

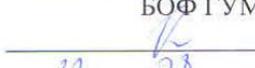


**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Беломорско-Онежский филиал  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

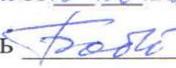
**ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности  
26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК  
квалификация  
ТЕХНИК-СУДОМЕХАНИК**

**ПЕТРОЗАВОДСК  
2023**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УМиВР  
БОФ ГУМРФ  
 Л.М.Каторина  
28 08 2023

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БОФ ГУМРФ  
 А.В. Васильев  
2023

ОДОБРЕНА  
на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол от 16.08.2023 № 5

Председатель  С.В. Бобылева

#### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Андрющенкова Надежда Петровна – старший методист Беломорско-Онежского филиала,  
Боровская Мария Владимировна – преподаватель математики и информатики, председа-  
тель цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
Беломорско-Онежского филиала,

Хлебникова Светлана Геннадьевна – преподаватель математики и информатики, предсе-  
датель цикловой комиссии общеобразовательных и естественнонаучных дисциплин Бело-  
морско-Онежского филиала.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.11.2020 № 674 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2021, регистрационный № 62346) по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, профессиональным стандартом 17.107 «Механик судовой», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. № 576н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.09.2020, рег. № 60030), профессиональным стандартом 17.052 «Механик по флоту», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. №531н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 июля 2017 г., рег. №47406), примерной основной образовательной программой государственного реестра ПООП, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.</b>	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла (ОП.03) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06, а также личностных результатов ЛР 14 и профессиональных компетенций, установленных МК ПДНВ К.7

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информацион-	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;

	ные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом особенностей международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; особенности международных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупци-</p>

		онного поведения и последствия его нарушения
--	--	--

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

<b>Профессиональные компетенции, установленных МК ПДНВ</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
К.7	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	82
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	26
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	18
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	—
контрольная работа	—
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 1.1. Электрическое поле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Электрическое поле. Закон Кулона.	2	
	2. Напряжённость, напряжение, потенциал, электродвижущая сила (ЭДС)		
	3. Электрическое поле в проводниках и диэлектриках.		
	4. Конденсаторы и их свойства. Соединение конденсаторов.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
Лабораторное занятие № 1. Соединение конденсаторов	2		
<b>Тема 1.2. Основные элементы электрической цепи постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Электрический ток в проводниках. Сопротивление.	2	
	2. Электрическая цепь и её элементы.		
	3. Закон Ома, Джоуля-Ленца, Кирхгофа.		
	4. Соединение резисторов.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Расчёт цепей постоянного тока.	2	
	Лабораторное занятие № 2. Исследование закона Ома. Виды соединений резисторов.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
1. Цепи с нелинейными элементами.			
<b>Раздел 2. Электромагнетизм</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 2.1. Основные свойства магнитного поля.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Характеристики магнитного поля.	2	
2. Электромагнитные поля.			
<b>Тема 2.2. Электромагнитная индукция.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Закон электромагнитной индукции.	2	
	2. Самоиндукция и взаимная индукция.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
Лабораторное занятие № 3. Исследование магнитной цепи. Получение пе-	2		

	ременного тока.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Ферромагнитные материалы. Гистерезис.	<b>1</b>	
<b>Раздел 3. Однофазные цепи переменного тока</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 3.1. Синусоидальные ЭДС и токи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01 - OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Получение переменного тока.	2	
	2. Основные характеристики переменного тока.		
	3. Действующее значение переменного тока.		
4. Векторные диаграммы и их применение.			
<b>Тема 3.2. Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01 - OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Цепь переменного тока с активным сопротивлением.	2	
	2. Цепь переменного тока с индуктивностью.		
3. Цепь переменного тока с конденсатором.			
<b>Тема 3.3. Цепи с последовательным и параллельным соединением элементов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	OK 01 - OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов.	2	
	2. Резонанс напряжения.		
	3. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов.		
	4. Резонанс токов.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 2. Расчёт цепей переменного тока.	2	
	Лабораторное занятие № 4. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Мощность переменного тока. Коэффициент мощности.	<b>1</b>		
<b>Раздел 4. Трёхфазные цепи переменного тока</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 4.1. Соединение «звездой».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01 - OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Генерирование трёхфазной ЭДС	2	
	2. Соединение «звездой». Пятипроводная, четырёхпроводная и трёхпроводная цепи.		
<b>Тема 4.2. Соединение «треугольником».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	OK 01 - OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Соединение «треугольником».	1	
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие № 5. Исследование трёхфазной цепи.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Мощность трёхфазного тока.	<b>1</b>	
<b>Раздел 5. Электроизмерительные приборы и измерения электрических величин</b>		<b>6</b>	

<b>Тема 5.1. Электроизмерительные приборы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Типы и виды электроизмерительных приборов.	2	
	2. Устройство электроизмерительных приборов.		
	3. Погрешности измерений..		
<b>Тема 5.2. Измерение электрических величин.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Измерение силы тока.	2	
	2. Измерение напряжения.		
	3. Измерение электрической мощности.		
	4. Измерение сопротивления.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие № 6. Поверка вольтметра и амперметра.	1	
Лабораторное занятие № 7. Измерение сопротивлений.	1		
<b>Раздел 6. Электрические машины</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 6.1. Электрические машины постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Устройство и принцип действия машин постоянного тока.	2	
	2. Обратимость машин постоянного тока.		
	3. Характеристики генераторов и двигателей постоянного тока.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
Лабораторное занятие № 8. Исследование электродвигателя постоянного тока.	2		
<b>Тема 6.2. Электрические машины переменного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Получение вращающегося магнитного поля.	2	
	2. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя.		
	3. Пуск и реверсирование асинхронных двигателей.		
	4. Устройство и принцип действия синхронных машин.		
<b>Тема 6.3. Трансформаторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора.	2	
	2. Трёхфазные трансформаторы.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 3. Специальные трансформаторы.	2	
	Лабораторное занятие № 9. Исследование однофазного трансформатора.	2	
<b>Раздел 7. Основы электропривода</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 7.1. Структура электропривода.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Понятие об электроприводе. Нагрев электродвигателя.	2	
	2. Номинальная мощность и режимы работы электродвигателей.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 4. Выбор мощности электродвигателя.	2	

