населения.	2	ПК 3.1 ОК 03	З 3.1.01 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 У 3.1.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	2. Изменение структуры расходов населения России. Контроль семейных расходов. Оценка различных потребностей и желаний с точки зрения финансовых возможностей Личный финансовый план.	2		
	В том числе практических занятий	4		
	1. Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета и личного финансового плана	2		
	2. Игра «Личные финансы»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие в старости	Содержание	4		
	1. Пенсионная система России: виды пенсий. Способы увеличения дохода после выхода на пенсию	2	ПК 3.1 ОК 03	З 3.1.01 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 У 3.1.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	В том числе практических занятий	2		
	1. Изучение финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.3. Собственный бизнес: как создать и не	Содержание	6		
	1. Создание стартапа. Этапы жизни стартапа Финансирование стартапа.	2	ПК 3.1 ОК 03	З 3.1.01 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07

потерять	2.	Бизнес-планирование. Источники финансовой поддержки стартапов: государственная и частная поддержка.	2		У 3.1.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Разработка бизнес -плана (презентация)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Раздел 2. Расчетно-кассовые операции			20/4		
Тема 2.1. Банки: чем они могут быть полезны в жизни	Содержание		4	ПК 3.1 ОК 03	3 3.1.01 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 У 3.1.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	1	Что такое банк и чем он может быть полезен. Вклады Классификация кредитов и оценка их условий для заемщика. Рассмотрение понятий валюта и валютные рынки. Составление списка рисков при валютных операциях	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1	Решение задач по вкладам, расчетно-кассовым операциям и кредитам	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	Содержание		6	ПК 3.1 ОК 03	3 3.1.01 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 У 3.1.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	1.	Ценные бумаги: понятие и виды. Курс акций и их доходность. Фондовая биржа	2		
	2.	Депозитарий. Инвестиционный портфель. Инвестирование для физических лиц	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Расчёт доходности финансовых инструментов с учётом инфляции Составление таблицы: Виды ценных бумаг	2		
Самостоятельная работа обучающихся		2			
Тема 2.3. Налогообложение физических лиц	Содержание		4	ПК 3.1 ОК 03	3 3.1.01 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 У 3.1.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	1	Налогообложение физических лиц Виды налоговых вычетов и взаимодействие с налоговыми органами по вопросу их получения	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1	Определение сумм налогов для физических лиц. Использование налоговых льгот и налоговых вычетов	2		
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 2.4.	Содержание		6	ПК 3.1	3 3.1.01 3о 03.04 3о

Риски в мире денег: как защититься от разорения	1.	Виды финансовых рисков в современной российской действительности: общие, объективные, портфельные. Финансовое мошенничество, финансовые преступления и финансовые пирамиды. Финансовые пирамиды. Самые громкие финансовые махинации.	2	ОК 03	03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 У 3.1.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	В том числе практических занятий		4		
	1.	Изучение отличий добросовестных инвестиционных проектов от мошеннических схем. Правила личной финансовой безопасности	2		
	2.	Формирование навыков безопасного поведения банковской карты. Безопасное использование интернет-банкинга и электронных денег	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Раздел 3. Страхование			10/6		
Тема 3.1. Страхование как способ сокращения финансовых потерь	Содержание		4	ПК 3.1 ОК 03	3 3.1.01 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 У 3.1.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	1	Заключение страхового договора	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1	Расчёт страхового взноса в зависимости от размера страховой суммы, тарифа, срока страхования и других факторов. Действия при наступлении страхового случая	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Тема 3.2. Сущность предпринимательства	Содержание		6	ПК 3.1 ОК 03	3 3.1.01 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 У 3.1.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	1.	Понятие, сущность и признаки предпринимательской деятельности. Предпринимательский риск. Культура предпринимательства	2		
	2.	Правовое регулирование предпринимательской деятельности. Государственная регистрация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей	2		
	3.	Юридическая ответственность предпринимателя. Государственная и муниципальная поддержка предпринимательской деятельности в России	2		
	В том числе практических занятий				
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Всего			48/16		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон: [принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.: по состоянию на 26 апр. 2019 г.] М.: Рид Групп, 2016. – 256 с. – (Законодательство России с комментариями к изменениям).

2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: офиц. текст: [по сост. на 1 мая. 2016 г.]. М.: Омега-Л, 2019. – 688с. – (кодексы Российской Федерации).

3. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 16 июля 1998 г.: по состоянию на 1 янв. 2019 г.]. М.: ЭЛИТ, 2016- 880с. (кодексы Российской Федерации).

4. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения.- Введ. 2015-01-01. - М.: Стандартинформ, 2014.-III, 10 с.

5. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию. Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014.- III, 16 с.

6. ГОСТ 30389 - 2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования – Введ. 2016 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014.- III, 12 с.

7. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: учебник для сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов М.: Издательский центр «Академия»,2019. – 304 с.

8. Жабина С.Б., Бурдюгова О.М., Колесова А.В. Основы экономики, менеджмента и маркетинга в общественном питании: учебник для студентов СПО/ С.Б. Жабина, О.М. Бурдюгова, А.В.Колесова. 3-е изд. Стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 336 с.

9. Липсиц И.В. Основы экономики: учебник для сред. спец. учеб. заведений / И.В. Липсиц. – 3-е изд., перераб.

10. Косьмин А.Д., Свинтицкий Н.В., Косьмина Е.А. Менеджмент: учебник для сред. проф. образования / А.Д. Косьмин, Н.В. Свинтицкий, Е.А. Косьмина. М.: Академия, 2019.

11. Носова С.С. Основы экономики: учебник СПО. / С.С. Носова. - Москва : КноРус, 2019. – 312 с.

12. Потапова И.И. Калькуляция и учет: учеб. для учащихся учреждений нач. проф. образования/ И.И. Потапова. М.: Образовательно-издательский центр «Академия»; ОАО «Московские учебники», 2019.-176с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. [http:// www.Management-Portal.ru](http://www.Management-Portal.ru) – справочная система
2. [http:// www.Economi.gov.ru](http://www.Economi.gov.ru)
3. [http:// www.Minfin.ru](http://www.Minfin.ru) - сайт Министерства финансов РФ
4. <http://www.aup.ru> – административно-управленческий портал Российской Федерации. Законы. Федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" от 24.07.2007 N 209-ФЗ (действующая редакция, 2016г) <http://www.consultant.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 N 39-ФЗ
<http://base.garant.ru/10106464/>

Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 N 395-1
<http://base.garant.ru/10105800/3>

Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 N 208-ФЗ
<http://base.garant.ru/10105712/4>

Закон РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 N 4015-1
<http://base.garant.ru/10100758/>

Федеральный закон «Об инвестиционных фондах» от 29.11.2001 N 156-ФЗ.
<http://base.garant.ru/12124999/>

Федеральный закон «О кредитных историях» от 30.12.2004 N 218-ФЗ
<http://base.garant.ru/12138288/>

Федеральный закон «О негосударственных пенсионных фондах» от 07.05.1998 N 75-ФЗ
<http://base.garant.ru/12111456/8>

Федеральный закон «О жилищных накопительных кооперативах» от 30.12.2004 N 215-ФЗ
<http://base.garant.ru/12138285/9>

Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 N 173-ФЗ
<http://base.garant.ru/12133556/10>

Федеральный закон «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» от 05.03.1999 N 46-ФЗ
<http://base.garant.ru/12114746/11>

Налоговый кодекс, часть 1 от 31.07.1998 N 146-ФЗ, часть 2 от 05.08.2000 N 117-ФЗ
<http://base.garant.ru/10900200/12>

Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16.07.1998 N 102-ФЗ
<http://base.garant.ru/12112327/>

Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2004 N 214-ФЗ
<http://base.garant.ru/12138267/14>

Федеральный закон «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» от 26.03.1998 N 41-ФЗ
<http://base.garant.ru/12111066/>

Федеральный закон "О защите конкуренции" от 26 июля 2006 г. N 135-ФЗ
<http://base.garant.ru/12148517/>

Сайт информационного агентства Росбизнесконсалтинг <http://www.rbc.ru/> Сайт «Всё о страховании в России» <http://www.insur.ru/>

Сайт «Страхование в России» <http://www.allinsurance.ru/> Сайт «Парус инвестора» <http://www.parusinvestora.ru/> Сайт «Финансист» <http://finansistkras.ru/lichnie-finansi>

Институт биржевой торговли <http://www.alordistant.ru/courses/invest/content/>
Финансовая видеоэнциклопедия <http://www.incomepoint.tv/>

Сайт «Финансовая грамота» <http://fingramota.org/lichnye-finansy/investitsii-isberezheniya>

Энциклопедия маркетинга <http://www.marketing.spb.ru> Сайт «Развитие бизнеса» <http://www.devbusiness.ru> Министерство РФ по налогам и сборам <http://www.nalog.ru> Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг <http://www.fedcom.ru> Экономика и жизнь: агентство консультаций и деловой информации <http://www.akdi.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>	
У 3.1.01 Принимать и реализовывать управленческие решения	Демонстрирует умение принимать и реализовывать управленческие решения	Анализ и оценка выполнения работ на практических занятиях;	
Уо 03.04 Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Демонстрирует умение		
Уо 03.05 Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план		
Уо 03.06 Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Демонстрирует умение рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования		
Уо 03.07 Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Демонстрирует умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
З 3.1.01 Особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности	Демонстрирует знание особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности		Экспертная оценка выполнения тестового задания и устных ответов
Зо 03.04 Основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности	Демонстрирует знание основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности		
Зо 03.05 Правила разработки бизнес-планов	Демонстрирует знание правил разработки бизнес-планов		
Зо 03.06 Порядок выстраивания презентации	Демонстрирует знание порядка выстраивания презентации		
Зо 03.07 Кредитные банковские продукты	Демонстрирует знание кредитных банковских продуктов		

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.07 «Основы бережливого производства»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.07 «Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.07 «Основы бережливого производства» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	У 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	З 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	З 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 03	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	У 04.01	организовывать работу коллектива и команды	З 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 04.02	основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	33
в том числе в форме практической подготовки	10
в том числе	
теоретическое обучение	17
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		14/4		
Тема 1.1. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности	Содержание	6		
	1. Стратегия и цели развития компании. История возникновения систем бережливого производства. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.	2	ОК 01. ОК 07.	Уо 01.01 - Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	2. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства Бережливое производство: история и современность	2		
	В том числе практических занятий	2		
	1. Бережливая компания как система: организация и управление	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.2. Модели бережливого производства на предприятии	Содержание	6		
	1. Система менеджмента качества. Система общего производительного обслуживания оборудования TPM. Виды моделей бережливого производства.	2	ОК 01. ОК 07.	Уо 01.01 - Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	2. Система 5С. Предпосылки внедрения. Преимущества применения инструмента 5 С, Ключевые принципы шагов, выгоды системы 5 С, 7 этапов внедрения системы 5С, Рекомендации для предотвращения рисков	2		
	В том числе практических занятий	2		

	1.	Повышение эффективности работы за счет грамотной организации рабочего пространства (в форме практической подготовки).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Раздел 2. Картирование процессов в бережливом производстве, виды потерь на производстве			16/4		
Тема 2.1. Картирование потока	Содержание		6	ОК 01. ОК 07.	Уо 01.01 - Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	1	Назначение и понятие картирования, процесс, Значимая, незначимая работа, определение ценности. Поток создания ценности. Картирование потока создания ценности	2		
	2.	Методика картирования потока создания ценности, текущего состояния. Картирование текущего состояния	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1	Картирование текущего состояния. Порядок анализа производственного процесса с использованием карты материальных и информационных потоков (в форме практической подготовки).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2. Администрирование картирования.	Содержание		6	ОК 01. ОК 07.	Уо 01.01 - Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	1.	Выбор процесса. Карта текущего состояния. Пирамида проблем. Карта целевого состояния. Карточка проекта, план действий. Проверка на соответствие подготовленных материалов методологии. Устранение недочетов.	2		
	2.	Типы карт в зависимости от цели использования: кросс-функциональные карты, карты событийных цепочек, карта ПСЦ, Построение карты ПСЦ будущего (целевого состояния)	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Построение карты потока создания ценности текущего состояния (материальный поток). Решение кейсовых задач (в форме практической подготовки).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Тема 2.3. Виды потерь на	Содержание		4	ОК 01. ОК 07.	Уо 01.01 - Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.05
	1	Виды потерь: понятие, причины, последствия, решения	2		

производстве		в примерах. Понятие и классификация 7 видов потерь (перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/брак).			Зо 01.06 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	В том числе практических занятий		2		
	1	Решение практических задач по анализу ситуаций и определению полезности действий (в форме практической подготовки)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Раздел 3. Методы решения проблем			5/2		
Тема 3.1. Определение проблемы. 8 шагов решения	Содержание		5		
	1	Проблема. 8 шагов решения проблем в цикле управления. Фиксация, детализация проблемы, определение цели, поиск причин проблемы. Разработка коррекционных мероприятий – три типа решения, их реализация и контроль. Внесение изменений в стандарты, предложения по улучшению.	2		
	2.	Диаграмма Исикавы как инструмент решения проблем. Инструмент «5 почему?» (в форме практической подготовки).	3		
	В том числе практических занятий				
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
Всего			33/10		ОК 01. ОК 07. Уо 01.01 - Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания


1. Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. растова, А.Г. Бездудная Бережливое производство. Учебник для специальностей "Технология машиностроения", "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" среднего профессионального образования. Издательство КноРус, 2022.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Клюев А.В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / Клюев А.В. - саратов, екатеринбург: профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. (текст электронный)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и /или социальном контексте - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и /или социальном контексте - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - показатели качества собираемых узлов и изделий, способы и средства их контроля 	<p>демонстрирует сформированное представление о роли бережливого производства в современной научной картине мира;; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>демонстрирует владение основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией;</p> <p>демонстрирует владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование - самостоятельная работа - индивидуальные задания - фронтальный и индивидуальный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и /или проблему в профессиональном и /или социальном контексте; - анализировать задачу и /или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективность искать информацию, необходимую для решения задачи и /или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; 	<p>демонстрирует владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений;</p> <p>демонстрирует сформированность умений решать задачи в области бережливого производства;</p> <p>демонстрирует сформированность умений</p>	<p style="text-align: center;">Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p style="text-align: center;">Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>



<p>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей</p>	<p>применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания.</p>	
--	--	--





Приложение 3.11

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла междисциплинарного модуля «Общетехническое обеспечение профессиональной деятельности» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	З 1.1.03	элементы систем автоматизации, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим электромеханическим оборудованием;
ОК 01	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в том числе в форме практической подготовки	40
в том числе	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	-
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	8
Консультация	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Геометрическое черчение		10			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	З 1.1.03 Зо 01.02 Зо 02.04 У 1.1.01 Уо 01.03 Уо 02.07	
	1. Правила оформления чертежей	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				4
	1. Размеры основных форматов. Типы и размеры линий чертежа. Сведения о стандартных шрифтах. Форма, содержание и графы основной надписи. Масштабы	2			
	2. Выполнение букв, цифр, надписей чертёжным шрифтом и линий чертежа. Правила заполнения штампа	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Элементы технического конструирования. Технический рисунок	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	З 1.1.03 Зо 01.02 Зо 02.04 У 1.1.01 Уо 01.03 Уо 02.07	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				4
	1. Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел.	2			
	2. Построение технического рисунка модели	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2 Выполнение чертежей с использование программы КОМПАС		12/8			
Тема 2.1. Правила разработки и оформления	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1	З 1.1.03	
	1. Сведения о системе «КОМПАС» Знакомство с интерфейсом и управлением «КОМПАС» Работа с прикладными библиотеками «КОМПАС»	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				8

конструкторской документации	1.	Принципы ввода и редактирования объектов Использование механизма привязок Управление механизмом привязок Инструментальная панель геометрических построений	2	ОК 01 ОК 02	Зо 01.02 Зо 02.04 У 1.1.01 Уо 01.03 Уо 02.07
	2.	Использование вспомогательных построений при создании объектов. Создание простых геометрических объектов. Построение окружностей и дуг окружностей различными способами. Штриховка.	2		
	3.	Построение скруглений и сопряжений. Вычерчивание простых чертежей из одного вида. Понятие параметризация. Инструментальная панель редактирования изображений. Команды сдвига, поворота и масштабирования объектов. Создание симметричных изображений. Различные способы копирования объектов	2		
	4.	Инструментальная панель простановка размеров. Инструментальная панель простановка технических и технологических обозначений. Заполнение основной надписи чертежа	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1.	Анализ ГОСТов и современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ.	2		
Тема 2.2. Изображения: виды, разрезы сечения	Содержание учебного материала		10	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	З 1.1.03 Зо 01.02 Зо 02.04 У 1.1.01 Уо 01.03 Уо 02.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	1.	Виды. Разрезы простые полные. Разрезы простые неполные. Сложные разрезы. Сечения.	2		
	2.	Резьбовые изделия (болт,гайка, шпилька, винт, шайба), их условные обозначения. Резьбовые соединения. Упрощенное изображение резьбовых соединений.	4		
	3.	Построение комплексных чертежей по аксонометрическому изображению модели.	4		
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 2.3. Элементы строительного черчения	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	З 1.1.03 Зо 01.02 Зо 02.04 У 1.1.01 Уо 01.03 Уо 02.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	2		
	2.	Выполнения чертежа общего вида электроустановки	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
1.	Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений. Правила выполнения общего вида	2			

	электроустановки				
Тема 2.4. Классификация электрических схем	Содержание учебного материала		10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	1.	Выполнение условно-графических обозначений на электрических схемах	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	З 1.1.03 Зо 01.02 Зо 02.04 У 1.1.01 Уо 01.03 Уо 02.07
	2.	Выполнение чертежа электрической принципиальной схемы	2		
	3.	Выполнение чертежа электрической схемы соединения	2		
	4.	Выполнение чертежа электрической монтажной схемы	2		
	5.	Выполнение чертежа электрической функциональной схемы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	1.	Виды электрических схем. Основные требования к выполнению основных видов электрических схем	2		
2.	Условно-графические обозначения наносимые на электрические схемы	2			
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		8			
Всего		52/22			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. Пособие для студ. Учреждений среднего проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2019, 224 с.
2. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): Учебник для сред. Проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2019 г.
3. Бродский А.М.. Практикум по инженерной графике: Учеб. Пособие для сред. Проф. образования М.: Издательский центр «Академия», 2019 г.
4. Государственные стандарты. ЕСКД - единая система конструкторской документации (Действующий документ

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) 7-е изд. – М.: ОИЦ «Академия», 2010.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика. М.: Машиностроение, 2008;
3. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум. – М.: ОИЦ «Академия», 2010.
4. Куликов В.П., А.В. Кузин, В.М. Демин Инженерная графика. М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.
5. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 128 с.
6. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. – М.: ОИЦ «Академия», 2009.
7. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. – М.: ОИЦ «Академия», 2009.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.1.03, Элементы систем автоматики, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим электромеханическим оборудованием;	Называет, распознает графические обозначения схем автоматизации в схемах	Выполнение тестового задания, экзамен
Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Основные понятия и определения	Выполнение тестового задания, экзамен
Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	Перечисляет возможности современных САПР	Выполнение тестового задания, экзамен
У 1.1.01 Организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	Демонстрирует умение организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	Определяет этапы решения задачи при выполнении конструкторской и технологической документации	
Уо 02.07 Использовать современное программное обеспечение	Использует современное программное обеспечение при выполнении чертежей	



Приложение 3.12

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Техническая механика»

2023





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	90

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла междисциплинарного модуля «Общетехническое обеспечение профессиональной деятельности» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ПК 1.3

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
ПК 1.3	У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования;	З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;
	У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.	З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе в форме практической подготовки	34
в том числе	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	-
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теоретическая механика. Статика		14/2		
Тема 1.1. Системы сил	Содержание	14	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.02 3 1.3.03 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	1. Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалиста. О материи, движении, механическом движении и равновесии. О свободных и несвободных телах, о связях и реакциях связей. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сил графическим способом. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Определение равнодействующей аналитическим способом. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Равновесие системы сил.	2		
	2. Пространственная система сил. Момент силы относительно оси. Главный вектор и главный момент системы сил в пространстве. Условия равновесия пространственной системы сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести составных плоских фигур. Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Расчет плоской системы сходящихся сил	2		
	2. Расчет момента пары и момента силы относительно точки	2		
3. Расчет плоской системы произвольных сил	2			
4. Расчет пространственной системы сил	2			

