



Утверждаю

Проректор по образовательной
деятельности и цифровой
трансформации

 Е.В. Карпичев
«31» января 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

.03.

по специальности среднего профессионального
образования

35.02.08

()

Гатчина

2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности с (—) 35.02.08

()

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03. Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-Пв соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01	<p>Уо 01.01- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо 01.02- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 01.03- определять этапы решения задачи;</p> <p>Уо 01.04- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 01.05- составлять план действия;</p> <p>Уо 01.06- определить необходимые ресурсы;</p> <p>Уо 01.07- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо 01.08- реализовывать составленный план;</p> <p>Уо 01.09- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Зо 01.01- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 01.03- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо 01.05- структуру плана для решения задач;</p> <p>Зо 01.06- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК02	<p>Уо 02.01- определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02- определять необходимые источники информации;</p>	<p>Зо 02.01- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p>

	Уо 02.03- планировать процесс поиска; Уо 02.04- структурировать получаемую информацию; Уо 02.05- выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.06- оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.07- оформлять результаты поиска;	Зо 02.02- приемы структурирования информации; Зо 02.03- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК04	Уо 04.01- организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02- основы проектной деятельности
ПК1.1	У 1.1.04 - рассчитывать и выбирать нагревательные установки; У 1.1.05 - осуществлять монтаж типовых схем управления электроприводом;	З 1.1. 05 - назначение, устройство и принцип действия нагревательных установок;
ПК 1.2.	У 1.2.04 - выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования	З 1.2. 01 - технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования
ПК 1.4	У 1.4.01 - выполнять разделку, сращивание, изоляцию проводов У 1.4.02 - выполнять работы по пайке, лужению проводов	З 1.4.03 - требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ
ПК 2.1.	<i>У 2.1.04 - применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области технического диагностирования оборудования электрических сетей методами испытаний и измерения его параметров</i>	З 2.1.01 - сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии; З 2.1.02 - технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий
ПК 3.1.	У 3.1. 01 - использовать электрические машины и аппараты	З 3.1.02 - методы диагностики и выявление неисправностей
ПК 3.2.	У 3.2.01 - выявлять дефекты, определять причины неисправности; У 3.2.02 - определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации	З 3.2.01 - диагностической аппаратуры, методов и способов отыскания неисправностей

В рамках программы учебной дисциплины формируются личностные результаты (ЛР) в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности.

Код личностных результатов	Дескрипторы
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР18	Способный к профессиональной мобильности и обладающий универсальностью в профессии
ЛР20	Способный соблюдать технологии процесса ремонта систем и агрегатов

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	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки,	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых	Коды умений, знаний
1	2	3	4	5
Раздел 1. Металловедение		28/14		
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	Содержание учебного материала	8/2		
	1 Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	2 Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.	2		
	3 Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIV типа.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторная работа 1. Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02,

				Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом	Содержание учебного материала	6/4		
	1 Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и легированные стали.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 1. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	Практическое занятие 2. Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа из свойств для изготовления деталей машин.	2		
Тема 1.3. Обработка деталей из основных материалов	Содержание учебного материала	8/4		
	1 Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	2 Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		

	Лабораторная работа 2. Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	Практическое занятие 3. Химико-термическая обработка легированной стали.	2		
Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	6/4		
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 4. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	Практическое занятие 5. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	2		
Раздел 2. Неметаллические материалы		12/6		
Тема 2.1. Электроизоляционные материалы	Содержание учебного материала	4/2		
	Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14,	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02,

			ЛР 15	Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторная работа 3. Исследование электроизоляционных материалов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
Тема 2.2. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	8/4		
	1. Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	2. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 6. Подбор лакокрасочных материалов в зависимости.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	Практическое занятие 7. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности	2		
Раздел 3. Электротехнические материалы		10/6		

Тема 3.1. Электротехнические материалы	Содержание учебного материала	6/4		
	Диэлектрические материалы. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы. Магнитные материалы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 8. Изучение свойств твердых и жидких диэлектриков	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	Практическое занятие 9. Изучение свойств проводниковых и полупроводниковых материалов	2		
Тема 3.2. Электромонтажные материалы и изделия	Содержание учебного материала	4/2		
	Пайка; припой; состав припоев. Флюсы; требования, предъявляемые к флюсам; состав флюсов. Наименование, маркировка, свойства обрабатываемого материала.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1., ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04, Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 10. Изучение характеристик различных типов кабелей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.1.1, ПК.1.2., ПК.2.1., ПК.3.1.,	Уо 01.01- Уо 01.09, Уо 02.01- Уо 01.07, Уо 04.01, Уо 1.1.04,