<b>Тема 7.2. Аппаратура защиты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Понятие об электроприводе. Нагрев электродвигателя.	2	
	2. Номинальная мощность и режимы работы электродвигателей.		
<b>Раздел 8. Основы электроники</b>		<b>17</b>	
<b>Тема 8.1. Полупроводники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Электропроводность полупроводников. Электронно-дырочный переход.		
	2. Полупроводниковые диоды, транзисторы, тиристоры.	3	
	3. Фотоэлектронные приборы.		
<b>Тема 8.2. Выпрямители, сглаживающие фильтры и стабилизаторы напряжения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Однофазные выпрямители.		
	2. Трёхфазные выпрямители.		
	3. Сглаживающие фильтры.	4	
	4. Стабилизаторы напряжения.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие № 10. Исследование однофазного выпрямителя.	2	
<b>Тема 8.3. Электронные усилители.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Общие сведения об усилителях.		
	2. Усилитель напряжения на транзисторах.	4	
<b>Тема 8.4. Электронные генераторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Общие сведения об электронных генераторах.		
	2. Генераторы синусоидальных и импульсных колебаний.	2	
<b>Тема 8.5. Интегральные микросхемы (И.М.С) и микропроцессорная техника.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Общие сведения об И.М.С.		
	2. Классификация и техника производства И.М.С.	2	
	3. Микропроцессорная техника и её применение.		
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>82</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная аудитория «Общепрофессиональные дисциплины», оснащённая оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся,

техническими средствами обучения: наглядные пособия, обеспечивающие проведение всех видов учебных занятий, необходимых для реализации программы.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащённая необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведённым в п. 6.1.2.2 примерной программы по данной специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Славинский, А.К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 448 с. – ISBN: 978-5-8199-0360-5.

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Каракаев, А.Б. Общая электротехника и электроника: учебное пособие / А.Б. Каракаев, А.В. Луканин. – СПб.: Издательство ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2018. – 196 с. – URL: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/38917/> - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Аполлонский, С. М., Электротехника. Практикум: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2022. — 318 с. — URL:<https://book.ru/book/943944> - Режим доступа: по подписке.

2. Черный, С. Г. Общая электротехника и электроника: учебное пособие / С. Г. Черный, А. В. Вынгра, А. С. Соболев. — Керчь: КГМТУ, 2020. — 60 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/174787> — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные разделы электротехники и электроники;</li> <li>– порядок проведения электрических измерений;</li> <li>– электроизмерительные приборы, в том числе микропроцессорные измерительные приборы;</li> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приёмы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современную научную и профессиональную терминологию;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности;</li> <li>– особенности социального и культурного контекста;</li> <li>– правила оформления документов и построения устных сооб-</li> </ul>	<p>Демонстрация знаний основных разделов электротехники и электроники.</p> <p>Демонстрация знаний порядка проведения электрических измерений.</p> <p>Демонстрация знаний электроизмерительных приборов, в том числе микропроцессорных измерительных приборов.</p> <p>Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется точно и понятно.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются.</p> <p>Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Демонстрируются знания методов работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач понятна.</p> <p>Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний приёмов структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знаний формата оформления результа-</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена.</p>

<p>щений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности произношения;</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	<p>тов поиска информации.</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно.</p> <p>Значения современной научной и профессиональной терминологии понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны.</p> <p>Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности.</p> <p>Демонстрируются знания основ проектной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления документов и построения устных сообщений понимаются точно.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы понимаются точно.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) понимаются точно и их значение может быть объяснено.</p> <p>Лексический минимум достаточный для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Особенности произноше-</p>	
--	--	--

	<p>ния определяются точно. Правила чтения текстов профессиональной направленности понимаются точно.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить измерения электрических величин;</li> <li>– включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;</li> <li>– устранять отказы и повреждения электрооборудования;</li> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска;</li> <li>– определять актуальность нор-</li> </ul>	<p>Демонстрация умений производить измерения электрических величин. Демонстрация умений включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу. Демонстрация умений устранять отказы и повреждения электрооборудования. Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно. Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части. Этапы решения задачи определяются точно. Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно. План действия составляется и успешно реализуется на практике. Методы работы в профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике. Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно. Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации. Полученная информация</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль в форме экзамена.</p>

<p>мативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>– описывать значимость своей специальности;</li> <li>– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.</li> </ul>	<p>структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая.</p> <p>Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно.</p> <p>Современная научная профессиональная терминология применяется практически.</p> <p>Профессиональное развитие и самообразование планируется и реализуется по выстроенной траектории.</p> <p>Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике.</p> <p>Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются.</p> <p>Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися.</p> <p>Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме.</p> <p>Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами.</p> <p>Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются.</p> <p>Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей</p>	
--	--	--

	<p>специальности и её квалификационные характеристики могут быть описаны. Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен.</p> <p>Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения.</p> <p>Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p> <p>Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p>	
--	---	--