	5.	Определение положения центра тяжести плоской фигуры аналитическим методом и методом подвешивания	2		
Самостоятельная работа обучающихся					
Раздел 2. Сопротивление материалов			20/2		
Тема 2.1. Виды деформаций и их расчет	Содержание		20	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.02 З 1.3.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	1.	«Сопротивления материалов», гипотезы и допущения. Деформации упругие и пластические. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Механические напряжения. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальные напряжения. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение осевых перемещений. Механические испытания материалов. Механические характеристики. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Напряжения предельные и допускаемые. Условия прочности при растяжении и сжатии.	2		
	2.	Расчеты на срез (сдвиг). Расчеты на смятие. Условие прочности. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Напряжения при кручении. Расчет на прочность при кручении. Деформации при кручении. Угол сдвига и угол закручивания. Расчеты на жесткость при кручении	2		
	3.	Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Распределение по сечению. Расчеты на прочность при изгибе	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14		
	1.	Проверочный расчет стержня на растяжение-сжатие	2		
	2.	Проектный расчет стержневой системы на растяжение-сжатие	2		
	3.	Расчеты соединительных деталей машин на срез и смятие	2		
	4.	Расчет на прочность и жесткость круглого вала	2		
	5.	Проектный расчет на прочность при изгибе	2		
6.	Проверочный расчет на прочность при изгибе	2			
7.	Расчет сложных видов деформаций	2			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Элементы кинематики и динамики			6/2	
Тема 3.1. Кинематика и динамика	Содержание		6	ПК 1.3 ОК 01 З 1.3.02 З 1.3.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	1.	Кинематика. Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела. Уравнение движения точки. Скорость и ускорение точки. Виды движения в зависимости от ускорения. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Скорости и ускорения точек вращающегося тела. Динамика. Основные положения. Работа и мощность. Трение. Виды трения. Законы трения скольжения. Работа и мощность. Работа и мощность постоянной силы на прямолинейном пути. Работа и мощность при вращательном движении. Работа силы тяжести. Коэффициент полезного действия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1.	Решение задач кинематики	2	
	2.	Решение задач динамики	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Детали машин			14/6	
Тема 4.1. Детали машин и их расчёт	Содержание		14	ПК 1.3 ОК 01 З 1.3.02 З 1.3.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	1.	Червячные передачи. Общие сведения о редукторах. Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач. Основы расчета на прочность. Типы, назначение и устройство редукторов. Типы, назначение и устройства смазочных устройств.	2	
	2.	Передачи гибкой связью. Ременная и цепная передачи. Общие сведения, принцип работы, устройство и области применения ременных передач. Основные параметры, геометрия и кинематические соотношения цепных передач. Приводные цепи и звездочки.	2	
	3.	Валы и оси. Муфты. Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы. Муфты. Назначение, классификация и принцип действия муфт основных типов.	2	
	4.	Соединения деталей машин. Разъемные и неразъемные соединения. Подшипники. Общие сведения. Подшипники скольжения. Конструкции, материалы, области применения. Подшипники качения. Классификация, стандартизация, маркировка. Конструкция, материалы.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
1.	Расчет фрикционной, зубчатой и червячной передачи	2		
2.	Выбор подшипников качения	2		
3.	Чтение и расчет параметров кинематических схем	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет				
Всего:		54/12		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина, Л. И. Техническая механика : учебник для СПО / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. — 2-е изд. стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 352 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов) : учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09308-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487304> (дата обращения: 18.02.2023).

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Мархель, И.И. Детали машин: учебник / И.И. Мархель. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М., 2010. – 336 с. – (Профессиональное образование).

2. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Учебное пособие / А.А. Эрдеди. — М: Академия, 2008. – 318 с.

3. Эрдеди, А.А. Детали машин / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – М.: Высшая школа, 2006. – 288с.

4. Аркуша, А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике / А.И. Аркуша. – М: Высшая школа, 2006. – 216 с.

5. Олофинская, В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий[Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В.П.Олофинская.-3-е изд., испр.-М.:ФОРУМ, 2014.-352с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.3.02 Физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;	Проверка знания физических принципов работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;	Оценка результатов выполнения письменных опросов и тестирования по теоретической части дисциплины
З 1.3.03 Пути и средства повышения долговечности оборудования.	Проверка знания средств повышения долговечности оборудования	
Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Проверка знания алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 01.06 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Проверка знания порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
У 1.3.07 Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования;	Демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ
У 1.3.09 Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.	Демонстрация умения производить диагностику оборудования и определение его ресурсов	
Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Распознает задачу профессиональной направленности	Наблюдение и оценка уровня познавательной активности обучающихся на уроке.
Уо 01.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Анализирует содержание нестандартной задачи.	Наблюдение и оценка уровня познавательной активности обучающихся на уроке.
Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	Определяет этапы решения задачи	Наблюдение и оценка уровня выбранных заданий для самостоятельной и контрольной работы обучающихся в условиях дифференцированного подхода.



Приложение 3.13

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «Материаловедение»

2023





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла междисциплинарного модуля «Общетехническое обеспечение профессиональной деятельности» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ПК 1.2.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.01	Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;	З 1.2.01	Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
	У 1.2.02	Эффективно использовать материалы и оборудование;	З 1.2.02	Технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры.
	У 1.2.03	Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования.		
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	57
в том числе в форме практической подготовки	24
в том числе	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	-
Консультации	3
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Конструкционные материалы		34		
Тема 1.1. Основы металловедения	Содержание	22	ПК 1.2 ОК 01	3 1.2.01 3 1.2.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 У 1.2.01 У 1.2.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	1. Кристаллическое строение твердых тел.	2		
	2. Строение сплавов. Металлические сплавы и диаграммы состояния	2		
	3. Физико-механические свойства металлов.	2		
	4. Конструкционные и легированные стали. Цветные сплавы	2		
	В том числе практических занятий	14		
	1. Определение механических характеристик	2		
	2. Структуры железоуглеродистых сплавов	2		
	3. Диаграммы состояния	2		
	4. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок углеродистых сталей	2		
	5. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок чугунов.	2		
	6. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок легированных сталей	2		
	7. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок цветных сплавов	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Способы обработки материалов	Содержание	12	ПК 1.2 ОК 01	3 1.2.01 3 1.2.02 3о 01.03
	1. Термическая и химико-термическая обработка стали.	2		
	2. Обработка металлов давлением и резанием	2		
	3. Инструментальные материалы	2		

	4.	Защита металлов от коррозии	2		Зо 01.04
	В том числе практических занятий		4		Зо 01.05
	1.	Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали	2		Зо 01.06 У 1.2.01 У 1.2.02
	2.	Способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	2		Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Электротехнические материалы			14/10		
Тема 2.1. Диэлектрические материалы	Содержание		12	ПК 1.2 ОК 01	З 1.2.01 З 1.2.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 У 1.2.01 У 1.2.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	1.	Классификация электротехнических материалов. Основные электрические характеристики диэлектриков.	2		
	2.	Строение и назначение резины. Основные свойства пластических масс и полимерных материалов.	2		
	3.	Твердые неорганические диэлектрики. Свойства смазочных и абразивных материалов.	2		
	В том числе практических занятий		6		
	1.	Изучение методов определения параметров диэлектриков	2		
	2.	Свойства пластмасс	2		
	3.	Измерение электрической прочности и удельных сопротивлений твердых диэлектриков	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Тема 2.2. Композиционные материалы	Содержание			
1.		Виды, способы изготовления и области применения композиционных материалов.	2		
В том числе практических занятий					
Самостоятельная работа обучающихся					
Промежуточная аттестация экзамен			6		
Всего:			54/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедение», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Электрические и конструкционные материалы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н. Бородулин, А.С. Воробьев, В.М. Матюнин и др.; под ред. В.А. Фаликова. – 9-е изд., испр. – М: Издательский центр «Академия», 2019. – 280 с.

2. Моряков О.С. материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Моряков. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.

3. Солнцев Ю.П. материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 496 с.

4. Гарифуллин Ф.А., Фетисов Г.П. материаловедение и технология металлов, М: Оникс, 2019. — 624с.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>З 1.2.01 Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;</p>	<p>Проверка знания устройства систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;</p>	<p>Оценка результатов выполнения письменных опросов и тестирования по теоретической части дисциплины</p>
<p>З 1.2.02 Технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры.</p>	<p>Проверка знания технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры.</p>	
<p>У 1.2.01 Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;</p>	<p>Проверка умения подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<p>У 1.2.02 Эффективно использовать материалы и оборудование;</p>	<p>Проверка умения эффективно использовать материалы и оборудование;</p>	
<p>У 1.2.03 Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования.</p>	<p>Проверка умения прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования.</p>	

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла междисциплинарного модуля «Безопасная среда и система качества» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ПК 3.1.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.08	Осуществлять метрологическую поверку изделий;		
ПК 1.4.			З 1.4.02	Порядок проведения стандартных сертифицированных испытаний;
ПК.2.3	У 2.3.03	Пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;		
ОК 01	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.01	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе в форме практической подготовки	8
в том числе	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
Консультации	
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Стандартизация		12/4		
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание	2		
	1. Сущность стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Правовые основы стандартизации. Российская национальная система технического регулирования. Международные организации по стандартизации.	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК.2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 02.01 У 1.3.08 У 2.3.03 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 03.01
	В том числе практических занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Научно-технические принципы и методы стандартизации	Содержание	4		
	1. Основные принципы стандартизации. Квалиметрическая оценка качества продукции. Взаимозаменяемость. Стандартизация моделирования функциональных структур. Методы стандартизации.	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК.2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 02.01 У 1.3.08 У 2.3.03 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 03.01
	В том числе практических занятий	2		
	1. Моделирование размерных цепей по видам взаимозаменяемости	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.3. Стандартизация основных норм	Содержание	6		
	1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости.	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК.2.3	З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 02.01

взаимозаменяемости	2.	Система допусков и посадок. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Калибры для гладких цилиндрических деталей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	У 1.3.08 У 2.3.03 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 03.01
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Расчет допусков и посадок. Расчет исполнительных размеров калибров для гладких цилиндрических деталей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Метрология			16/4		
Тема 2.1. Основы метрологии методы стандартизации	Содержание		2		
	1	Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии. Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Международная система единиц СИ. Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии.	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК.2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 02.01 У 1.3.08 У 2.3.03 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 03.01
	В том числе практических занятий				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Содержание		14			
Тема 2.2. Средства, методы и погрешность измерений	1.	Методы и погрешность измерений Средства измерения. Выбор средств измерения и контроля Автоматизация процессов измерения и контроля	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК.2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 02.01 У 1.3.08 У 2.3.03 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 03.01
	2.	Сертификация средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений	2		
	В том числе практических занятий		10		
	1.	Измерение линейных размеров	2		
	2.	Измерение угловых размеров.	2		
	3.	Измерение размеров и отклонений формы цилиндрической поверхности	2		
	4.	Допуски формы и расположения поверхностей деталей	2		
	5.	Параметры шероховатости	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3. Сертификация			4		
Тема 3.1.	Содержание		4		

Сущность и проведение сертификации методы стандартизации	1	Понятие сертификации и ее цели. Объекты сертификации. Основные принципы сертификации. Виды сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Структура органов по сертификации и их функции.	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК.2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 02.01 У 1.3.08 У 2.3.03 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 03.01
	В том числе практических занятий		2		
	1	Сертификация систем обеспечения качества.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 4. Управление качеством продукции			4		
Тема 4.1. Принципы обеспечения качества продукции	Содержание		4		
	1.	Методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Общие положения системы качества. Стандарты на системы качества. Реализация системы качества. Аттестация качества продукции. Документация системы качества. Менеджмент качества. Системы менеджмента качества.	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК.2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 02.01 У 1.3.08 У 2.3.03 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 03.01
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Проведение аттестации качества продукции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Промежуточная аттестация дифференциальный зачет					
Всего			36/8		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. О стандартизации в Российской Федерации: федер. закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ: действующая ред.

2. О техническом регулировании: федер. закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ: действующая ред. Об обеспечении единства измерений: федер. закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ: в ред. от 13.07.2015.

3. О защите прав потребителей: закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1: действующая ред. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Меркулов Р.В. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике Издание: 6-е изд., стер. М: Академия, 2016. – 224 с.

4. Кошечкина И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. 415 с. – (Профессиональное образование

3.2.2. Основные электронные издания

1. Правовой сайт КонсультантПлюс: оф. сайт компании. – Форма доступа: www.consultant.ru

2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. – Форма доступа: www.gost.ru

Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа: www.iso.org

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М. Лифиц. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 314 с. – Серия: Профессиональное образование.

2. Сергеев А.Г. Метрология: учебник и практикум для СПО / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 421 с. – Серия: Профессиональное образование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.4.02 Порядок проведение стандартных сертифицированных испытаний;	Называет порядок проведения стандартных сертифицированных испытаний;	Зачет, Устный опрос
Зо 01.02. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Находит актуальные источники информации	
Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Ориентируется в номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
У 1.3.08 Осуществлять метрологическую поверку изделий;	Проводит поверку изделий	Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических заданий
У 2.3.03 Пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;	Пользуется измерительными приборами и инструментами	
Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	Определяет порядок действий при решении задач	
Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации	
Уо 03.01 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Охрана труда»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла междисциплинарного модуля «Безопасная среда и система качества» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК.1.2, ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 и ОК.07

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.02	Эффективно использовать материалы и оборудование;	З 1.2.01	Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схем электроснабжений и защиты;
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.05	Составлять план действия;	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач;
	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации;		
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.02	Приемы структурирования информации;
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные

	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		средства и устройства информатизации;
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 07	Уо 07.01	Соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	Пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	Принципы бережливого производства;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	45
в том числе в форме практической подготовки	14
в том числе	
теоретическое обучение	31
лабораторные работы	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-
Консультации	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации		10		
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда	Содержание	4		
	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования России.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	З 1.2.01 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 07.02 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	В том числе практических занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации	Содержание	8		
	1. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	З 1.2.01 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 07.02 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	2. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда	2		
	В том числе практических занятий	4		

	1.	Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации» (Оформление акта по форме Н-1)	2		
	2.	Разработка инструкций по охране труда.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			12		
Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы	Содержание		16		
	1	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	З 1.2.01 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 07.02 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	2.	Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1	Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов	Содержание		6		
	1.	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	З 1.2.01 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 07.02 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	2.	Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Оценка состояния микроклимата производственного помещения.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности			15		
Тема 3.1. Требования охраны	Содержание		2		
	1	Требования к устройству и размещению систем вентиляции и	2	ПК 1.2	З 1.2.01

труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха		кондиционирования и их инженерному оборудованию. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Требования к оборудованию. Требования к монтажным работам.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 07.02 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03	
	В том числе практических занятий					
	Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 3.2. Требования по охране труда при эксплуатации холодильных установок	Содержание		5			
	1	Требования к работникам и к рабочим местам систем вентиляции и кондиционирования. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Применение индивидуальных средств защиты. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования.	3	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	З 1.2.01 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 07.02 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03	
	В том числе практических занятий		2			
	1.	Выбор средств индивидуальной защиты	2			
	Самостоятельная работа обучающихся					
	Тема 3.3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание		8		
1		Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	З 1.2.01 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 07.02 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03	
2.		Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия.	2			
3		Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре	2			
В том числе практических занятий		2				
1		Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений.	2			
Самостоятельная работа обучающихся						
Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность			8			
Тема 4.1. Охрана окружающей среды	Содержание		4			
	1.	Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02,	З 1.2.01 Зо 02.01	

		и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.		ОК 03, ОК 07	Зо 03.01 Зо 07.02 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	В том числе практических занятий		2		
	1	Составление экологического паспорта организации.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Содержание		4		
	1	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Методы и средства защиты воздушного бассейна. Защита водных ресурсов от загрязнения сточными водами. Охрана недр и почв.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	З 1.2.01 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 07.02 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	2.	Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии.	2		
	В том числе практических занятий				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			4		
Всего			49		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1 ГОСТ 12.4.125- 83 ССБТ. Средства коллективной защиты работающих от механического травмирования. Классификация;

2 ГОСТ 12.4.001- 89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация;

3 Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 01.07.2020, N 31, ст. 4398;

4 Косолапова Н.В. «Безопасность жизнедеятельности»: учебник /Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко. – 9-е изд., стер.-Москва: КРОНУС, 2019.-192с.- (Среднее профессиональное образование);

5 Методические рекомендации по разработке инструкций по охране труда (утв. Минтрудом РФ 13.05.2004);

6 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок: НИЦ ИНФРА М; 2022. – 149с.;

7 Приказ Минздравсоцразвития России от 25.04.2011 N 340н (ред. от 20.02.2014) Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций электроэнергетической промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением;

8 Письмо Минпросвещения России от 20.05.2021 N 12-168 О направлении методических рекомендаций (вместе с Методическими рекомендациями по оценке профессиональных рисков в дошкольной образовательной организации и общеобразовательной организации, утв. постановлением Исполкома Профсоюза работников народного образования и науки РФ от 25.12.2020 N 5-11)>Приложение. Постановление Исполкома Профсоюза работников народного образования и науки РФ от 25.12.2020 N 5-11>Приложение N 1. Методические рекомендации по оценке профессиональных рисков в дошкольной образовательной организации и общеобразовательной организации>Приложение 2. Перечень (реестр) опасностей;

9 Родионова О.М., Семенов Д.А. «Охрана труда» Учебник для СПО. Москва, Юрайт, 2019;

10 СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений /Минздрав России. Утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 1 октября 1996 г. № 21.;

11 СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений /Госстрой России. Утв. Постановлением Минстроя России от 13.02.97 г. № 18-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com>;

2. Электронные журналы по охране труда, http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezопасnosti/?uid%3A00071616.362

3. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", <http://ohrprom.panor.ru/>. 1.Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.пф/>

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>

9. www.goup32441.pnrod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

10. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>

11. Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudkodeks.ru/>

12. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/>

13. Электронная образовательная платформа «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Девясилов В.А. Охрана труда: учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений /В.А. Девясилов. - 4-е изд. перераб. и доп. – М.: Форум- Инфра-М, 2013. - 448с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Структуру плана для решения задач; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Возможные траектории профессионального развития и самообразования; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Основы проектной деятельности; Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>	<p style="text-align: center;"><i>Тестирование и зачет:</i></p> <p style="text-align: center;">«5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 80-89% правильных ответов, «3» - 70-80% правильных ответов, «2» - 69% и менее правильных ответов.</p> <p style="text-align: center;"><i>Устный опрос:</i></p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	<p style="text-align: center;">- устный опрос; -опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -тестирование; -самоконтроль.</p> <p style="text-align: center;">Оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности. Экзамен</p>

<p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения; Принципы бережливого производства</p>		
<p>Умения: Эффективно использовать материалы и оборудование; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять этапы решения задачи; Составлять план действия; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Определять задачи для поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применять современную научную профессиональную терминологию; Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках</p>	<p><i>Практические работы:</i></p> <p>«5» - 90-100% правильно выполненного задания;</p> <p>«4» - 80-89% правильно выполненного задания;</p> <p>«3» - выполнение практически всей работы (не менее 70%);</p> <p>«2» - выполнение менее 70% всей работы.</p>	<p>Экспертное наблюдение в ходе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении практических заданий.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>



профессиональной деятельности <i>специальности</i> , работу с принципов производства;	по осуществлять соблюдением бережливого	
--	--	--





Приложение 3.19

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.010 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла междисциплинарного модуля «Безопасная среда и система качества» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ОК 08