			ПК.3.2., ЛР 3, ЛР 14, ЛР 15	Уо 1.2.04, Уо 1.4.02, Уо 3.2.01, Зо 01.02, Зо 04.02, Зо 1.2.01, Зо 3.2.01
Промежуточная аттестация – .				
Всего:			34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Нормативные документы

- 1 Сталь углеродистая обыкновенного качества — ГОСТ 380-94.
- 2 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали- ГОСТ 1050-88.
- 2 Сплавы твердые спеченные — ГОСТ 3882-74.
- 3 Магнитотвердые стали и сплавы — ГОСТ 19693-74.
- 4 Чугун с пластинчатым графитом для отливок — ГОСТ 1412-85.
- 5 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые — ГОСТ 4784-74.
- 6 Медь - ГОСТ 859-78.

3.2.2. Основные печатные и электронные издания:

1. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475385>
2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474751>

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04135-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472763>
2. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов: построение эпюр внутренних силовых факторов, изгиб : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 115 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

- 09945-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472313>
3. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474753>
 4. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475384>
 5. Угольников, А. В. Электроматериаловедение: учебник для СПО / А. В. Угольников. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0265-2, 978-5-4497-0024-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82686>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>З 1.1. 05 - назначение, устройство и принцип действия нагревательных установок;</p> <p>З 1.2. 01 - технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования</p> <p>З 1.4.03 - требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ</p> <p>З 2.1.01 - сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;</p> <p>З 2.1.02 - технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий</p> <p>З 3.1.02 - методы диагностики и выявление неисправностей</p> <p>З 3.2.01 - диагностической аппаратуры, методов и способов отыскания неисправностей</p> <p>Зо 01.01- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 01.03- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и</p>	<p>демонстрирует знания о назначении, устройстве и принципе действия нагревательных установок;</p> <p>демонстрирует знания о технико-эксплуатационных характеристиках, конструктивных особенностях, режимах работы обслуживаемого оборудования;</p> <p>демонстрирует знания о требованиях безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</p> <p>демонстрирует знания о производстве, передаче и распределении электрической энергии;</p> <p>демонстрирует знания о технических характеристиках проводов, кабелей и о методике их выбора для внутренних проводок и кабельных линий;</p> <p>демонстрирует знания о методах диагностики и выявлении неисправностей;</p> <p>демонстрирует знания о диагностической аппаратуре, методах и способах отыскания неисправностей;</p> <p>демонстрирует знания об актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить;</p> <p>демонстрирует знания об основных источниках информации и ресурсах для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>демонстрирует знания об алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных</p>	<p>Разные виды опроса, конспекты</p> <p>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт</p>

<p>смежных областях; Зо 01.05- структуру плана для решения задач; Зо 01.06- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 02.01- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02- приемы структурирования информации; Зо 02.03- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Зо 04.01- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02- основы проектной деятельности</p>	<p>областях; демонстрирует знания о структуре плана для решения задач; демонстрирует знания о порядке оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; демонстрирует знания о номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; демонстрирует знания о приемах структурирования информации; демонстрирует знания о формате оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации демонстрирует знания о психологических основах деятельности коллектива, психологические особенности личности; демонстрирует знания о основах проектной деятельности</p>	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>У 1.1.04 - рассчитывать и выбирать нагревательные установки; У 1.1.05 - осуществлять монтаж типовых схем управления электроприводом; У 1.2.04 - выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования У 1.4.01 - выполнять разделку, сращивание, изоляцию проводов У 1.4.02 - выполнять работы по пайке, лужению проводов У 2.1.04 - применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области технического диагностирования оборудования электрических сетей методами испытаний и измерения его параметров У 3.1.01 - использовать</p>	<p>рассчитывает и выбирает нагревательные установки; осуществляет монтаж типовых схем управления электроприводом; выполняет работы по восстановлению работоспособности оборудования выполняет разделку, сращивание, изоляцию проводов выполняет работы по пайке, лужению проводов применяет справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области технического диагностирования оборудования электрических сетей методами испытаний и измерения его параметров использует электрические машины и аппараты</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических занятий Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия Решение профессиональных задач</p>

<p>электрические машины и аппараты У 3.2.01 - выявлять дефекты, определять причины неисправности; У 3.2.02 - определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации Уо 01.01- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 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 01.05- составлять план действия; Уо 01.06- определить необходимые ресурсы; 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). Уо 02.01- определять задачи для поиска информации; Уо 02.02- определять необходимые источники информации; Уо 02.03- планировать процесс поиска; Уо 02.04- структурировать получаемую информацию; Уо 02.05- выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.06- оценивать практическую значимость</p>	<p>выявляет дефекты, определять причины неисправности; определяет пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска; организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
--	--	--