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 07	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
ОК 08	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
			Зо 08.02	Основы здорового образа жизни;
			Зо 08.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в том числе в форме практической подготовки	16
в том числе	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
Консультации	
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения		14/4		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	Содержание	8/2		
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, причины и их возможные последствия. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту. Опасные природные явления. Техногенные опасности и угрозы (радиационно-опасные объекты, химически опасные объекты, пожаро и взрывоопасные объекты, газо и нефтепроводы, транспорт, гидротехнические сооружения, объекты коммунального хозяйства). Чрезвычайные ситуации военного характера	2	ОК.07 ОК.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	2. Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	2		
	3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи РСЧС, силы и средства. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	2		
	В том числе практических занятий		2	
1. Составить таблицу «Травмирующие и вредные факторы»	2			


		технических систем и бытовой среды при возникновении чрезвычайной ситуации			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Основы принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций	Содержание		6/2		
	1.	Законодательные акты и нормативно-техническая документация по действиям в чрезвычайных ситуациях. Основные положения Федеральных Законов «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и «О гражданской обороне». Основные мероприятия, проводимые в Российской Федерации по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Инженерная защита населения	2		
	2.	Мероприятия медицинской защиты, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Правила безопасного поведения при пожарах. Комплекс стандартов «БЧС» - «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». Задачи и содержание комплекса «БЧС». Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Применение первичных средств пожаротушения.	2	OK.07 OK.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Проведение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте (в зависимости от специальности СПО кратко сформулировать перечень своих обязанностей в области безопасности в соответствии со своей будущей профессией) (работа в малых группах).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Основы военной службы			44/8		
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание		4		
	1.	Национальная безопасность и национальные интересы России. Угрозы национальной безопасности России. Обеспечение национальных интересов России. Военная доктрина Российской Федерации. Военная организация Российской Федерации.	2	OK.07 OK.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	2.	Вооруженные силы России, их структура и предназначение.	2		

		Виды и рода войск Вооруженных сил России. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО			
	В том числе практических занятий				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2. Организация воинского учета и военная служба	Содержание		6		
	1.	Воинский учет. Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на воинскую службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Основные виды воинской деятельности. Перечень военно-учетных специальностей.	2		
	2.	Обеспечение безопасности военной службы. Обязательное государственное страхование жизни и здоровья военнослужащих. Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, её основные составляющие. Требования военной деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.	2	ОК.07 ОК.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	3.	Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Статус военнослужащего. Права и ответственность военнослужащего. Международные правила поведения военнослужащего в бою.	2		
	В том числе практических занятий				
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 2.3. Военно-патриотическое воспитание молодежи	Содержание		4		
	1.	Боевые традиции Вооруженных сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества	2		Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01
	2.	Дружба, воинское товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Воинские символы и ритуалы	2	ОК.07 ОК.08	Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	В том числе практических занятий				


		Самостоятельная работа обучающихся			
		Содержание	6		
Тема 2.4. Общевоинские уставы	1.	Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними, способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Размещение военнослужащих	2	ОК.07 ОК.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	2.	Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих. Распределение времени и внутренний распорядок. Распорядок дня и регламент служебного времени. Несение караульной службы – выполнение боевой задачи, состав караула.	2		
	3.	Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин	2		
	В том числе практических занятий				
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Содержание	6/2		
Тема 2.5. Строевая подготовка	1.	Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться», «Отставить», «Головной убор снять (одеть)». Повороты на месте. Движение строевым шагом. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.	2	ОК.07 ОК.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	2.	Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении. Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода	2		
	В том числе практических занятий		2		

	1.	Строй и управление ими. Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения строевых приемов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.6. Огневая подготовка	Содержание		8/2		
	1.	Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядке и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение.	2	OK.07 OK.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	2.	Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	2		
	3.	Разборка и сборка автомата. Снаряжение магазина учебными патронами. Отработка нормативов по разборке и сборке АК-74 и снаряжению магазина учебными патронами	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Выполнение упражнений стрельбы: осмотр и подготовка автомата к стрельбе, возможные задержки при стрельбе и способы их устранения, меры безопасности; выбор прицела и точки прицеливания, способы определения дальности до цели и применение формулы тысячной, составление схемы ориентиров; ведение огня из автомата, изготовка к стрельбе, производство выстрела; разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием и техники выполнения выстрелов; основы и правила стрельбы; стрельба из пневматической (малокалиберной) винтовки	2		
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 2.7. Тактическая подготовка	Содержание		6/2		
	1.	Движение солдата в бою. Передвижение на поле боя. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста. Передвижения на поле боя	2	OK.07 OK.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	2.	Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка.	2		
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Военизированная викторина	2		

	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.8. Радиационная, химическая и биологическая защита	Содержание		4/2		
	1.	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения	2	OK.07 OK.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	В том числе практических занятий		2		
	1.	Использование средств индивидуальной защиты. Демонстрация выполнения самостоятельной внеаудиторной работы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи			8/4		
Тема 3.1. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	Содержание		8/4		
	1	Общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях. Способы временной остановки кровотечения. Обработка ран. Профилактика шока.	2	OK.07 OK.08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 07.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	2.	Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Первая медицинская помощь при массовых поражениях. Характеристика ситуаций, при которых возможно массовое поражение людей. Правила оказания само- и взаимопомощи в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, в условиях военного времени	2		
	В том числе практических занятий		4		
	1	Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия (сердечно-легочная реанимация, противошоковые мероприятия, остановка кровотечений, иммобилизация конечностей подручными средствами, транспортировка пострадавших).	2		
	2.	Отработка навыков оказания ПМП при кровотечениях, ожогах и отравлениях. Отработка навыков оказания ПМП при травмах опорно – двигательного аппарата, остановки сердца и прекращения дыхания. Демонстрация выполнения	2		



	самостоятельной внеаудиторной работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация дифференциальный зачет				
Всего		66/16		



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. и др. Безопасность жизнедеятельности. – 10-е изд., стер. – М.: Академия, 2019.

2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. – М. Крокос, 2020 г. (учебники для СПО);

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО <http://go-oborona.narod.ru>.

2. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ <http://www.kbzhd.ru>.

3. Официальный сайт МЧС России: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: <http://www.rhbz.ru/main.html>.


3.2.3. Дополнительные источники

1. Бондаренко В.Л., Грачев В.А., Денисова И.А., Гутенев В.В., Грачев В.А. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник/под редакцией В.В. Денисова. – 2-е изд. – М.: МарТ, 2020.

2. [Гайсумов А.С.](#), [Паничев М.Г.](#), [Хроменкова Е.П.](#) Безопасность жизнедеятельности. – М.: [Феникс](#), 2019.

3. Демин И.О., Павлов А.А., Проклов А.Е. Оружие России и СССР. Военная техника и стрелковое вооружение, – М.: Владис, 2018 г.

4. Дорожко С.В. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. Система выживания населения и защита территории в ЧС. – М.: Дикта, 2019 г.



5. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ «Проколледж» <http://83.146.108.92:6060/>

6. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ. – М.: Эксмо, 2021 г.

7. Тупикин Е.И., Смирнов А.Т. Основы военной службы. Тестовые задания и рекомендации по контролю знаний. – М.: Академия, 2020 г. (учебники для СПО).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Уо 07.01 Умения: соблюдать нормы экологической безопасности	<p style="text-align: center;"><i>Тестирование и зачет:</i></p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 80-89% правильных ответов, «3» - 70-80% правильных ответов, «2» - 69% и менее правильных ответов.</p> <p style="text-align: center;"><i>Устный опрос:</i></p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	<p>Зачет, Устный опрос</p>
Уо 07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности		
Уо 08.01 Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей		
Зо 07.01 Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;		
Зо 07.02 Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;		
Зо 08.01 Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека		
Зо 08.02 Основы здорового образа жизни;		
Зо 08.03 Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности		

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Правовые основы профессиональной деятельности»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла междисциплинарного модуля «Безопасная среда и система качества» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.03	Работать с нормативной документацией отрасли.	З 1.4.01	Действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
ОК 01	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе в форме практической подготовки	24
в том числе	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Основы права		6			
Тема 1.1. Нормы права. Право в профессиональной деятельности	Содержание	4			
	1. Понятие и признаки нормы права. Функции норм права.	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3 1.4.01 3о 01.02 3о 03.01 3о 09.01	
	2. Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности	2			
	В том числе практических занятий				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Конституция РФ. Правовое государство.	Содержание	2			
	1. Общая характеристика структуры и содержания Конституции РФ. Понятие и принципы правового государства. Правовое государство и конституционный статус личности в РФ	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3 1.4.01 3о 01.02 3о 03.01 3о 09.01	
	В том числе практических занятий				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Трудовое право		40/10			
Тема 2.1. Трудовое право в системе российского права	Содержание	16			
	1. Понятие, предмет и метод трудового права. Источники трудового права	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3 1.4.01 3о 01.02 3о 03.01 3о 09.01	
	2. Нормативно-правовая база профессиональной деятельности. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений	2			
	В том числе практических занятий				
	Самостоятельная работа обучающихся				

Тема 2.2. Трудовые правоотношения	Содержание		8/4		
	1.	Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Понятие и формы занятости.	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	З 1.4.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 09.01 У 1.4.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 09.01
	2.	Социальные гарантии при потере работы. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	2		
	В том числе практических занятий		4		
	1.	«Правоотношения – основа функционирования отрасли»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Содержание		12/4			
Тема 2.3. Трудовой договор и дисциплина труда.	1	Трудовой договор: понятие и содержание. Виды трудового договора. Порядок заключения и изменения трудового договора. Основания прекращения трудового договора.	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	З 1.4.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 09.01 У 1.4.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 09.01
	2	Дисциплина труда и методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность. Виды материальной ответственности	2		
	В том числе практических занятий		8		
	1	«Трудовой договор – основа трудовых правоотношений»	4		
	2	«Коллективный договор как основа защиты прав трудового коллектива»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.4. Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	Содержание		8/2		
	1	Понятие и виды рабочего времени. Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени.	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	З 1.4.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 09.01 У 1.4.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 09.01
	2	Совмещенное рабочее время. Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Понятие и виды времени отдыха. Ежегодные отпуска.	2		
	В том числе практических занятий		4		
	1.	«Рабочее время и время отдыха – основа продуктивной деятельности предприятия»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Содержание		8			
Тема 2.5. Трудовые споры.	1	Законодательство о трудовых спорах. Понятие и виды трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	З 1.4.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 09.01

	2.	Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника	2		У 1.4.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий		4		
	1	«Трудовой спор как побуждающий фактор улучшения условий труда»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3. Административное право			8		
Тема 3.1. Общая характеристика административного права	Содержание		4		
	1.	Сущность, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3 1.4.01 3о 01.02 3о 03.01 3о 09.01
	2.	Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения.	2		У 1.4.03
	В том числе практических занятий		4		Уо 01.04
	1	Решение ситуационных задач по теме: «Административное право».	4		Уо 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся				Уо 09.01
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет					
Всего			54/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Правовая система «Гарант». Форма доступа: www.garant.ru.
2. Правовая система «Кодекс». Форма доступа: www.kodeks.ru.
3. Правовая система «Консультант». Форма доступа: www.consultant.ru.
4. Правовая система «Российское законодательство». Форма доступа: www.zakonrf.info.
5. Электронные словари. Форма доступа: slovari.yandex.ru

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.4.01 Действующую нормативно-техническую документацию по специальности;	Правильность выбора нормы права для решения типовых задач; Скорость и техничность выполнения всех видов работ по оформлению документации; Результативность информационного поиска; рациональность распределения времени на выполнение задания	Зачет; Устный опрос; Решение ситуационных задач.
Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте		
Зо 03.01 Содержание актуальной нормативно-правовой документации		
Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы		
У 1.4.03 Работать с нормативной документацией отрасли.	Правильность выбора нормы права для решения типовых задач; Скорость и техничность выполнения всех видов работ по оформлению документации; Результативность информационного поиска; рациональность распределения времени на выполнение задания.	Зачет; Устный опрос; Решение ситуационных задач; Оценка выполнения практических заданий.
Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
Уо 03.01 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		



Приложение 3.15

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Электробезопасность»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Электробезопасность»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 «Электробезопасность» является обязательной частью общепрофессионального цикла междисциплинарного модуля «Электротехническое обеспечение профессиональной деятельности» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ПК 1.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК.01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ПК 1.3	У 1.3.07	Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования	З 1.3.01	Условия эксплуатации электрооборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы


Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	63
в том числе в форме практической подготовки	30
в том числе	
теоретическое обучение	19
лабораторные работы	-
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	8
Консультация	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине


Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Поражающие факторы электрического тока.		20		
Тема 1.1 Общие понятия об электрических системах и электрических сетях	Содержание учебного материала	2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03
	1. Классификация электроприемников. Виды электросетей. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Цветовые обозначения в электроустановках.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Условия поражения человека электрическим током.	Содержание учебного материала	18	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 У 1.3.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04
	1. Виды поражений электрическим током. Электрическое сопротивление тела человека. Влияние значения тока на исход поражения	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Расчет тока через тело человека в двухпроводных сетях переменного тока, изолированных от земли в нормальном и аварийном режиме работы	2		
	2. Расчет тока через тело человека в двухпроводных сетях переменного тока с заземленным проводом (прикосновение к незаземленному проводу)	2		
	3. Расчет тока через тело человека в двухпроводных сетях переменного тока с заземленным проводом (прикосновение к заземленному проводу)	2		
	4. Расчет тока через тело человека при однофазном прикосновении к трехфазной трехпроводной сети переменного тока с изолированной нейтралью при нормальном режиме работы	2		
5. Расчет тока через тело человека при однофазном прикосновении к трехфазной трехпроводной сети переменного тока с изолированной нейтралью при аварийном режиме работы	2			

	6.	Расчет тока через тело человека при однофазном прикосновении к трехфазной четырехпроводной сети переменного тока с глухозаземленной нейтралью при нормальном режиме работы	2		
	7.	Расчет тока через тело человека, при прикосновении к проводнику в сетях постоянного тока в нормальном режим	2		
	8.	Расчет тока через тело человека, при прикосновении к проводнику в сетях постоянного тока в аварийном режиме	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2 Средства и методы защиты от поражения электрическим током			32/9		
Тема 2.1 Меры защиты от прямого и косвенного прикосновения к частям электрооборудования	Содержание учебного материала		2		
	1.	Классификация защитных средств. Назначение, конструкция и правила применения защитных средств.	2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				3о 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся		2		3о 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся				3о 01.03
Тема 2.2 Защитное заземление	Содержание учебного материала		8		
	1.	Назначение, принцип действия и область применения защитного заземления.	2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		3о 01.01
	1.	Проверка действия защитного заземления	2		3о 01.02
	2.	Определение силы электрического тока через тело человека при прямом прикосновении его к частям, находящимся под напряжением	2		3о 01.03
	3.	Определение силы электрического тока через тело человека при косвенном прикосновении его к частям, находящимся под напряжением	2		У 1.3.07
Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.01		
	Самостоятельная работа обучающихся				Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся				Уо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся				Уо 01.04
Тема 2.3 Защитное зануление	Содержание учебного материала		10		
	1.	Назначение, принцип действия и область применения зануления	2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8		3о 01.01
	1.	Проверка действия защитного зануления	2		3о 01.02
	2.	Проверка защитного действия устройства автоматического отключения питания при сверхтоках	2		3о 01.03
	3.	Проверка работы защиты при прямом прикосновении человека к частям, находящимся под напряжением в электроустановках с системой заземления ТТ	2		У 1.3.07
4.	Проверка работы защиты при прямом прикосновении человека к частям, находящимся под напряжением в электроустановках с системой	2	Уо 01.01		
	Самостоятельная работа обучающихся				Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся				Уо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся				Уо 01.04

		заземления TN-S			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.4 Защитное отключение	Содержание учебного материала		4		
	1.	Определение защитного отключения. Назначение, основные элементы, область применения, принцип работы УЗО. Типы УЗО, обеспечение селективности.	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 У 1.3.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Проверка действия устройства защитного отключения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Тема 2.5 Первая помощь при поражении человека электрическим током	Содержание учебного материала		4		
	1.	Освобождение человека от действия электрического тока Искусственное дыхание. Массаж сердца	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 У 1.3.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Составление алгоритма оказания первой помощи при поражении электрическим током	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Раздел 3 Персонал, работающий с электроустановками			7/7		
Тема 3.1 Персонал, работающий в электроустановках	Содержание учебного материала		3		
	1.	Ответственные за безопасное ведение работ. Организация работ по наряду- допуску, распоряжению Требования к персоналу по группам электробезопасности	3	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Тема 3.2 Организация и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках	Содержание учебного материала		4		
	1.	Ответственные за безопасное ведение работ. Организация работ по наряду допуску, распоряжению Работы на кабельных и воздушных линиях электропередачи. Работы на воздушных линиях электропередачи	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 У 1.3.07 Уо 01.01 Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	1.	Оформление наряда-допуска на выполнение работ в электроустановках	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		



				Уо 01.03 Уо 01.04
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		4		
Всего		67/16		



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беляков Г.И. Электробезопасность: Учеб. пособие / Г.И.Беляков –М.: Юрайт, 2020 – 126с.
2. Правила устройства электроустановок 7-е издание.
3. Сибикин, Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий / Ю.Д. Сибикин. - М: КНОРУС, 2021. - 288 с.
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, - М.: Энергосервис, 2020. - 392 с.
5. Косенков П.В. Электроснабжение и электробезопасность в вопросах и ответах. - М: МИЭЭ, 2020 г.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
У 1.3.07 Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Демонстрирует навыки осуществления технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Наблюдение за выполнением практических работ. Проверка выполнения практических работ. Проверка выполненных тестов по теме.
З 1.3.01 Условия эксплуатации электрооборудования	Знает условия эксплуатации электрооборудования	
Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
Уо 01.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части	
Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	Определяет этапы решения задачи	
Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
Зо 01.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	



Приложение 3.16

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 «Основы электроники и схемотехники»

2023





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Залкадка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 «Основы электроники и схемотехники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 «Основы электроники и схемотехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла междисциплинарного модуля «Электротехническое обеспечение профессиональной деятельности» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ПК 1.3

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.07	Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования;	З 1.3.02	Физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;
	У 1.3.09	Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.	З 1.3.03	Пути и средства повышения долговечности оборудования.
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	63
в том числе в форме практической подготовки	30
в том числе	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	-
Консультации	3
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2		3	4	5
Раздел 1. Электронная техника			14/8		
Тема 1.1. Электронные лампы и газоразрядные приборы	Содержание		2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.02 3 1.3.03 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	1.	Общие сведения об электронных процессах, эмиссия, полупроводники и их виды, электронно-дырочный переход и его свойства.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Полупроводниковые и фотоэлектрические приборы	Содержание		12	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.02 3 1.3.03 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	1.	Полупроводниковые диоды, стабилитроны. Принцип действия. Вольтамперные характеристики. Основные параметры. Условное обозначение и маркировка.	2		
	2.	Биполярные и полевые транзисторы. Принцип действия. Схемы включения. Режимы работы. Основные параметры. Условное обозначение и маркировка.	2		
	3.	Тиристоры. Устройство, принцип действия, область применения. Вольтамперные характеристики. Определение параметров полупроводниковых приборов по вольтамперным характеристикам	2		
	4.	Фотодиоды, фототранзисторы и оптроны: принцип действия, назначение, обозначение	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Исследование работы диода. Построение вольтамперной характеристики	2		
	2.	Исследование работы стабилитрона. Построение вольтамперной характеристики	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Основы схемотехники			40/10		
	Содержание		10		
Тема 2.1. Источники питания и преобразователи	1.	Основные сведения о выпрямителях: назначение, классификации, обобщенная структурная схема. Однофазные и трехфазные выпрямители Управляемые выпрямители, схемы, особенности работы.	2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.02 3 1.3.03 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	2.	Преобразователи частоты. Разновидности, схемы, принцип работы, применение	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1.	«Исследование однофазного и трехфазного однополупериодного и мостового выпрямителя»	2		
	2.	Исследование однофазных и трехфазных выпрямителей в сочетании с фильтрами	2		
	3.	Расчет параметров схем выпрямителей, выбор диода	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2 Усилители и генераторы	Содержание		4	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.02 3 1.3.03 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	1.	Усилители. Общие сведения. Усилители напряжения. Усилители постоянного тока. Специальные усилители. Устройство, принцип действия, основные характеристики Усилители мощности. Генераторы. Общие сведения. Генератор синусоидальных колебаний.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Расчет усилительных свойств каскада УНЧ»	2		
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 2.3 Интегральные схемы	Содержание		2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.02 3 1.3.03
	1.	Общие сведения. Способы изготовления интегральных микросхем. Полупроводниковые интегральные микросхемы. Элементы	2		

		полупроводниковых микросхем и их соединении.			Зо 01.03 Зо 01.06
		В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Основные логические элементы	Содержание		24	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.02 З 1.3.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	1.	Алгебра логики. Арифметические действия с двоичными числами. Основные логические элементы	2		
	2.	Назначение, условное обозначение триггеров. Принцип работы и схемы RS – триггеры. D – триггеры. JK – триггеры. T – триггеры. Назначение, условное обозначение регистров. Регистры приема и передачи информации. Последовательные и параллельные регистры	2		
	3.	Назначение и условное обозначение счетчиков и сумматоров. Виды счетчиков и сумматоров. Назначение, условное обозначение дешифраторов и шифраторов. Виды дешифраторов и шифраторов. Мультиплексоры	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		18		
	1.	Исследование работы основных логических элементов	2		
	2.	Исследование работы основных типов триггеров	2		
	3.	Исследование работы регистров	2		
	4.	Исследование работы счетчиков и сумматоров	2		
	5.	Исследование работы шифраторов и дешифраторов	4		
	6.	Арифметические действия над двоичными числами	2		
7.	Построение принципиальных схем логических устройств по логическим выражениям	4			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Промежуточная аттестация дифференциальный зачет					
Всего:			54/18		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащён в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин М.В. Электротехника и электроника: учебник.- М.: ФОРУМБИНФРА-М, 2020. - 480 с
2. Славинский А.К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 448 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс книг по теоретическим основам электротехники Форма доступа: <http://www.toroid.ru/toe.html>
2. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: <http://www.electrolibrary.info/>
3. Электронный ресурс «Электрик. Электричество и энергетика». Форма доступа: <http://www.electrik.org/>
4. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://news.elteh.ru/>
5. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://netelectro.ru/>
6. Электронный ресурс «Последние автоновости России ». Форма доступа: <http://www.informelectro.ru/>
7. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа: http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm
8. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ система АСУ «Проколледж»

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.3.02 Физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;	Проверка знания физических принципов работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;	Оценка результатов выполнения письменных опросов и тестирования по теоретической части дисциплины
З 1.3.03 Пути и средства повышения долговечности оборудования.	Проверка знания средств повышения долговечности оборудования	
Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Проверка знания алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 01.06 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Проверка знания порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
У 1.3.07 Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования;	Демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ
У 1.3.09 Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.	Демонстрация умения производить диагностику оборудования и определение его ресурсов	
Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Распознает задачу профессиональной направленности	Наблюдение и оценка уровня познавательной активности обучающихся на уроке.
Уо 01.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Анализирует содержание нестандартной задачи.	Наблюдение и оценка уровня познавательной активности обучающихся на уроке.
Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	Определяет этапы решения задачи	Наблюдение и оценка уровня выбранных заданий для самостоятельной и контрольной работы обучающихся в условиях дифференцированного подхода.



Приложение 3.14

к ПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника

2023





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

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 МДМ.02 «Электротехническое обеспечение профессиональной деятельности» ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1 – ПК 1.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
ОК 02.	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Нноменклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.04	Порядок применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03.	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	Научная профессиональная терминология

	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05.	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста
ОК 09	У 09.01	Снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими	З 09.01	Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств
	У 09.02	Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	З 09.02	Принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов
ПК 1.1.	У 1.1.01	Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками	З 1.1.01	Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
	У 1.1.02	Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей	З 1.1.02	Классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
ПК 1.2	У 1.2.02	Эффективно использовать материалы и оборудование	З 1.2.01	Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
ПК 1.3	У 1.3.03	Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	З 1.3.02	Физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования
	У 1.3.06	Оценивать электрического оборудования		
ПК 2.1	У 2.1.01	Правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	З 2.1.01	Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств
	У 2.1.02	Снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими	З 2.1.02	Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов
ПК 2.2	У 2.2.01	Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей	З 2.2.01	Принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов
	У 2.2.02	Снимать показания	З 2.2.02	Устройство, принцип действия и

		электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими		основные характеристики электротехнических приборов
ПК 2.3	У 2.3.01	Правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	З 2.3 01	Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов
	У 2.3.02	Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	З 2.3.02	Характеристики и параметры электрических и магнитных полей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	123
в том числе в форме практической подготовки	60
в том числе	
теоретическое обучение	45
лабораторные работы	20
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Консультация	10
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формирования которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Электрические измерения		14/4		
Тема 1.1. Виды, методы и способы электрических измерений	Содержание	2		
	1. Метрологические показатели средств измерения. Правила эксплуатации измерительных приборов. Способы и методы измерения электрических величин. Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Измерительные механизмы Условные обозначения на шкале приборов. Устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов.	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 01.02 У 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Расчет погрешности при прямых измерениях»	2	ПК 2.1 ОК 09	З 2.1.02 У 2.1.02 З 09.01 У 09.12
	2. Практическое занятие 2 «Расчет погрешности при косвенных измерениях»	2	ПК 2.2 ОК 09	З 2.2.02 У 2.2.02 З 09.01 У 09.01
Самостоятельная работа обучающихся (не предусматривается)				
Тема 1.2. Способы измерения основных электрических величин	Содержание	4		
	1. Приборы и способы измерения тока и напряжения. Способы расширения пределов измерения амперметров и вольтметров. Приборы и способы измерения мощности. Основные схемы включения ваттметров	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 01.02 У 01.02
1. Приборы и способы измерения электрической энергии. Основные схемы включения электрических счётчиков. Приборы и способы измерения активного и реактивного сопротивления электрической цепи	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 01.02 У 01.02	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторное занятие 1 «Использование цифрового мультиметра в качестве амперметра, вольтметра, омметра.»	2	ПК 2.1 ОК 09	З 2.1.02 У 2.1.02 З 09.01 У 09.12
	2. Лабораторное занятие 2 «Изучение схем включения ваттметров и счётчиков электрической энергии»	2	ПК 2.2 ОК 09	З 2.2.02 У 2.2.02 З 09.01 У 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусматривается)			
Раздел 2. Теория электрических цепей		26/6		
	Содержание	2		
Тема 2.1. Электрическое поле	1. Источники и свойства электрического поля. Силовые и энергетические характеристики. Энергия электрического поля. Проводники и диэлектрики. Электрическая ёмкость, конденсаторы и ёмкостные элементы. Способы соединения конденсаторов.	2	ПК 1.1 ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 З 05.02 У 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 3 «Расчет электрических цепей при последовательном и параллельном соединении конденсаторов»	2	ПК 1.1 ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 З 05.02 У 05.02
	2. Практическое занятие 4 «Расчет электрических цепей при смешанном соединении конденсаторов»	2	ПК 1.1 ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 З 05.02 У 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусматривается)			
	Содержание	4		
Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока	1. Простые и сложные цепи постоянного тока. Элементы и параметры электрической цепи. Режимы работы электрической цепи	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 01.01, З 01.02 У 01.01, У 01.02
	2. Основные законы электрических цепей. Законы Ома для участка и полной цепи. Закон Джоуля-Ленца. Законы Кирхгофа. Методы расчета сложных электрических цепей. Четырехполюсники.	2	ПК 1.2 ОК 4.04	З 1.2.02 У 1.2.02 З 04.01, З 04.02 У 04.01, У 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Лабораторное занятие 3 «Исследование режимов работы в электрических цепях»	2	ПК 1.3 ОК 05	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 05.01, З 05.02 У 05.01, У 05.02
	2. Лабораторное занятие 4 «Исследование последовательного и параллельного соединения резисторов. Построение ВАХ»	2	ПК 2.1 ОК 09	З 2.1.02 У 2.1.02 З 09.01, З 09.02 У 09.01, У 09.02

	3. Лабораторное занятие 5 «Неразветвленная цепь постоянного тока, построение потенциальной диаграммы.»	2	ПК 2.3 ОК 02	З 2.3.02 У 2.3.02 З 02.01, З 02.02 У 02.01, У 02.02
	4. Практическое занятие 5 «Расчет сложных электрических цепей постоянного тока методом узловых и контурных уравнений»	2	ПК 1.3 ОК 05	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 05.01, З 05.02 У 05.01, У 05.02
	5. Практическое занятие 6 «Расчет сложных электрических цепей постоянного тока методом узловых уравнений»	2	ПК 2.1 ОК 09	З 2.1.02 У 2.1.02 З 09.01, З 09.02 У 09.01, У 09.02
	6. Практическое занятие 7 «Расчет сложных электрических цепей постоянного тока методом контурных токов»	2	ПК 2.3 ОК 02	З 2.3.02 У 2.3.02 З 02.01, З 02.02 У 02.01, У 02.02
	7. Практическое занятие 8 «Расчёт цепей постоянного тока несколькими методами»	2	ПК 1.3 ОК 05	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 05.01, З 05.02 У 05.01, У 05.02
	8. Практическое занятие 9 «Расчет нелинейных электрических цепей»	2	ПК 2.1 ОК 09	З 2.1.02 У 2.1.02 З 09.01, З 09.02 У 09.01, У 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусматривается)			
Раздел 3. Теория электромагнитного поля		52/12		
Тема 3.1. Электромагнетизм	Содержание	4		
	1. Источники и свойства магнитного поля. Силовые и энергетические характеристики. Энергия и магнитного поля. Потокосцепление. Самоиндукция и взаимоиנדукция. Способы соединения катушек индуктивности	2	ПК 1.1 ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 З 05.02 У 05.02
	2. Магнитные цепи. Элементы, параметры и методы расчёта магнитных цепей. Связь магнитных и электрических явлений	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 01.01, З 01.02 У 01.01, У 01.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 10 «Расчет магнитных цепей (прямая задача).»	2	ПК 2.3 ОК 02	З 2.3.02 У 2.3.02 З 02.01, З 02.02 У 02.01, У 02.02
	2. Практическое занятие 11 «Расчет магнитных цепей (обратная задача)»	2	ПК 1.3 ОК 05	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 05.01, З 05.02 У 05.01, У 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусматривается)			
	Содержание	10		
Тема 3.2. Электрические однофазные цепи переменного тока	1. Основные сведения о синусоидальном переменном токе. Получение синусоидальной ЭДС. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока. Цепь переменного тока с резистором, катушкой индуктивностью и конденсатором.	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 01.01, З 01.02 У 01.01, У 01.02
	2. Основные характеристики и векторные диаграммы. Мощность однофазной цепи. Коэффициент мощности	2	ПК 1.2 ОК 4.04	З 1.2.02 У 1.2.02 З 04.01, З 04.02 У 04.01, У 04.02
	3. Расчет электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм.	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 01.01, З 01.02 У 01.01, У 01.02
	4. Символический метод расчета электрических цепей переменного тока	2	ПК 1.2 ОК 4.04	З 1.2.02 У 1.2.02 З 04.01, З 04.02 У 04.01, У 04.02
	5. Резонанс в электрических цепях. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Электрические цепи переменного тока с магнитосвязанными элементами. Методы расчета цепей со взаимноиндуктивными элементами	2	ПК 1.3 ОК 01	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 01.01, З 01.02 У 01.01, У 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Лабораторное занятие 6 «Исследование последовательной и параллельной RC-цепи. Построение ВАХ»	2	ПК 1.3 ОК 05	З 1.3.01, З 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 З 05.01, З 05.02 У 05.01, У 05.02

1	2	3	4	5
	2. Лабораторное занятие 7 «Исследование последовательной и параллельной RL -цепи. Построение ВАХ»	2	ПК 2.1 ОК 09	3 2.1.02 У 2.1.02 3 09.01, 3 09.02 У 09.01, У 09.02
	3. Лабораторное занятие 8 «Исследование резонансных явлений в цепях переменного тока»	2	ПК 2.3 ОК 02	3 2.3.02 У 2.3.02 3 02.01, 3 02.02 У 02.01, У 02.02
	4. Практическое занятие 12 «Расчет неразветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм»	2	ПК 1.3 ОК 05	3 1.3.01, 3 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 3 05.01, 3 05.02 У 05.01, У 05.02
	5. Практическое занятие 13 «Расчет разветвлённых электрических цепей переменного тока графическим способом »	2	ПК 2.1 ОК 09	3 2.1.02 У 2.1.02 3 09.01, 3 09.02 У 09.01, У 09.02
	6. Практическое занятие 14 «Расчет неразветвленной цепи переменного тока символическим методом»	2	ПК 1.3 ОК 05	3 1.3.01, 3 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 3 05.01, 3 05.02 У 05.01, У 05.02
	7. Практическое занятие 15 «Расчёт разветвлённых электрических цепей переменного тока символическим методом»	2	ПК 2.3 ОК 02	3 2.3.02 У 2.3.02 3 02.01, 3 02.02 У 02.01, У 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусматривается)			
Тема 3.3. Электрические трёхфазные цепи переменного тока	Содержание	8		
	1. Параметры трёхфазных цепей переменного тока. Симметричная и несимметричная нагрузка. Вращающееся магнитное поле. Схемы соединения трёхфазных цепей.	2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.01, 3 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 3 01.01, 3 01.02 У 01.01, У 01.02
	2. Мощность трёхфазной цепи.	2	ПК 1.2 ОК 4.04	3 1.2.02 У 1.2.02 3 04.01, 3 04.02 У 04.01, У 04.02
	3. Методы расчёта трёхфазных цепей переменного тока	2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.01, 3 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02

				3 01.01, 3 01.02 У 01.01, У 01.02
4. Аварийные режимы работы	2	ПК 1.2 ОК 4.04		3 1.2.02 У 1.2.02 3 04.01, 3 04.02 У 04.01, У 04.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ	12			
1. Лабораторное занятие 9 «Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников «звездой»»	2	ПК 1.3 ОК 05		3 1.3.01, 3 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 3 05.01, 3 05.02 У 05.01, У 05.02
2. Лабораторное занятие 10 «Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников «треугольником»»	2	ПК 2.1 ОК 09		3 2.1.02 У 2.1.02 3 09.01, 3 09.02 У 09.01, У 09.02
3. Практическое занятие 16 «Расчет трехфазных цепей переменного тока при соединении приемников «звездой»»	2	ПК 2.3 ОК 02		3 2.3.02 У 2.3.02 3 02.01, 3 02.02 У 02.01, У 02.02
4. Практическое занятие 17 «Расчет трехфазных цепей переменного тока при соединении приемников «треугольником»»	2	ПК 1.3 ОК 05		3 1.3.01, 3 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 3 05.01, 3 05.02 У 05.01, У 05.02
5. Практическое занятие 18 «Расчет трехфазных цепей переменного тока символическим методом»	2	ПК 2.1 ОК 09		3 2.1.02 У 2.1.02 3 09.01, 3 09.02 У 09.01, У 09.02
6. Практическое занятие 19 «Расчёт аварийных режимов работы в трёхфазных цепях»	2	ПК 2.3 ОК 02		3 2.3.02 У 2.3.02 3 02.01, 3 02.02 У 02.01, У 02.02
Самостоятельная работа обучающихся (не предусматривается)				
Раздел 4. Основные понятия электроэнергетики	4/2			
Тема 4.1. Общие понятия о производстве, передачи, распределении и	Содержание			
	1. Распределение электроэнергии. Электроснабжение промышленных предприятий и жилых зданий. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей. Графики электрических нагрузок. Выбор сечений проводов и кабелей: по допустимому	2	ПК 1.3 ОК 01	3 1.3.01, 3 1.3.02 У 1.3.01, У 1.3.02 3 01.01, 3 01.02 У 01.01, У 01.02

потреблении электрической энергии	нагреву; с учетом защитных аппаратов; по допустимой потере напряжения			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 20 «Расчёт и выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву»	2	ПК 2.1 ОК 09	З 2.1.02 У 2.1.02 З 09.01, З 09.02 У 09.01, У 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусматривается)			
Промежуточная аттестация (экзамен)		18		
Всего:		105/24		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника., М.: Издательский дом МЭИ, 2021.
2. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники М.: Высшая школа, 2020. 752с.
3. Москаленко В.В. Справочник электромонтера ОИЦ «Академия», 2019.
4. Прошин В.М. Электротехника ОИЦ «Академия», 209.
5. Прошин В.М., Ярочкина Г.В. Сборник задач по электротехнике ОИЦ «Академия», 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс книг по теоретическим основам электротехники Форма доступа: <http://www.toroid.ru/toe.html>
2. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: <http://www.electrolibrary.info/>
3. Электронный ресурс «Электрик. Электричество и энергетика». Форма доступа: <http://www.electrik.org/>
4. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://news.elteh.ru/>
5. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://netelectro.ru/>
6. Электронный ресурс «Последние автоновости России ». Форма доступа: <http://www.informelectro.ru/>
7. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа: http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm
8. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ система АСУ «Проколледж»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>31: - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения</p> <p>32: - методы расчёта и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей</p> <p>33: - основные законы электротехники</p> <p>34: - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин</p> <p>35: - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств</p> <p>36: - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках</p> <p>37: - параметры электрических схем и единицы их измерения</p> <p>38: - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов</p> <p>39: - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов</p> <p>310: - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов</p> <p>311: - способы получения, передачи и использования электрической энергии</p> <p>312: - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов</p> <p>313: - характеристики и параметры электрических и магнитных полей</p>	<p>- оценка «отлично» - отличное владение программным материалом. Задаваемые вопросы раскрывает полностью. Материал излагает последовательно, логично, грамотно. Задачи решаются правильно.</p> <p>- оценка «хорошо» - владение материалом в полном объёме. В целом соблюдается логика и последовательность изложения теоретического материала, но некоторые положения обосновываются недостаточно полно и убедительно. Задачи решаются правильно.</p> <p>- оценка «удовлетворительно» - вопросы раскрываются недостаточно полно. Отмечаются нарушения в логике и последовательности изложения материала. Содержание учебного материала освоено недостаточно. Задачи решаются неверно.</p> <p>- оценка «неудовлетворительно» - ответ на поставленный вопрос не совпадает с требованиями, либо отсутствует вовсе. Тематика вопроса раскрыта частично, формулировка по существу заменена общими рассуждениями на смежные темы.</p>	<p>Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач.</p> <p>Текущий контроль в форме: - защиты практических и лабораторных работ. Защита докладов и презентаций</p> <p>Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, - знает оборудование; - правильно выполняет технологические операции; - владеет приёмами самоконтроля - соблюдает правила безопасности

<p>У1: - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками</p> <p>У2: - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов</p> <p>У3: - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей</p> <p>У4: - снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими</p> <p>У5: - собирать электрические схемы</p> <p>У6: - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы</p>	<p>- оценка «отлично» - отличное владение программным материалом. Вопросы раскрыты полностью. Материал изложен последовательно, логично, грамотно. Задача решена правильно.</p> <p>- оценка «хорошо» - владение материалом в полном объёме. В целом соблюдена логика и последовательность изложения теоретического материала, но некоторые положения обоснованы недостаточно полно и убедительно. Задача решена правильно.</p> <p>- оценка «удовлетворительно» - вопросы раскрыты недостаточно полно. Отмечаются нарушения в логике и последовательности изложения материала. Содержание учебного материала освоено недостаточно. Задача решена неверно.</p> <p>- оценка «неудовлетворительно» - ответы на поставленные вопросы не совпадают с программными требованиями, либо отсутствуют вовсе. Тематика вопросов раскрывается частично, формулировка по существу заменена общими рассуждениями на смежные темы.</p>	<p>Результативность выполнения практических и лабораторных работ.</p> <p>Успешность освоения умений соответствует выполнению следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся умеет готовить оборудование к работе; - выполнять лабораторные и практические работы в соответствии с методическими указаниями; - правильно организовывать своё рабочее место и поддерживать его в порядке во время выполнения лабораторной работы; - умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой
---	--	--



Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1
к ОПОП-П по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

Обязательный профессиональный блок

2023 год





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
	Н 1.2.01	Использования основных измерительных приборов
Уметь	У 1.1.01	Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
	У 1.1.02	Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования
	У 1.2.01	Организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
	У 1.3.01	Проводить анализ неисправностей электрооборудования
	У 1.1.03	Эффективно использовать материалы и оборудование
	У 1.4.01	Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования
	У 1.3.02	Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования
	У 1.3.03	Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	У 1.2.02	Осуществлять метрологическую поверку изделий
	У 1.1.03	Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
	У 1.3.04	Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования
	Знать	З 1.1.01
З 1.1.02		Классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
З 1.2.01		Элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием
З 1.2.02		Классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах
З 1.3.01		Выбор электродвигателей и схем управления
З 1.3.02		Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты
З 1.1.03		Физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
З 1.2.03		Условия эксплуатации электрооборудования
З 1.4.01		Действующую нормативно-техническую документацию по специальности
З 1.4.02		Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
З 1.4.03		Правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта
З 1.3.03		Пути и средства повышения долговечности оборудования
З 1.2.04	Технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры	

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 915 часов

в том числе в форме практической подготовки 823 часов

Из них на освоение МДК 643 часов

в том числе самостоятельная работа 17 часов

практики, в том числе учебная 72 часов

производственная 108 часов

Промежуточная аттестация 36 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1 - ОК 9	Раздел 1. Организация и выполнение наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	771	577	577	232	60	17	30	36	72
ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 1 - ОК 9	Раздел 2. Организация и выполнение диагностики и технического контроля качества электрического и электромеханического оборудования	78	66	66	20			6	36	36
Учебная практика		72	72						72	
Производственная практика		108	108							108
Промежуточная аттестация		56								
Всего:			823	823	252	60	17	36	72	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в т.ч. числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Организация и выполнение наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования					
МДК 01.01. Электрические машины и аппараты		180/110			
Подраздел Электрические аппараты		72/44			
Тема 1.1 Основы теории электрических аппаратов	Содержание	4			
	1. Тепловые процессы в электрических и магнитных цепях Электромагнитные взаимодействия и процессы коммутации в электрических аппаратах	2	ПК1.1, ОК1,ОК7,ОК9	Н1.2.01 У1.1.01 31.1.01	
	2. Способы гашения дуги в электрических аппаратах	2			
	в том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.2 Электрические аппараты напряжением до 1кВ	Содержание	28			
	1. Аппараты управления ручного действия, используемые в силовых цепях и цепях управления. Конструкция, принцип действия и условия выбора	2	ПК1.1, ОК1,ОК7,ОК9	Н1.2.01 У1.1.01 31.1.01	
	2. Аппараты управления автоматического действия: контакторы и реле различного типа. Конструкция, принцип действия и условия выбора	2			
	3. Аппараты защиты: предохранители, автоматические выключатели. Конструкция, принцип действия и условия выбора	4			
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		20		
	1. Выбор аппаратов ручного действия по заданным техническим условиям	4	ПК1.1, ОК1,ОК7,ОК9	Н1.2.01 У1.1.01 31.1.01	
2. Выбор аппаратов управления автоматического действия для заданных технических условий	4				

1	2	3	4	5	
Тема 1.2 Электрические аппараты напряжением до 1кВ	3.	Выбор тепловых реле, автоматических выключателей и предохранителей для заданных технических условий	4	ПК1.1, OK1,OK7,OK9	Н1.2.01 У1.1.01 3.1.1.01
	4.	Изучение устройства аппаратов ручного действия	4		
	5.	Изучение устройства аппаратов автоматического действия	4		
Тема 1.3 Электрические аппараты напряжением выше 1кВ	Содержание		12		
	1.	Выключатели переменного тока высокого напряжения	2	ПК1.1, OK1,OK2, OK7,OK5,OK9	Н1.2.01 У1.1.01, У1.1.02 31.1.01, 31.2.01
	2.	Разъединители, отделители и короткозамыкатели. Реакторы. Разрядники	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
	1.	Изучение устройства аппаратов напряжением свыше 1кВ	4		
	2.	Выбор аппаратов напряжением свыше 1кВ для заданных технических условий	4		
Тема 1.4 Бесконтактные электрические аппараты	Содержание		4		
	1.	Назначение, область применения и физические явления в бесконтактных электрических аппаратах	2	ПК1.1, OK1,OK2, OK7,OK5,OK9	Н1.2.01 У1.1.01, У1.1.02 31.1.01, 31.2.01
	2.	Классификация, устройство, принцип действия, основные технические характеристики, схемы	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.5 Элементы автоматики	Содержание		24		
	1.	Общие сведения о функциональном назначении элементов автоматики. Классификация элементов автоматики. Классификация датчиков. Требования, предъявляемые к датчикам	2	ПК1.1, OK1,OK2, OK7,OK5,OK9	Н1.2.01 У1.1.01, У1.1.02, У1.2.01 31.1.01, 31.2.01
	2.	Датчики различного назначения. Конструкция, принцип действия и условия выбора	6		
	3.	Назначение, области применения усилительных элементов и их классификация.	2		
	4.	Задающие и сравнивающие устройства. Назначение, принцип работы, особенности эксплуатации, достоинства и недостатки	2		
	5.	Назначение, область применения, устройство и принцип работы электромагнитных и электродвигательных исполнительных устройств	2		

		в том числе практических занятий и лабораторных работ	10			
		1. Исследование работы датчиков различного назначения	10			
Подраздел Электрические машины			108/66			
Тема 1.6 Общие сведения об электрических машинах	Содержание		6			
	1.	Классификация и номинальные данные Требования, предъявляемые к электрическим машинам и особенности конструкции	2	ПК1.1, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01	
	2.	Нагревание и способы охлаждения электрических машин и трансформаторов. Режимы работы электрических машин	2			
	3	Потери и КПД электрических машин	2			
в том числе практических занятий и лабораторных работ						
Тема 1.7 Электрические машины постоянного тока (МПТ)	Содержание		38			
	1.	Назначение, классификация, устройство и принцип действия	2	ПК1.1, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01	
	2.	Обмотки якоря МПТ	2			
	3.	Реакция якоря и коммутация МПТ	2			
	4.	Свойства, основные характеристики генераторов постоянного тока	4			
	5.	Свойства, механические и рабочие характеристики двигателей постоянного тока	6			
	6.	Машин постоянного тока специального назначения	2			
	в том числе практических занятий и лабораторных работ			20		
	1.	Расчет параметров и построение основных характеристик генераторов постоянного тока	4	ПК1.1, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01-31.1.03, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01	
	2.	Определение основных параметров и построение механической и рабочих характеристик ДПТ НВ по паспортным данным	4			
	3.	Расчет параметров и построение механической характеристик ДПТ последовательного возбуждения	4			
4.	Исследование характеристик ГПТ различного возбуждения	4				
5.	Исследование работы ДПТ различного возбуждения	4				
Тема 1.8 Трансформаторы	Содержание		24			
	1.	Назначение, классификация, устройство и принцип действия трансформатора. Рабочий процесс трансформатора	2			

Тема 1.8 Трансформаторы	2.	Опытное определение параметров трансформатора. КПД и внешняя характеристика трансформатора	2	ПК1.1, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01-31.1.03, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01
	3.	Трехфазные трансформаторы. Схемы включения и группы соединения. Параллельная работа трансформаторов	4		
	4.	Трансформаторы специального назначения	4		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		12		
	1.	Расчет параметров и построение внешней характеристики трансформатора	4	ПК1.1, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01-31.1.03, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01
	2.	Исследование параметров однофазного трансформатора	4		
	3.	Исследование однофазного автотрансформатора	4		
Тема 1.9 Электрические машины переменного тока	Содержание		40		
	1.	Назначение, классификация, устройство и принцип действия асинхронной машины (АМ)	4	ПК1.1, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01-31.1.03, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01
	2.	Рабочий процесс асинхронной машины. Опытное определение параметров асинхронного двигателя (АД)	2		
	3.	Механическая характеристика АД. Рабочие характеристики АД	4		
	4.	Назначение, классификация, устройство и принцип действия синхронной машины (СМ)	2		
	5.	Магнитное поле и реакция якоря СМ	2		
	6.	Синхронный генератор. Основные характеристики. Параллельная работа генераторов	4		
	7.	Механическая характеристика и рабочие характеристики синхронного двигателя (СД)	2		
	8.	СД как компенсатор реактивной мощности	2		
	9.	Машины переменного тока специального назначения	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		16		
1.	Определение основных параметров и построение механической и рабочих характеристик по паспортным данным АД	4			
	2.	Расчет конденсаторов для работы АД в однофазном режиме	4	ПК1.1, ОК1,ОК2,	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03
	3.	Определение параметров и построение основных характеристик СГ и	4		

		рабочих характеристик СД		ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	31.1.01-31.1.03, 31.2.01, 31.2.03, 31.3.01	
	4.	Исследование трёхфазного АД в однофазном режиме.	4			
МДК.01.02 Электроснабжение			76/60			
Тема 2.1 Системы электроснабжения объектов	Содержание		4			
	1.	Электрическая энергия, ее свойства и значение. Основные понятия и определения. Категории электроприёмников и обеспечение надёжности электроснабжения. Правила устройства электроустановок.	2	ПК1.1, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03, 31.3.01- 31.3-03	
	2.	Типы электростанций и принципы их работы. Распределение электроэнергии от электростанций до потребителей. Стандартные напряжения электрических сетей до и выше 1000В. Системы заземления электроустановок напряжением до 1кВ. Электрические линии напряжением до 1000В и выше 1000В	2			
	в том числе практических занятий и лабораторных работ					
Содержание		14				
Тема 2.2 Электрическое освещение	1.	Основные научно-технические проблемы светотехники. Значение электрического освещения. Основные понятия и определения светотехники	2	ПК1.1, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03, 31.3.01- 31.3-03	
	2.	Назначение источников света и осветительных приборов. Источники света. Типы ламп: физические принципы работы, конструкция, технические характеристики и область применения.	2			
	3.	Светильники, их классификация, конструкции. Сортамент светильников с различными источниками света.	2			
	4.	Правила и нормы искусственного освещения. Основные методы расчётов освещения. Схемы питания осветительных установок. Условия эксплуатации осветительных установок.	4			
	в том числе практических занятий и лабораторных работ			4	ПК1.1, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03, 31.3.01- 31.3-03
	1.	Расчет освещения производственного помещения	2			
	2.	Составление и расчёт схемы электрического освещения	2			
Тема 2.3 Электрические линии электроснабжения	Содержание		24			
	1.	Электрические нагрузки предприятий. Характерные электроприёмников и группы электроприёмников. Режимы работы электроприёмников.	2	ПК1.1, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01,	

	2.	Графики электрических нагрузок и способы их построения. Определение расчётных электрических нагрузок	4	0К7,0К5,0К9	31.2.03,31.3.01-31.3-03
	3.	Основные и вспомогательные методы определения расчётных электрических нагрузок	4		
	4.	Регулирование электрических нагрузок промышленных предприятий	2		
	5.	Расчет токов электроприёмников. Выбор сечения проводников по допустимому нагреву электрическим током	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	1.	Расчет средних нагрузок участков.	2	ПК1.1, OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01-31.3-03
	2.	Расчет максимальных нагрузок участков и цеха (объекта).	2		
	3.	Выбор сечения проводов и кабелей по их допустимому нагреву электрическим током	2		
	4.	Определение центра электрических нагрузок, построение картограммы нагрузок	2		
	5.	Примеры расчёта электрических сетей на потерю напряжения	2		
Тема 2.4 Электрооборудование подстанций и распределительных устройств напряжением до 10кВ	Содержание		22		
	1.	Основное оборудование подстанций. Схемы электрических соединений трансформаторных подстанций и центральных распределительных пунктов.	2	ПК1.1, OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01-31.3-03
	2.	Конструктивное выполнение трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.	4		
	3.	Приборы измерения и учёта электрической энергии на подстанциях и центральных распределительных пунктах.	2		
	4.	Релейная защита в системах электроснабжения промышленных предприятий.	4		
	5.	Заземляющие устройства в электрических установках. Защита от атмосферных перенапряжений в электрических установках.	4		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1.	Выбор шкафов, шинпроводов защитных аппаратов в электроустановках напряжением до 1000 В	2	ПК1.1, OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01-31.3-03
	2.	Определение типа, числа и мощности трансформаторов на подстанции	2		
	3.	Расчет заземляющего устройства подстанции 6 – 10/0,4 кВ.	2		

Тема 2.5
Выбор элементов
схемы
электроснабжения и
защиты

Содержание		24		
1.	Радиальные и магистральные схемы электроснабжения. Обоснование выбора схемы электрической сети.	2	ПК1.1, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01- 31.3-03
2.	Выбор величины напряжения и конструктивного выполнения сетей. Картограмма нагрузок предприятия	2		
3.	Выбор числа и мощности трансформаторов на подстанциях	2		
4.	Виды коротких замыканий в электроустановках и вероятность их возникновения. Причины коротких замыканий	2		
5.	Устойчивые и неустойчивые короткие замыкания. Последствия коротких замыканий. Способы снижения токов короткого замыкания	2		
6.	Секционирование электрических сетей. Трансформаторы с расщепленными обмотками. Токоограничивающие реакторы	2		
7.	Выбор защиты в системах электроснабжения	2		
8.	Защита электрических сетей напряжением до 1кВ от коротких замыканий и перегрузок. Выбор плавких предохранителей. Проверка проводников на соответствие выбранным предохранителям	4		
в том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
1.	Расчет и выбор числа и мощности питающих трансформаторов	2		
2.	Расчет токов трёхфазного короткого замыкания в сетях и установках до 1000 В и выше 1000 В	4		
3.	Выбор высоковольтных аппаратов и проводников с учётом действия токов короткого замыкания	2		

Тема 2.6
Компенсация
реактивной мощности

Содержание		8		
1.	Реактивная мощность электрических сетей и ее компенсация. Основные потребители реактивной мощности на промышленных предприятиях	2	ПК1.1, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.2.03,31.3.01- 31.3-03
2.	Генерация реактивной мощности в системах электроснабжения. Технические средства компенсации реактивной мощности	2		
3.	Конденсаторные установки и синхронные компенсаторы. Определение реактивной мощности, нуждающейся в компенсации. Выбор компенсирующих устройств	2		
в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
1.	Выбор мощности компенсирующих устройств	2		

Тема 2.7 Качество электрической энергии	Содержание		6		
	1.	Значение качества электрической энергии при эксплуатации электрооборудования. Показатели и нормы качества электрической энергии	2	ПК1.1, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.3.01-31.3-03
	2.	Изменения напряжения. Причины возникновения и принципы нормирования. Частота напряжения электрической сети. Нормирование частоты	4		
в том числе практических занятий и лабораторных работ					
МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования			150/100		
Тема 3.1 Организация эксплуатации электрооборудования и нормативно- техническая документация	Содержание		8		
	1.	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Нормативные документы. Действующая нормативно - техническая документация эксплуатации электрооборудования	2	ПК1.1, ПК1.2 ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.1.01, 31.2.01, 31.3.01-31.3-03
	2.	Эксплуатация электрооборудования. Этапы эксплуатации. Правила транспортировки и хранения электрооборудования. Организация обслуживания электрического и электромеханического оборудования. Виды технического обслуживания.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
1.	Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования	4			
Тема 3.2 Эксплуатация электрических внутрицеховых сетей и электрических осветительных установок	Содержание		16		
	1.	Основные элементы электрических сетей, подлежащих контролю в процессе эксплуатации. Контроль заземления и зануления. Техника безопасности при эксплуатации внутренних электрических сетей. Техника безопасности при эксплуатации осветительных установок	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3-03
	2.	Правила эксплуатации силовых электрических сетей. Периодичность и объем осмотров, ремонтов и испытаний. Особенности эксплуатации газоразрядных ламп и осветительных установок во взрывоопасных зонах..	4		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
1.	Анализ электрических и световых параметров источников тока. Выбор	2	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01	

		светильников, предназначенных для производственных помещений и общественных зданий		OK1,OK2, OK3,OK4, OK7,OK5,OK9	У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3-03
	2.	Проверка исправности люминесцентных ламп и пускорегулирующей аппаратуры. Включение люминесцентных ламп с различными пускорегулирующими устройствами	2		
	3.	Анализ неисправностей осветительных установок. Определение причин неисправностей осветительных установок	4		
Тема 3.3 Эксплуатация кабельных линий напряжением до 10кВ	Содержание		22		
	1.	Кабельные линии. Основные сведения. Конструктивные элементы. Особенности монтажа кабельных линий.	2	ПК1.1, ПК1.2 OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3-03
	2.	Объем и последовательность приёмки кабельных линий в эксплуатацию после монтажа. Обслуживание кабельных линий.	4		
	3.	Объем, сроки и нормы проведения профилактических испытаний кабельных линий. Способы и методы обнаружения мест повреждения в кабельных линиях	2		
	4.	Требования при составлении технологических карт по монтажу кабельных линий	4		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	1.	Составление технологической карты по монтажу силового кабеля напряжением до 10 кВ	2	ПК1.1, ПК1.2 OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3-03
	2.	Составление технологической карты выполнения концевых кабельных муфт и концевых заделок кабелей	2		
	3.	Анализ неисправностей кабельных линий напряжением до 10 кВ	2		
	4.	Определение мест повреждения в кабельных линиях	4		
Тема 3.4 Эксплуатация электрооборудования трансформаторных подстанций	Содержание		16		
	1.	Правила эксплуатации силовых трансформаторов. Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования. Режимы работы трансформатора. Включение трансформаторов под нагрузку при низких температурах. Переключение ответвлений. Схемы фазировки силовых трансформаторных подстанций трансформаторов на напряжение выше 380 В.	2	ПК1.1, ПК1.2 OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3-03
	2.	Организация обслуживания трансформаторов. Периодичность осмотров. Прогнозирование отказов и обнаружение дефектов. Анализ	2		

		неисправностей электрооборудования подстанций. Составление таблиц неисправностей, их причин и способ устранения			
	3.	Правила эксплуатации конденсаторных и аккумуляторных батарей. Требования к состоянию и периодичность осмотра конденсаторных и аккумуляторных батарей. Повреждения и периодичность осмотра	2		
	4.	Правила эксплуатации электроизмерительных приборов, устройств релейной защиты и устройств автоматики	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
	1.	Составление технологической карты по техническому обслуживанию трансформаторов	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Составление технологической карты по техническому обслуживанию конденсаторных и аккумуляторных батарей	2		
	3.	Измерение сопротивления защитного заземления электрооборудования и сопротивления петли «фаза-нуль»	2		
Тема 3.5 Эксплуатация электроприводов и аппаратов управления	Содержание		24		
	1.	Объем и последовательность приёмки в эксплуатацию вновь смонтированного электропривода	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Техническое обслуживание электрических машин	4		
	3.	Основные неисправности электродвигателей постоянного и переменного тока, их обнаружение и устранение	2		
	4.	Техническое обслуживание, эксплуатация, анализ неисправностей и способов их устранения аппаратов управления	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		12		
	1.	Составление технологической карты разборки и сборки электродвигателя постоянного тока	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Составление технологической карты разборки и сборки электродвигателя переменного тока	4		
	3.	Определение температуры обмоток электродвигателей по их сопротивлению	2		
	4.	Испытание обмоток электрических машин.	2		
Тема 3.6 Организация	Содержание		4		
	1.	Система планово-предупредительных ремонтов электрооборудования.	2	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01

ремонта электрооборудования		Структура ремонтного цеха и состав его оборудования. Виды ремонтов и их характеристики.		OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Виды и причины износа электрооборудования. Планирование ремонтных работ. Правила сдачи оборудования в ремонт и прием из ремонта Техника безопасности при проведении ремонта электрооборудования	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 3.7 Технология ремонта электрических внутрицеховых сетей и освещения	Содержание		8		
	1.	Организация и виды ремонта электрооборудования внутрицеховых сетей и распределительных пунктов. Объем и нормы ремонтных испытаний. Возможные повреждения сетей. Техника безопасности при ремонте электрических внутрицеховых сетей и освещения.	2	ПК1.1, ПК1.2 OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Организация подготовительных работ при ремонте кабельных линий. Проверка отсутствия напряжения на кабеле. Объем и нормы ремонтных и послеремонтных испытаний кабельных линий.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Ремонт защитных оболочек, концевых заделок и соединительных муфт кабелей. Техника безопасности при ремонте и испытаниях кабельных линий	2	ПК1.1, ПК1.2 OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Ремонт осветительных сетей и установок. Испытания электрических сетей после ремонта	2		
	Содержание		14		
Тема 3.8 Технология ремонта электрооборудования трансформаторных подстанций	1.	Виды и причины неисправностей трансформаторов. Технология ремонта. Разборка силовых трансформаторов. Сборка и испытания трансформаторов после ремонта	4	ПК1.1, ПК1.2 OK1,OK2, OK3, OK4, OK7,OK5,OK9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Ремонт обмоток, магнитопровода. Ремонт фарфоровых выводов, бака, расширителя, выхлопной трубы, крышки, маслоуказателя и переключателя напряжения	4		
	3.	Ремонт электрооборудования распределительных устройств подстанций. Испытания электрооборудования подстанций после ремонта	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		4		

	1.	Составление технологической карты проведения текущего и капитального ремонта трансформатора	4		
Тема 3.9 Технология ремонта электрических машин	Содержание		30		
	1.	Виды и причины повреждений и преждевременного износа механических частей электрических машин, их обнаружение и устранение. Основные неисправности механической части их обнаружение и устранение	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Виды неисправностей активной стали, коллекторов и щётчного аппарата электрических машин. Обнаружение и устранение..	4		
	3.	Виды неисправностей обмоток машин постоянного и переменного тока, их обнаружение и устранение. Технология ремонта	4		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		18		
	1.	Расчёт обмоток статора асинхронных двигателей, не имеющих паспортных данных	2	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Расчёт обмоток статора асинхронных двигателей на другое напряжение	4		
	3.	Проверка правильности маркировки выводных концов. Сборка и испытание двигателей после ремонта	2		
	4.	Составление технологической карты проведения текущего и капитального ремонта двигателя постоянного тока	4		
	5.	Составление технологической карты проведения текущего и капитального ремонта асинхронного двигателя	2		
6.	Определение отдельных фаз обмоток трехфазного электродвигателя и маркировка выводов	4			
7.	Определения места повреждения изоляции обмотки. Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя	4			
Тема 3.10 Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры	Содержание		8		
	1.	Виды и причины повреждений электрических аппаратов, их обнаружение и устранение. Объем и нормы испытаний электрических аппаратов после ремонта. Технология ремонта электрических аппаратов	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
1.	Ремонт, регулировка и испытание электрических аппаратов ручного и автоматического действия	4			

МДК 01.04 Электрическое и электромеханическое оборудование		111/70		
Тема 4.1 Электрооборудование термических установок	Содержание	12		
	1. Общие сведения о термических нагревательных установках: физические принципы работы, конструкция, технические характеристики и область применения. Электрическое оборудование термических нагревательных установок Условия эксплуатации электрооборудования термических установок	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2. Сварочные установки. Их конструктивные особенности, технические характеристики и принципы действия. Электрооборудование электросварочных установок. Электрические схемы управления.	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	в том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Анализ работы схем управления термических нагревательных установок	2		
	2. Анализ работы схем управления индукционной нагревательной установки и дуговой печной установки	2		
Тема 4.2 Электрооборудование обрабатывающих установок	Содержание	38		
	1. Классификация обрабатывающих установок. Физические принципы работы, конструкции, технические характеристики и область применения металлообрабатывающих станков	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 У1.2.01-У1.2.-3 31.1.01-31.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2. Станки с числовым программным управлением особенности работы	4		
	3. Электрооборудование промышленных роботов. Условия эксплуатации электрооборудования промышленных роботов	4		
	4. Выбор типа электропривода. Выбор схемы автоматизации	2		
	5. Электропривод обрабатывающих установок, электрическое оборудование и электрические схемы управления механизмами	4		
	6. Условия эксплуатации электрооборудования металлообрабатывающих станков	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1. Анализ работы типовых схем управления токарно-винторезных и фрезерных станка	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 У1.2.01-У1.2.-3 31.1.01-31.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2. Анализ работы типовых схем управления шлифовальных, продольно-строгальных станков	4		
3. Анализ работы схемы управления станков с программным управлением	4			

	4.	Анализ работы схемы управления промышленного робота	2		
	5.	Расчет мощности электродвигателя главного привода токарных и фрезерных станков	2		
	6.	Расчет мощности электродвигателя главного привода продольно-строгального и шлифовального станка	2		
Тема 4.3 Электрооборудование транспортных машин	Содержание		19		
	1.	Типы транспортных машин, их принципы работы, конструкции, технические характеристики и область применения. Режимы работы.	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 У1.2.01-У1.2.-3 31.1.01-31.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3-03
	2	Требования к электрическому приводу механизмов, выбор типа электропривода. Условия эксплуатации электрооборудования транспортных машин	4		
	3.	Принципы работы, конструкции, технические характеристики и область применения механизмов непрерывного транспорта.	4		
	4.	Условия эксплуатации электрооборудования поточно-транспортных систем (ПТС). Выбор типа электрических приводов. Автоматизация управления ПТС	3		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Расчет мощности двигателей электропривода транспортёра и конвейера	2	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 У1.2.01-У1.2.-3 31.1.01-31.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3-03
	2.	Анализ работы схемы управления электроприводом подвесным конвейером и участком ПТС	2		
Тема 4.4 Электрооборудование насосов, компрессоров и вентиляторов	Содержание		20		
	1.	Типы, принципы работы, конструкция, технические характеристики и область применения компрессоров, воздуходувов, вентиляторов и насосов.	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 У1.2.01-У1.2.-3 31.1.01-31.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3-03
	2.	Режимы работы. Выбор типа электропривода. Условия эксплуатации электрооборудования компрессоров, вентиляторов и насосов.	4		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		12		
	1.	Расчет мощности двигателя электропривода вентилятора, компрессора и насосной установки	6	ПК1.1, ПК1.2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК5, ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 У1.2.01-У1.2.-3 31.1.01-31.1.03
	2.	Анализ работы типовых схем управления электроприводом	6		

		компрессорной и вентиляционной и насосной установкой			31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
Тема 4.5 Электрооборудование подъёмно- транспортных машин	Содержание		18		
	1.	Устройство, принцип действия, режим работы и электрическое оборудование крановых механизмов. Условия эксплуатации Выбор типа электрических приводов	4	ПК1.1, ПК1.2 ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 У1.2.01-У1.2.-3 31.1.01-31.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Устройство и принцип действия лифтов; режим работы. Электрическое оборудование лифтов. Условия эксплуатации электрооборудования лифтов	4		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	1.	Расчет мощности двигателя электропривода механизма подъёма и передвижения мостового крана	2	ПК1.1, ПК1.2 ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК7,ОК5,ОК9	Н1.1.01, Н1.2.01 У1.1.01-У1.1.03 У1.2.01-У1.2.-3 31.1.01-31.1.03 31.2.01-31.2.03, 31.3.01-31.3.03
	2.	Расчет мощности двигателей электропривода лифтов	2		
	3.	Анализ работы типовых схем управления электроприводом переменного и постоянного тока мостового крана с	4		
	4.	Анализ работы схемы управления электроприводом лифтом	2		
	МДК.01.05 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования			20/38	
Тема 5.1 Основные сведения, механика и энергетика электропривода	Содержание		6		
	1.	Основные сведения об электроприводе (ЭП). Определения и понятия. Классификация и назначение ЭП, физические процессы в ЭП. Структурная схема ЭП. Статические и динамические нагрузки. Основное уравнение электропривода. Совместная характеристика ЭП. Переходные режимы в ЭП. Основные показатели. Методы расчёта переходного процесса	2	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9	Н1.1.01 У1.1.01,У1.1.03, У1.2.01,У1.2.02 31.1.01, 31.1.02, 31.2.01, 31.2.03
	2.	Энергетические показатели ЭП. Потери энергии в переходных режимах и способы их снижения. Факторы, определяющие систему ЭП. Выбор электрического двигателя и схем управления по мощности, роду тока, типу двигателя, напряжению. Выбор двигателя для регулируемого ЭП	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Выбор электродвигателя по условиям заданным техническим условиям. Проверка выбранного двигателя по условиям нагрева и перегрузочной способности	2		

Тема 5.2
Электропривод с
двигателями
постоянного тока (ЭП
с ДПТ)

Содержание		12		
1.	Схема включения, статические характеристики и энергетические режимы работы ЭП с ДПТ независимого и последовательного возбуждения	2	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03, У1.2.01,У1.2.02 31.1.01, 31.1.02, 31.2.01, 31.2.03
2.	Способы реализации регулирования скорости, тока и момента с помощью резисторов в цепи обмотки якоря ЭП с ДПТ и изменением подводимого к якорю напряжения Способы реализации регулирования скорости ЭП с ДПТ изменением потока возбуждения, и шунтированием обмотки якоря	2		
3.	Виды и способы реализации основных видов торможения в ЭП ДПТ	2		
в том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
1.	Графоаналитический метод расчёта и выбор пускового резистора Построение пусковых диаграмм ДПТ. Выбор пусковых резисторов	2	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03, У1.2.01,У1.2.02 31.1.01, 31.1.02, 31.2.01, 31.2.03
2.	Типовые узлы схем разомкнутого управления для реализации различных режимах работы ЭП с ДПТ	4		

Тема 5.3
Электропривод с
двигателями
переменного тока

Содержание		18		
1.	Схема включения, статические характеристики и энергетические режимы работы ЭП с асинхронного двигателя (ЭП с АД). Электромеханическая характеристика АД.	2	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9	Н1.1.01 У1.1.01,У1.1.03, У1.2.01,У1.2.02 31.1.01, 31.1.02, 31.2.01, 31.2.03
2.	Способы реализации регулирования скорости, момента и тока в ЭП с АД с помощью резисторов в цепи ротора и статора. Способы реализации регулирования скорости в ЭП с АД изменением числа пар полюсов	2		
3.	Способы реализации регулирования координат в ЭП с АД в системе преобразователь напряжения – двигатель и в системе преобразователь частоты – двигатель	2		
4.	Виды и способы реализации основных видов торможения в ЭП с АД	2		
5.	Схема включения, статические характеристики и энергетические режимы работы ЭП с синхронным двигателем (ЭП с СД). Пуск, торможение и регулирование скорости ЭП с синхронным двигателем	2		
в том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
1.	Расчёт и построение механических характеристик трёхфазного асинхронного двигателя. Выбор резисторов.	2	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9	Н1.1.01 У1.1.01,У1.1.03,

	2.	Типовые узлы схем разомкнутого управления для реализации различных режимах работы ЭП с АД	4		У1.2.01,У1.2.02 31.1.01, 31.1.02, 31.2.01, 31.2.03
	3.	Типовые узлы схем разомкнутого управления для реализации различных режимах работы ЭП с СД	2		
Тема 5.4 Системы автоматического управления электроприводом	Содержание		14		
	1.	Системы автоматического управления электроприводом с двигателем постоянного и переменного тока	2	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9	Н1.1.01 У1.1.01,У1.1.03, У1.2.01,У1.2.02 31.1.01, 31.1.02, 31.2.01, 31.2.03
	2.	Следящий и взаимосвязанный электропривод. Электропривод с вентильным и шаговым двигателем	2		
	3.	Системы числового программного управления (ЧПУ). Классификация, типовые структуры и элементы систем ЧПУ. Электропривод с программным управлением. Роботизированные комплексы. Системы управления роботами.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
	1.	Изучение схем автоматического управления электропривода с двигателем постоянного и переменного тока	4	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9	Н1.1.01 У1.1.01,У1.1.03, У1.2.01,У1.2.02 31.1.01, 31.1.02, 31.2.01, 31.2.03
	2.	Изучение схем управления следящего электропривода, электропривода с вентильным двигателем	2		
	3.	Анализ микропроцессорных систем управления электроприводом и роботизированных комплексов	2		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			17		
МДК.01.02 Электроснабжение Технические характеристики потребителей электрической энергии промышленных предприятий. Регулирование величины и качества напряжения. Силовые трансформаторы. Условия технической эксплуатации. Способы снижения потерь мощности и электрической энергии в системах электроснабжения. Конструкции воздушных линий электропередач: провода, опоры, изоляторы. Кабельные линии: марки кабелей, способы прокладки. Условия проверки Требования ГОСТов к оформлению пояснительной записки, принципиальных электрических схем, графической части курсового проекта.			8		
МДК 01.04 Электрическое и электромеханическое оборудование Требования к электрическому приводу механизмов, выбор типа электропривода Правила расчёта и выбора токоведущих частей по заданным техническим условиям			9		

Условия проверки двигателей основных механизмов на перегрузку			
Правила расчёта и выбора аппаратов управления и защиты			
Условия проверки выбранного электрооборудования на соответствия техническим условиям			
Учебная практика раздела 1	36/36		
1. Определение параметров, проверка соответствия оборудования и аппаратов	3	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03, У1.2.01-У1.2.02 31.1.01-31.1.03, 31.2.01-31.2.04
2. Выполнение работ по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования	12		
3. Выполнение работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования	12		
4. Разработка схем управления электрическим оборудованием по заданным техническим условиям	6		
5. Выбор электрического оборудования по заданным техническим условиям	3		
Производственная практика раздела 1	72/72		
Виды работ		ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9	Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03, У1.2.01-У1.2.02 31.1.01-31.1.03, 31.2.01-31.2.04,
1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство			
2. Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков			
3. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку			
4. Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки			
5. Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки;			
6. Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства			
7. Разборка устройства с применением простейших приспособлений			
8. Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его			
9. Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта			
10. Сборка устройства			
11. Монтаж снятого устройства на электроустановку			
12. Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда			
13. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами			
14. Подготовка места выполнения работы. Проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы			
15. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации			
16. Выбор способа подключения проводника к оборудованию			

17. Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов			
18. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования с использованием специальных			
19. Подготовка проводов к монтажу приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах			
20. Монтаж электрического и электромеханического оборудования			
Примерная тематика курсового проекта		60/60	
МДК.01.02 Электроснабжение Электроснабжение и электрооборудование механического цеха. Электроснабжение и электрооборудование электроремонтного цеха. Электроснабжение и электрооборудование сборочного цеха. Электроснабжение и электрооборудование компрессорной станции. Электроснабжение и электрооборудование насосной станции. Электроснабжение и электрооборудование термического цеха. Электроснабжение и электрооборудование кузнечного цеха.		30	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9 Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03, У1.2.01-У1.2.02 31.1.01-31.1.03, 31.2.01-31.2.04
МДК 01.04 Электрическое и электромеханическое оборудование Электрооборудование и электропривод термических установок Электрооборудование и электропривод обрабатывающих установок. Электрооборудование и электропривод подъемно-транспортных машин. Электрооборудование и электропривод компрессорной установки. Электрооборудование и электропривод насосной установки. Электрооборудование и электропривод вентиляционной установки Электрооборудование и электропривод грузоподъемных механизмов Изготовление действующих моделей и демонстрационных стендов		30	ПК1.1, ПК1.2, ОК 1 - ОК 9 Н1.1.01 У1.1.01-У1.1.03, У1.2.01-У1.2.02 31.1.01-31.1.03, 31.2.01-31.2.04
Всего по разделу 1		782/546	
Раздел 2. Организация и выполнение диагностики и технического контроля качества электрического и электромеханического оборудования		16/6	
МДК.01.05 «Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования»		16/6	
Тема 5.5 Основы проектирования	Содержание	8	
1.	Задачи проектирования. Требования к проектам. Техническое задание на проектирование. Методы проектирования электрооборудования	2	ПК1.3, ПК1.4 ОК 1 - ОК 9 Н1.2.01 У1.3.01-У1.3.03

электрооборудования	2.	Выбор типовой электрической принципиальной схемы установки по заданным техническим условиям и по электрической принципиальной схеме	2		31.3.01-31.3.03, 31.4.01-31.4.03
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Разработка принципиальной и монтажной электрических схем управления по заданным техническим условиям	2	ПК1.3, ПК1.4 ОК 1 - ОК 9	Н1.2.01 У1.3.01-У1.3.03 31.3.01-31.3.03, 31.4.01-31.4.03
	2.	Оформления проектно-технической документации на разработку электрооборудования по заданным техническим условиям	2		
Тема 5.6 Техническое регулирование электрического и электромеханического оборудования	Содержание		8		
	1.	Оценка качества продукции. Основные пути повышения качества. Роль стандартизации в повышении качества. Взаимосвязь технического нормирования и стандартизации. Категории и виды стандартов. Требования технических регламентов. Общие и специальные технические регламенты	2	ПК1.3, ПК1.4 ОК 1 - ОК 9	Н1.2.01 У1.3.01-У1.3.03 31.3.01-31.3.03, 31.4.01-31.4.03
	2.	Методы оценки качества продукции и качества технической документации. Инженерно-технический подход обеспечение качества. Аттестация качества продукции	2		
	3.	Схемы сертификации и декларирования соответствия электрического и электромеханического оборудования. Технические регламенты по электрической безопасности и электрооборудованию	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	2	ПК1.3, ПК1.4 ОК 1 - ОК 9	Н1.2.01 У1.3.01-У1.3.03 31.3.01-31.3.03, 31.4.01-31.4.03
Учебная практика раздела 2			36/36		
1. Ознакомление с отраслевыми стандартами и системой стандартов предприятия по оформлению технической документации		6	ПК1.3, ПК1.4 ОК 1 - ОК 9	Н1.2.01 У1.3.01-У1.3.03 31.3.01-31.3.03, 31.4.01-31.4.03	
2. Оформление фрагмента технологической документации технологического процесс		12			
3. Оформление маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования		12			
4. Правила использования измерительного оборудования для измерения электрических параметров		6			
Производственная практика раздела 2			36/36		

Виды работ

Оформление служебной документации.

Составление различных видов инструкций.

Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места техника-электромеханика.

Ознакомление с работой диспетчерской службы

ПК1.3, ПК1.4
ОК 1 - ОК 9Н1.2.01
У1.3.01-У1.3.03
31.3.01-31.3.03,
31.4.01-31.4.03**Всего по разделу 2****88/78**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты: «Электроснабжения», «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Лаборатории «Электрических машин и аппаратов», «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Белов М.П., Новиков В.А., Рассудов Л.Н. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов: Учебник для вузов – М.: Издательский центр «Академия», 2020

2. Кацман М. М. Электрические машины; Учеб. для студентов сред. проф. учебных заведений. –15-е изд., испр. –М.: Издательский центр «Академия», 2019– 463 с.

3. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.- М.: ФОРУМ:инфра-м,2019.-384С.

4. Москаленко В.В. Системы автоматизированного управления электропривода: учебник.-М.: ИНФРА-М,2020.- 208 с.

5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий . В 2 книгах учебник для студ. учреждений сред. проф. образования.- 2021 г

6. Шеховцов, В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование / В.П. Шеховцов. - М: Форум-инфра М, 2020. - 416 с.

7. Шишмарев В.Ю. Автоматика – М.: Академия, 2019

8. Шишмарев, В.Ю. Автоматизация технологических процессов / В. Ю. Шишмарев. - 5-е изд., стер. - М : Академия, 2019. - 352

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
2. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru
3. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - www.consultant.ru
4. Школа электрика [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>
5. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.ruscable.ru/info/pue/>
6. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов.- М.: «Академия», 2002. - 592 с.
2. Кацман, М.М. Электрические машины приборных устройств и средств автоматизации / М.М. Кацман. – М.: Академия, 2006.-368с.
3. Правила устройства электроустановок. - М.: Омега-Л, 2007. - 268 с
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, - М.: Энергосервис, 2003. - 392 с.
5. Соколовский, Г.Г. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием: Учебник для студ. высш. учеб. заведений/ Г.Г. Соколовский. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.– 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1.	демонстрация выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
	демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин;	
	обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента;	
	демонстрация точности и скорости чтения чертежей;	
	демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;	
	правильное обоснование выбора технологического оборудования.	
ПК 1.2.	демонстрация навыков и умений организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;	
	демонстрация выбора технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	
	демонстрация эффективного использования материалов и оборудования;	
	демонстрация знаний технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.	
	верное изложение последовательности монтажа электрического и электромеханического оборудования.	
	правильное изложение последовательности сборки электрического и электромеханического оборудования	
ПК 1.3.	демонстрация навыков правильной диагностики электрического и электромеханического оборудования	
	точное определение неисправностей в работе оборудования;	
	верное изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий	
	демонстрация выбора и использования оборудования для диагностики и технического контроля	
	демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
	выполнение метрологической поверки изделий.	
ПК 1.4.	демонстрация навыков заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	
	демонстрация навыков, заполнения отчётной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	
	демонстрация навыков работы с нормативной документацией отрасли	
	демонстрация знаний действующей нормативно-технической документации по специальности	

	демонстрация знаний порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний	
	демонстрация знаний правил сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта	
ОК 01.	демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;	
	способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач	
	способность определять цели и задачи профессиональной деятельности	
	знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК0 2.	способность определять необходимые источники информации	
	умение правильно планировать процесс поиска	
	умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации	
	умение оценивать практическую значимость результатов поиска;	
	верное выполнение оформления результатов поиска информации	
	знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК 0 3	способность использования приемов поиска и структурирования информации, применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач	
	умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности	
ОК 0 4	умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
	способность организовывать работу коллектива и команды	
	умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды	
	знание требований к управлению персоналом	
	умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов	
ОК 05.	знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг	
	демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений	
	способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения	
	умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06	знание особенности социального и культурного контекста	
	знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
	значимость профессиональной деятельности по профессии	

ОК 07	умение соблюдать нормы экологической безопасности
	способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности
	знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач
ОК 08	умение применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности
	демонстрация знаний основ здорового образа жизни
	знание средств профилактики перенапряжения
ОК 09	способность работать с нормативно-правовой документацией
	демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках



Приложение 2.2


к ОПОП-П по специальности «13.02.11» «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

Обязательный профессиональный блок

2023 год





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	37
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	1
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	2



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов 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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
	Н 2.2.01	Диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	Н 2.3.01	Прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения электробытовой техники
Уметь	У 2.1.01	Организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
	У 2.1.02	Эффективно использовать материалы и оборудование;

	У 2.1.03	Пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;
	У 2.1.04	Производить наладку электробытовых приборов.
	У 2.2.01	Организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;
	У 2.2.02	Пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.
	У 2.3.02	Оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
	У 2.3.03	Пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;
	У 2.3.04	Производить расчет электронагревательного оборудования.
Знать	З 2.1.01	Классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
	З 2.1.02	Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
	З 2.1.03	Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
	З 2.1.04	Прогрессивные технологии электробытовой техники.
	З 2.2.01	Типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
	З 2.2.02	Методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	З 2.3.01	Методы оценки ресурсов;
	З 2.3.02	Методы определения отказов;
	З 2.3.03	Методы обнаружения дефектов.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 108 часов

в том числе в форме практической подготовки 96 часов

Из них на освоение МДК 96 часов

в том числе самостоятельная работа - часов

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная - часов

Промежуточная аттестация 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ¹	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов	92	48	48	18			6	36	
ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09	Раздел 2. Основы диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	6	6	6	2					
ПК 2.3 ОК 01 – ОК 09	Раздел 3. Обнаружение дефектов, прогнозирование отказов, определение ресурса работы бытовой техники	6	6	6						
Учебная практика		36	36						36	
Производственная практика										
Промежуточная аттестация		6								
Всего:		108	40	66	20			6	36	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2		3	4	5
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов			102/ 40		
Раздел 1 Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники			90/28		
Тема 1.1. Производственные и технологические процессы ремонта бытовых машин и приборов.	Содержание		2		
	1.	Основные понятия и определения. Классификация технологических процессов ремонта.	2	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	3 2.1.01; 3 2.1.02; 3 2.1.03; 3 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04 Н 2.1.01
	в том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.2. Двигатели и приборы автоматики, применяемые в бытовых электрических машинах и приборах	Содержание		2		
	1.	Двигатели и приборы автоматики, применяемые в бытовых электрических машинах и приборах. Приборы автоматики, применяемые в бытовых электрических машинах и приборах. Основные технические требования и технология ремонта двигателей, применяемых в бытовых электрических машинах и приборах	2	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	3 2.1.01; 3 2.1.02; 3 2.1.03; 3 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04 Н 2.1.01
	в том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.3. Электрооборудование бытовых приборов для кухни	Содержание		4/4		
	1.	Миксеры, кофемолки и электромясорубки. Универсальные кухонные и посудомоечные машины. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции миксеров и взбивалок. Электропривод миксеров и взбивалок. Основные неисправности миксеров и взбивалок, их причины и способы устранения.	2	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	3 2.1.01; 3 2.1.02; 3 2.1.03; 3 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03;

	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		У 2.1.04 Н 2.1.01
	1.	Определение причин неисправностей бытовых приборов для кухни различного назначения.	2		
Тема 1.4. Электрооборудование электрических машин для уборки помещений	Содержание		4/4		
	1.	Пылесосы и Полотеры. Классификация, типы, общее устройство, основные технические характеристики пылесосов. Конструкция воздуховсасывающего агрегата. Конструкция и принцип действия прямооточного пылесоса. Конструкция и принцип действия пылесоса вихревого типа. Ручные пылесосы. Основные неисправности пылесосов, их причины и способы устранения	2	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	3 2.1.01; 3 2.1.02; 3 2.1.03; 3 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04 Н 2.1.01
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Определение причин неисправностей пылесосов. Заполнение дефектной ведомости	2		
Тема 1.5. Электрооборудование бытовых стиральных машин	Содержание		4/4		
	1.	Стиральные машины барабанного типа. Автоматические стиральные машины. Сущность процесса стирки в машинах. Классификация стиральных машин. Достоинства и недостатки стиральных машин активаторного и барабанного типов. Конструкция и технические характеристики машин барабанного типа. Электрическая схема включения машин барабанного типа. Основные неисправности стиральных машин барабанного типа. Причины и способы их устранения.	2	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	3 2.1.01; 3 2.1.02; 3 2.1.03; 3 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04 Н 2.1.01
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Определение причин неисправностей стиральных машин Технология и ремонт бытовых стиральных машин	2		
Тема 1.6. Электрооборудование бытовых холодильников	Содержание		6/4		
	1.	Бытовые холодильники. Классификация холодильников. Технические характеристики холодильников. Принцип действия компрессорного холодильника. Типы и конструкции компрессоров. Электропривод компрессора. Приборы автоматики.	2	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	3 2.1.01; 3 2.1.02; 3 2.1.03; 3 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04 Н 2.1.01
	2.	Основные неисправности холодильников. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания холодильников.	2		

	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Анализ электрических схем управления холодильных установок различных типов	2		
Тема 1.7. Электрооборудование электроприборов личного пользования бытовых машин и приборов.	Содержание		6/4	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04 Н 2.1.01
	1.	Электрические бритвы. Классификация электробритв. Конструкции электрических бритв, их принцип действия. Технические характеристики электробритв. Основные неисправности электробритв, их причины и способы устранения	2		
	2.	Фены. Классификация фенов. Технические характеристики фенов. Конструкции электрических фенов, их принцип действия. Основные неисправности фенов, их причины и способы устранения.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Технология ремонта электроприборов личного пользования	2		
Тема 1.8. Электрооборудование бытовых приборов для оздоровления климата	Содержание		6/2	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04 Н 2.1.01
	1.	Вентиляторы. Классификация вентиляторов. Технические характеристики вентиляторов. Конструкции электрических вентиляторов, их принцип действия. Основные неисправности электровентиляторов, их причины и способы устранения.	2		
	2.	Кондиционеры. Классификация кондиционеров. Технические характеристики кондиционеров. Конструкции кондиционеров, их принцип действия. Электрический привод кондиционеров. Основные неисправности кондиционеров, их причины и способы устранения.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Технология ремонта бытовых приборов для оздоровления климата	2		
Тема 1.9. Электрооборудование электрифицированного инструмента бытового назначения	Содержание		6/2	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04
	1.	Назначение и области применения электроинструментов. Технические характеристики ручных электроинструментов. Устройство и особенности эксплуатации электроинструментов (шлифовальных машин, дрелей, лобзиков, торцовочных пил).	2		
	2.	Основные неисправности электроинструментов. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и	2		

		обслуживания электрифицированных инструментов.			Н 2.1.01	
		в том числе практических занятий и лабораторных работ	2			
	1.	Технология ремонта электрифицированного инструмента бытового назначения	2			
Тема 1.10. Электрооборудование бытовых нагревательных приборов	Содержание		8/4			
	1.	Электрические плиты. Классификация электроплит. Конструкция электроплит. Технические характеристики электроплит. Электрические схемы электроплит. Основные неисправности электроплит, их причины и способы устранения. СВЧ – печи. Назначение и принцип действия СВЧ - печей. Конструкция СВЧ - печи. Технические характеристики СВЧ - печей. Электрическая схема СВЧ – печи. Основные неисправности СВЧ-печей, их причины и способы устранения.	2	ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	3 2.1.01; 3 2.1.02; 3 2.1.03; 3 2.1.04 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04 Н 2.1.01	
	2.	Приборы для нагрева жидкостей, глажения и сушильные аппараты Электрокипяильники, электрочайники, электроводонагреватели: типы, устройство, применение. Технические характеристики приборов для нагрева жидкости. Основные неисправности, их причины и способы устранения.	2			
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		4			
	1.	Расчет параметров электронагревательного оборудования. Расчет затрат электроэнергии при эксплуатации электронагревательного оборудования	2			
	2.	Анализ отказов и обнаружение дефектов электронагревательных приборов	2			
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1					
Учебная практика раздела 1		36/36				
1. Проведение инструктажа по ТБ и ППБ		6	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3 ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ОК 08; ОК 09	3 2.1.01; 3 2.2.02; 3 2.3.01; 3 2.3.03 У 2.1.01; У 2.1.03; У 2.2.01; У		
2. Определение неисправностей электропривода миксера и взбивалок.		6				
3. Определение начала и концов фазных обмоток электродвигателя электромясорубки. Устранение неисправности электропривода мясорубки.		6				
4. Определение неисправностей нагревательных приборов для нагрева жидкостей. Устранение неисправности электрокипяильника, электрочайника.		6				

5. Определение неисправностей электроотопительных приборов, масляных радиаторов отопления, электрокалориферов.		6		2.2.02 У 2.3.02; У 2.3.03; У 2.3.04
6. Определение неисправностей СВЧ печей. Зачет.		6		Н 2.1.01; Н 2.2.01; Н 2.3.01
Производственная практика раздела 1				
Раздел 2 Основы диагностики и контроля технического состояния бытовой техники		6/6		
Тема 2.1. Основы диагностирования технического состояния бытовых машин и приборов	Содержание		6	
	1.	Диагностирование и контроль. Прогнозирование исправной работы бытовой техники	2	ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 3 2.2.01; 3 2.2.02 У 2.2.01; У 2.2.02 Н 2.2.01
	2.	Основы проектирования технологических процессов ремонта	2	
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1.	Подбор методов диагностирования	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
Учебная практика раздела 2				
Производственная практика раздела 2				
Раздел 3. Обнаружение дефектов, прогнозирование отказов, определение ресурса работы бытовой техники		6/6		
Тема 3.1. Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники.	Содержание		2	
	1.	Организация сервисного обслуживания бытовой техники. Виды сервисного обслуживания. Принципы и нормы сервисного обслуживания. Порядок организации сервисного обслуживания. Структура и функции сервис – центра. Задачи сервисного обслуживания	2	ПК 2.3 ОК 01 – ОК 09 3 2.3.01; 3 2.3.02; 3 2.3.03 У 2.3.02; У 2.3.03; У 2.3.04 Н 2.3.01
	в том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 3.2. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники.	Содержание		4	
	1.	Способы прогнозирования отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники.	2	ПК 2.3 ОК 01 – ОК 09 3 2.3.01; 3 2.3.02; 3 2.3.03 У 2.3.02; У 2.3.03;
	2.	Современные способы прогнозирования отказов электробытовой техники. Требования к отремонтированным бытовым машинам и приборам и методы их испытаний. Основные требования при	2	

	обслуживании бытовых машин и приборов			У 2.3.04 Н 2.3.01
	в том числе практических занятий и лабораторных работ			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3				
Учебная практика раздела 3				
Производственная практика раздела 3				
Всего		138/76		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования» оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования» оснащена в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Мастерская «Электромонтажная» оснащена в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Е.М. Соколова Электрическое и электромеханическое оборудование общепромышленные механизмы и бытовая техника М:Академия 2014г.
2. Н.А. Акимова Н.Ф. Котеленец Н.И. Сентюрихин Монтаж техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования М:Академия 2014
3. Фишман Б.Е. «Ремонт, наладка, испытания бытовых электроприборов» Л.:Ленпроиздат, 1991
4. Черницкий И.И., Потупиков И.Л. «Ремонт бытовых электрических приборов и машин в домашних условиях» М.: Машиностроение, 1992
5. Н.А.Акимова, Н.Ф.Котеленец, Н.И.Сентюрихин «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования» М.: Издательский центр «Академия», 2005
6. В.В.Клюева Справочник. Под редакцией Технические средства диагностирования: М.Машиностроение, 1989.
7. Г.Г. Раннев, А.П. Тарасенко.«Методы и средства измерений» Москва, Академия, 2004

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «металлургия , промышленная автоматика, космическая техника, виртуальные комплексы, электроэнергия». Форма доступа www.labstand.ru
2. Электронный ресурс «учебная литература». Форма доступа www.mirknig.su

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p>	Самостоятельно организует и выполняет работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
	Выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники, диагностике и контроле технического состояния бытовой техники;	
	Организует обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;	
	Оценивает эффективность работы бытовых машин и приборов;	
	Эффективно использует материалы и оборудование	
	Пользуется основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов	
	Производит расчет электронагревательного оборудования;	
Производит наладку и испытания электробытовых приборов		
<p>ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</p>	Самостоятельно осуществляет диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	
	Осуществляет правильный порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники	
	Выполняет типовые технологические процессы при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники	
<p>ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.</p>	Самостоятельно прогнозирует отказы, определяет ресурсы, обнаруживает дефекты электробытовой техники.	
	Осуществляет диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;	
	Осуществляет прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники	
<p>ОК 01.</p>	демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;	
	способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач	
	способность определять цели и задачи профессиональной деятельности	
	знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
<p>ОК0 2.</p>	способность определять необходимые источники информации	
	умение правильно планировать процесс поиска	
	умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации	
	умение оценивать практическую значимость результатов поиска;	

	верное выполнение оформления результатов поиска информации
	знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	способность использования приёмов поиска и структурирования информации, применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач
ОК 03	умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности
	умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	способность организовывать работу коллектива и команды
	умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды
	знание требований к управлению персоналом
	умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов
	знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг
ОК 05.	демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений
	способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения
	умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	знание особенности социального и культурного контекста
ОК 06	знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	умение соблюдать нормы экологической безопасности
	способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности
	знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач
ОК 08	умение применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности
	демонстрация знаний основ здорового образа жизни
	знание средств профилактики перенапряжения
ОК 09	способность работать с нормативно-правовой документацией
	демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках

Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы



Приложение 2.3


к ОПОП-П по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «Организация деятельности производственного подразделения»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «Организация деятельности производственного подразделения»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Организация деятельности производственного подразделения» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности производственного подразделения
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Н 3.1.01	Планирования работы структурного подразделения.
	Н 3.2.01	Организации работы структурного подразделения.
	Н 3.3.01	Участия в анализе работы структурного подразделения.
Уметь	У 3.1.01	Принимать и реализовывать управленческие решения;
	У 3.1.02	Составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.

	У 3.2.01	Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.
	У 3.3.01	Рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.
Знать	З 3.1.01	Особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
	З 3.2.01	Принципов делового общения в коллективе;
	З 3.2.02	Психологических аспектов профессиональной деятельности.
	З 3.3.01	Аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 165 часов

в том числе в форме практической подготовки 153 часов

Из них на освоение МДК 117 часов

в том числе самостоятельная работа - часов

практики, в том числе учебная - часов

производственная 36 часов

Промежуточная аттестация 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	в том числе				Промежуточная аттестация	Учебная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 3.1 – 3.3 ОК 1 - ОК 9	Раздел 1. Организация и планирование работы производственных подразделений	63	32	57	32	20		6		
	Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия	22	10	12	10					
	Раздел 3 Способы поиска работы и трудоустройства	18	6	12	6					
Учебная практика										
Производственная практика		36	36							36
Промежуточная аттестация		6								
Всего:		165	117	58	48			6		36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля


Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в т.ч. числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК.03.01. «Планирование и организация работы структурного подразделения»		117/92		
Раздел 1. Организация и планирование работы производственных подразделений		57/40		
Тема 1.1. Основные аспекты развития отрасли	Содержание	3		
	1. Содержание профессионального модуля и его задачи. Основные экономические характеристики развития отрасли. Ведущие предприятия в отрасли. Организация как хозяйствующий субъект. Проблемы и перспективы развития отрасли.	3	ПК3.1, ОК1-ОК9	НЗ.1.01 УЗ.1.01, УЗ.1.02 ЗЗ.1.01
	в том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.2. Производственная структура предприятия	Содержание	8/4		
	1. Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие. Планирование и организация производственных работ. Производственный и технологический процесс на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации.	2	ПК3.1, ОК1-ОК9	НЗ.1.01 УЗ.1.01, УЗ.1.02 ЗЗ.1.01
	2. Структура производственного процесса. Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Составление сметы плановых работ по ремонту оборудования	2		
	2. Составление сметы работ по техническому обслуживанию оборудования	2		
Тема 1.3. Планирование деятельности производственного	Содержание	6/2		
	1. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту. Производственная программа подразделения предприятия	2	ПК3.1, ОК1-ОК9	НЗ.1.01 УЗ.1.01, УЗ.1.02

подразделения предприятия	2.	Планирование потребности в материальных ресурсах. Оперативно-производственное планирование. Методика расчета производственной мощности. Оперативное сменно-суточное планирование работы.	2		33.1.01
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Оформление заказ – наряда на работу	2		
Тема 1.4. Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий	Содержание		20/12	ПК3.1, ОК1-ОК9	НЗ.1.01 УЗ.1.01, УЗ.1.02 33.1.01
	1.	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия. Источники формирования капитала. Основной и оборотный капитал. Амортизация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств.	2		
	2.	Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств.	2		
	3.	Планирование численности и состава персонала. Задачи организации труда на предприятии. Организация рабочего места. Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Нормирование труда на предприятии, цели и задачи Основы трудового законодательства. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	2		
	4.	Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и премирования. Формы оплаты труда в современных условиях	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		12		
	1.	Расчет суммы амортизационных отчислений по первоначальной и остаточной стоимости основных фондов (разными методами).	2		
	2.	Расчет показателей использования основных и оборотных средств предприятия.	2		
	3.	Расчет показателей использования средств предприятия	2		
	4.	Расчет показателей производительности труда.			
	5.	Расчет заработной платы различных категорий работников. Применение налоговых вычетов на предприятии. Расчет бюджета рабочего времени работников	2		
	6.	Способы защиты своих прав в соответствии с трудовым	2		

	законодательством (ситуационные задачи).			
Тема 1.5. Основные показатели деятельности производственного подразделения предприятия	Содержание	20/14		
	1. Виды себестоимости работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости. Система цен и их классификация. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), факторы, влияющие на уровень цен.	2	ПК3.1, ОК1-ОК9	НЗ.1.01 УЗ.1.01, УЗ.1.02 ЗЗ.1.01
	2. Прибыль предприятия – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Планирование прибыли и ее распределение на предприятии. Нормы качества выполняемых работ. Рентабельность – показатель эффективности работы предприятия. Бизнес-планирование.	2		
	3. Структура бизнес-плана: характеристика, анализ конкуренции на рынке, план производства, оценка риска и страхования. Определение технико-экономических показателей деятельности производственного предприятия	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Расчет себестоимости работ и услуг. Ценообразование на предприятии	2		
	2. Расчет прибыли и рентабельности производства.	2		
	3. Составление бизнес – плана производственного предприятия	2		
	4.. Разработка производственного и финансового плана предприятия	2		
	5. Расчет и анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия.	2		
	6. Расчет и анализ показателей экономической эффективности внедрения новой техники	2		
7. Оценка конкурентоспособности предприятия и установление его конкурентных преимуществ	2			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
Учебная практика раздела 1				
Производственная практика раздела 1				
Примерная тематика курсовой работы Расчет экономических показателей деятельности производственного подразделения		20/20		

Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия		22/10		
Тема 2.1. Основы управления первичными коллективами предприятия	Содержание	12/6		
	1. Понятие менеджмента. Цели и задачи управления предприятием. Функции менеджмента – основы управленческой деятельности.	2	ПК3.2, ОК1-ОК9	НЗ.2.01 УЗ.2.01, ЗЗ.2.01 ЗЗ.2.02
	2. Факторы среды прямого и косвенного воздействия. Типы и методы принятия решений, требования, предъявляемые к ним. Стратегический менеджмент.	2		
	3. Система мотивации труда. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Выбор вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях	2		
	2. Построение организационной структуры предприятия	2		
	3. Составление планов проведения совещания, переговоров, бесед	2		
Тема 2.2. Управление рисками и конфликтами. Психология менеджмента.	Содержание	10/4		
	1. Виды рисков: предпринимательский, коммерческий и финансовый. Сущность и классификация конфликтов в коллективе.	2	ПК3.2, ОК1-ОК9	НЗ.2.01 УЗ.2.01, ЗЗ.2.01 ЗЗ.2.02
	2. Психология менеджмента. Основы организации работы коллектива исполнителей. Понятие о психике. Индивидуально-типологические особенности личности. Принципы делового общения в коллективе. Понятие руководства и власти.	2		
	3. Планирование работы менеджера. Стили управления и факторы его формирования.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Выбор вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях	2		
	2. Решение заданных конфликтных ситуаций	2		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
Учебная практика раздела 2				
Производственная практика раздела 2				
Раздел 3. Способы поиска работы, трудоустройства		18/6		
Тема 3.1.	Содержание	8/4		

Технология эффективного трудоустройства	1.	Поиск работы: этапы, способы, приемы. План поиска работы и подготовка к его реализации. Источники информации о вакансиях. Основные документы при приеме на работу: автобиография, резюме, сопроводительное письмо, рекомендательные письма и др. Основные требования к их содержанию и оформлению.	2	ПК3.3, ОК1-ОК9	НЗ.3.01 УЗ.3.01, ЗЗ.3.02
	2.	Телефонный разговор как способ поиска работы. Самопрезентация. Интервью при приеме на работу и психологические особенности его прохождения	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Построение личного плана поиска работы	2		
	2.	Составление резюме. Сопроводительное письмо.	2		
Тема 3.2. Правовые аспекты трудоустройства	Содержание		8/2	ПК3.3, ОК1-ОК9	НЗ.3.01 УЗ.3.01, ЗЗ.3.02
	1.	Трудовое законодательство. Понятие, источники трудового права. Социальное партнёрство: понятие, сущность, формы.	2		
	2.	Коллективный договор. Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Дисциплина труда.	2		
	3.	Трудовые споры. Порядок разрешения трудовых споров.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Заключение трудового договора	2		
Тема 3.3. Технология адаптации на рабочем месте	Содержание		2	ПК3.3, ОК1-ОК9	НЗ.3.01 УЗ.3.01, ЗЗ.3.02
	1.	Вхождение в трудовой коллектив. Адаптация: понятие, виды, этапы и правила. Самообразование и повышение квалификации как необходимое условие профессионального роста.	2		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ				
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3					
Учебная практика раздела 3					
Производственная практика раздела 3			36/36		
Виды работ: Изучение организационной и производственной структуры производственного предприятия; Изучение производственного процесса производственного предприятия; Изучение технико-экономических показателей деятельности подразделения производственного предприятия; Изучение организации нормирования и оплаты труда в производственном подразделении;				ПК3.3 – ПК3.3 ОК1-ОК9	НЗ.1.01, НЗ.2.01, НЗ.3.01 УЗ.1.01, УЗ.1.02,



Изучение методов учета затрат и ценообразования в производственном подразделении; Изучение инновационной деятельности производственного подразделения; Изучение маркетинговой деятельности производственного подразделения; Участие в постановке производственных задач коллективу исполнителей; Научная организация труда, рационализаторская и изобретательская работы на предприятии; Права и обязанности техника производственного подразделения			У3.2.01, У3.3.01



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Экономики и организации производства» оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Басовский Л. Е. Экономика отрасли: Учебное пособие. – ИНФРА-М, 2018. – 145 с.
2. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия). – Магистр, 2017
3. Васильцов В.С., Васильцова В. М., Вайс Е.С., Вайс Т. А. Планирование на предприятии: Учебное пособие. – М.: КноРус, 2018. – 336 с.
4. Горюшкин А. А., Кривенков А. В., Новицкий Н. И. Техничко–экономические показатели работы предприятий: Учебно-метод. пособие. – Минск.: Тетра Системс, 2018. – 272 с.
5. Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. Экономика организации (предприятия): Учебное пособие для студентов СПО. – М.: КноРус, 2017. – 408 с.
6. Иванов И. Н. Экономика промышленного предприятия: Учебник. – М.: Инфра-М, 2017. – 395 с.
7. Касаев Б.С., Тебекин А.В. Менеджмент организации. Учебник для ВУЗов. – М.: КноРус, 2017. – 408 с.
8. Драчева Е.А., Юликов Л.И. Менеджмент. – М.: Издательский центр «Академия», 2018
9. Шепеленко Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: Учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс МарТ, 2017. – 600 с.
10. Горфинкель В.Я., Швандар В.А. Экономика предприятия: Учебник. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2017 – 670 с.
11. Пугачев В.П. Руководство персоналом: Учебник – М.: Аспект Пресс, 2018. – 416

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
2. Электронный ресурс «Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики». Форма доступа: www.gks.ru
3. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru
4. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - www.consultant.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Казначевская Г.Б. Менеджмент: Учебник./ Ростов н/Д: «Феникс», 2017. – 352с.
2. Лапытова М.М. Управление персоналом. Практикум.- М.: Издательство Московского Государственного горного университета, 2017г. –51с.
3. Чечевицына Л. Н., Терещенко О. Н. Практикум по экономикепредприятия. – Ростов н/Д.: Феникс, 2017. – 350 с.
4. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации / под ред. Горфинкеля В. Я., Чернышова Б. Н.: Учебное пособие. – М.: Юнити, 2018. – 335 с.
5. Золотые ступени карьеры: Общероссийский справочник по трудоустройству, карьере и образованию / сост. А.О. Курлов, З.А. Цамалашвили,
6. Ю.С. Блохин, И.С. Лобанов [и др.]. – М.: Купечество, 2018. – 320 с. – ISBN

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1.	умение планировать работу структурного подразделения;	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
	умение принимать и реализовывать управленческие решения	
	умение составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест	
	демонстрация знаний основ менеджмента в профессиональной деятельности	
ПК 3.2.	умение организовывать работу структурного подразделения	
	умение осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов	
	демонстрация знаний принципов делового общения в коллективе	
	демонстрация знаний психологических аспектов профессиональной деятельности	
ПК 3.3.	принимать участие в анализе работы структурного подразделения	
	умение рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования	
	знание аспектов правового обеспечения профессиональной деятельности	
ОК 01.	демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;	
	способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач	
	способность определять цели и задачи профессиональной деятельности	
	знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 0 2.	способность определять необходимые источники информации	
	умение правильно планировать процесс поиска	
	умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации	
	умение оценивать практическую значимость результатов поиска;	
	верное выполнение оформления результатов поиска информации	
	знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	способность использования приёмов поиска и структурирования информации, применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 0 3	умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности	

	умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	способность организовывать работу коллектива и команды
	умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды
	знание требований к управлению персоналом
	умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов
	знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг
ОК 05.	демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений
	способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения
	умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	знание особенности социального и культурного контекста
ОК 06	знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	умение соблюдать нормы экологической безопасности
	способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности
	знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач
ОК 08	умение применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности
	демонстрация знаний основ здорового образа жизни
	знание средств профилактики перенапряжения
ОК 09	способность работать с нормативно-правовой документацией
	демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках



Приложение 2.4


к ОПОП-П по специальности «13.02.11» «Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 «Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь - электрик по ремонту
электрооборудования»**

Обязательный профессиональный блок

2023 год





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	24
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ПК 4.1	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 4.2.	Осуществлять ремонт и обслуживание электрооборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	Выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;
	Н 4.1.02	Опиливания поверхностей и зачистка заусенцев;
	Н 4.2.01	Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда

	Н 4.2.02	Выбор и проверка измерительных приборов и инструментов в соответствии с полученным заданием и пределах выполняемых работ
	Н 4.2.03	Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда
Уметь	У 4.1.01	Соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских
	У 4.1.02	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током
	У 4.1.03	Применять средства пожаротушения
	У 4.1.04	Производить разборку и сборку механических и автоматических устройств;
	У 4.1.05	Производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов;
	У 4.1.06	Пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ;
	У 4.1.07	Производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.
	У 4.2.01	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
	У 4.2.02	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ
	У 4.2.03	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам
	У 4.2.04	Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией
	У 4.2.05	Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения
	У 4.2.06	Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов
	У 4.2.07	Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования
	У 4.2.08	Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки
	Знать	З 4.1.01
З 4.1.02		Общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах
З 4.2.01		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок
З 4.2.02		Устройство осветительных электроустановок Основные элементы осветительных электроустановок
З 4.2.03		Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий
З 4.2.04		Основы конструкции и принципы работы электрических источников света. Типы современных светильников, их устройство и области применения
З 4.2.05		Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью
З 4.2.06		Методики расчета электрического освещения

3 4.2.07	Электрические схемы питания осветительных установок
3 4.2.08	Виды распределительных устройств осветительных установок
3 4.2.09	Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок
3 4.2.10	Общие сведения об устройстве электропроводок Виды электропроводок, конструкции и марки проводов
3 4.2.11	Способы установки и крепления электропроводки
3 4.2.12	Правила работы с мегомметром
3 4.2.13	Устройство системы заземления и зануления
3 4.2.14	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении ремонтных работ
3 4.2.15	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 380 часов

в том числе в форме практической подготовки 371 часов

Из них на освоение МДК 155 часов

в том числе самостоятельная работа - часов

практики, в том числе учебная 72 часа

производственная 144 часа

Промежуточная аттестация 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ²	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 - ОК 09	Раздел 1 Организация и выполнение слесарно-сборочных работ	104	40	68	36			6	36	
	Раздел 2 Подготовка и выполнение работ по ремонту электрооборудования	129	60	93	60				36	
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	383	316	161	96			6	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК.04.01 Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций				
Раздел 1 Организация и выполнение слесарно-сборочных работ		62/40		
Тема 1.1 Слесарные работы	Содержание	62/40	ПК 4.1 ОК 01-ОК 09	Н 4.1.01 – Н 4.1.02, З 4.1.01 - 34.1.02, У 4.1.01- У 4.1.07
	1. Оснащение и организация рабочего места слесаря.	2		
	2. Разметка заготовок. Плоскостная разметка.	2		
	3. Рубка и резка металлов	4		
	4. Опиливание	2		
	5. Шабрение	2		
	6. Сущность и назначение процесса сверления	2		
	7. Сверления отверстий большого и малого диаметра в различных материалах	2		
	8. Нарезание резьбы	2		
	9. Клёпка деталей	2		
	10. Слесарно - сборочные работы	2		
	11. Разборка и сборка механических и автоматических устройств	4		
	в том числе практических занятий и лабораторных работ	36		
	1. Проведение измерения с использованием различного мерительного инструмента	4		
	2. Выполнение плоскостной разметки	4		
	3. Рубка и резка металла	4		
	4. Выполнение опиления	4		
5. Сверления отверстий большого и малого диаметра в различных материалах	4			
6. Нарезание резьбы	4			
7. Клепка деталей	4			
8. Выполнение слесарно-сборочных работ различной степени сложности	8			

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1					
Учебная практика раздела 1		36/36			
Охрана труда при выполнении слесарных, слесарно-сборочных работ.		6	ПК 4.1 ОК 01-ОК 09	Н 4.1.01 – Н 4.1.02, У 4.1.01 - У 4.1.07	
Выполнение слесарной и механической обработки в пределах различных классов точности и чистоты: разметка, правка и гибка, резка и рубка, опилование, сверление, зенкование и развертывание, нарезание резьбы		18			
Выполнение слесарно-сборочных работ: сборка разъемных соединений, сборка неразъемных соединений		12			
Производственная практика раздела 1					
Раздел 2 Подготовка и выполнение работ по ремонту электрооборудования		93/60			
Тема 2.1 Электрическое освещение	Содержан	53/28	ПК 4.2 ОК 01-ОК 09	Н 4.2.01 – Н 4.2.03, З 4.2.01 – З 4.2.15, У 4.2.01- У 4.2.07	
	1.	Организация и порядок проведения ремонта ЭО			3
	2.	Источники света и светильники			3
	3.	Общие сведения об электроснабжении предприятий			4
	4.	Устройство осветительных электроустановок. Основные элементы осветительных электроустановок. Зануление и заземления осветительных установок. Требования ПУЭ к заземлению			3
	5.	Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий.			4
	6.	Расчет электрического освещения. Методика расчета электрического освещения, достоинства и недосаьки различных методов, их сущность			4
	7.	Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок			4
	в том числе практических занятий и лабораторных работ				28
	1.	Составление дефектной ведомости по ремонту осветительных установок, пусковой аппаратуры, выключателей, розеток			4
	2.	Составление дефектной ведомости по ремонту цеховых сетей			4
	3.	Измерение сопротивления изоляции сети освещения			4
	4.	Восстановление поврежденной изоляции проводов			4
	5.	Чтение электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования			4
6.	Расчет освещения	4			
7.	Разметка мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией	4			
Тема 2.2 Ремонт	Содержание	40/32			
1.	Устройство внутрицеховых сетей и распределительных пунктов. Общие	2	ПК 4.2	Н 4.2.01 – Н	

электрооборудования внутрицеховых сетей и распределительных пунктов		сведения об устройстве электропроводок. Виды электропроводок, конструкции и марки проводов Способы установки и крепления электропроводки		ОК 01-ОК 09	4.2.03, З 4.2.01 – З 4.2.15, У 4.2.01- У 4.2.07	
	2.	Повреждения электрооборудования силовых распределительных пунктов. Объем и нормы ремонтных испытаний. Возможные повреждения внутрицеховых электрических сетей	2			
	3.	Ремонт цеховых сетей и установок. Испытания электрических сетей после ремонта . Дефектация, ремонт и замена, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования	2			
	4.	Ремонт пускорегулирующей аппаратуры	2			
	в том числе практических занятий и лабораторных работ					32
	1.	Установка и крепления электропроводки различными способами	4			
	2.	Проведение предремонтных испытаний. Определение возможных неисправностей электропроводки	4			
	3.	Выполнение работ по дефектации, ремонту и замене выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования	4			
	4.	Выполнение работ по дефектации, ремонту и замене пускорегулирующей аппаратуры для системы освещения	4			
	5.	Выполнение электромонтажных работ системы освещения производственных и бытовых помещений	4			
	6.	Разработка технической документации на выполнение электромонтажных работ системы освещения производственных и бытовых помещений	4			
	7.	Выполнение электромонтажных работ: соединение и ответвление жил проводов и кабелей; опрессовка однопроволочных алюминиевых жил в гильзах; лужение и пайка алюминиевых и медных жил	4			
	8.	Проверка испытуемых сетей на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям	4			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2						
Учебная практика раздела 2			36/36			
Охрана труда при выполнении работ по ремонту электрооборудования			6	ПК 4.2 ОК 01-ОК 09	Н 4.2.01 – Н 4.2.03, У 4.2.01- У 4.2.07	
Выполнение электромонтажных работ: соединение и ответвление жил проводов и кабелей; опрессовка однопроволочных алюминиевых жил в гильзах; лужение и пайка алюминиевых и медных жил			12			
Выполнение гнезд, отверстий и борозд с помощью элетрофицированного инструмента			6			
Выполнение работ по ремонту пускорегулирующей аппаратуры			12			
Производственная практика раздела 2			144/144			

Виды работ

Соблюдение правил безопасности труда при выполнении ремонта, сборки, и испытаний электрооборудования;
Дефектовка, ремонт и испытания осветительных электроустановок;
Дефектовка, ремонт и испытания внутрицеховых сетей;
Дефектовка, ремонт и испытания пускорегулирующей аппаратуры;
Заполнение дефектной ведомости по ремонту.
Подготовка оборудования к испытаниям;
Проверка испытуемых сетей на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
Проведение испытания, пробного пуска и наладки оборудования осветительных установок под наблюдением инженерно-технического персонала;
Проведение испытания, пробного пуска и наладки пускорегулирующей аппаратуры под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 4.1, ПК4.2,
ОК 01-ОК 09

Н 4.1.01 – Н
4.1.02,
Н 4.2.01 – Н
4.2.03,
У 4.1.01 - У
4.1.07
У 4.2.01- У
4.2.07

Всего

371/312

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Лаборатория «Электрических машин и аппаратов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Мастерский «Слесарная» и «Электромонтажная» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотека и читальный зал оснащены в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по профессиональному модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже печатных и электронных изданий в качестве основного и дополнительного издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475488>

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475964> (дата обращения: 20.10.2021).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918> (дата обращения: 20.02.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1.Воронкин, Ю.Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования. Учебник для СПО / Ю.Н. Воронкин, Н.В. Поздняков. - М.: Изд.центр «Академия», 2008. - 240 с.

2.Кисаримов, Р.А. Справочник электрика / Р.А. Кисаримов. - М.: РадиоСофт, 2010.- 320 с.

3.Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - М.: Изд.центр «Академия», 2007.- 432 с.

4.Правила устройства электроустановок. - М.: Омега-Л, 2007. - 268 с.

5.Сибикин, Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий / Ю.Д. Сибикин. - М: КНОРУС, 2011. - 288 с.

-

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК	Критерии оценки	Методы оценки	
ПК 4.1.	Выполнение практической части задания квалификационного экзамена	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике	
	демонстрация выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений		
	демонстрация изготовления контактных колец и различных видов скруток		
	демонстрация пайки медных проводов;		
	демонстрация оконцевания, соединения и ответвления алюминиевых и медных жил, проводов и кабелей;		
ПК 4.2.	Владеет навыками ремонта электрооборудования	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы	
	демонстрация точности и скорости чтения чертежей		
	демонстрация сборки схем открытой электропроводки с расключением в распределительных коробках		
	демонстрация коммутации щита однофазного счетчика с группой защиты автоматических выключателей и УЗО		
	выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.		
ОК 01.	демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте		Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;		
	способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач		
	способность определять цели и задачи профессиональной деятельности		
	знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности		
ОК0 2.	способность определять необходимые источники информации	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы	
	умение правильно планировать процесс поиска		
	умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации		
	умение оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	верное выполнение оформления результатов поиска информации		
	знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности		
	способность использования приёмов поиска и структурирования информации, применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 0 3	умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности		
	умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и		

	личностное развитие	
ОК 04.	способность организовывать работу коллектива и команды	
	умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды	
	знание требований к управлению персоналом	
	умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов	
	знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуги	
ОК 05.	демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений	
	способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения	
	умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
	знание особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
	значимость профессиональной деятельности по профессии	
ОК 07	умение соблюдать нормы экологической безопасности	
	способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	
	знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач	
ОК 08	умение применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности	
	демонстрация знаний основ здорового образа жизни	
	знание средств профилактики перенапряжения	
ОК 09	способность работать с нормативно-правовой документацией	
	демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках	