



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

**ПЕТРОЗАВОДСК
2020**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМиВР
БОФ ГУМРФ

Л.М.Каторина Л.М.Каторина
28 августа 2020 2020

ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных дисциплин
Протокол от 17.06.2020 № 5

Председатель *С.В. Бобылева* С.В. Бобылева

РАЗРАБОТЧИКИ:

Филатова Юлия Николаевна – 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 Электроника и электротехника разрабо-
тана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом сред-
него профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образова-
ния и науки РФ от 07.05.2014 № 443 (зарегистрирован Министерством юстиции Россий-
ской Федерации 3 июля 2014 г., регистрационный N 32958) по специальности 26.02.05
Эксплуатация судовых энергетических установок.

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям МК ПДНВ (Раздел
А-III/1).

Кодекс ПДНВ А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вах-
тенных механиков судов.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Электроника и электротехника» 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 06, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|--|---|
| ОК 01 | <ul style="list-style-type: none"> – 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) | <ul style="list-style-type: none"> – актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуры плана для решения задач; – порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска | <ul style="list-style-type: none"> – номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приёмов структурирования информации; – формата оформления результатов поиска информации |

| | | |
|-------|---|--|
| ОК 03 | <ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | <ul style="list-style-type: none"> – содержания актуальной нормативно-правовой документации; – современной научной и профессиональной терминологии; – возможных траекторий профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 | <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> – психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – основ проектной деятельности |
| ОК 05 | <ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | <ul style="list-style-type: none"> – особенностей социального и культурного контекста; – правил оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | <ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности | <ul style="list-style-type: none"> – значимости профессиональной деятельности по специальности; |
| ОК 10 | <ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | <ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности |

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

| Личностные результаты реализации программы воспитания | |
|--|---|
| № | Формулировка |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной 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 | 105/22 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 26/8 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 44/14 |
| лабораторные работы | |
| практические занятия | 26/8 |
| курсовая работа (проект) | — |
| контрольная работа | |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 35/83 |
| Промежуточная аттестация в форме ДЗ | |

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 |
| Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока | | 15/4 | |
| Тема 1.1. Электрическое поле. | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10 |
| | 1. Электрическое поле. Закон Кулона. | | |
| | 2. Напряжённость, напряжение, потенциал, электродвижущая сила (ЭДС) | | |
| | 3. Электрическое поле в проводниках и диэлектриках. | | |
| | 4. Конденсаторы и их свойства. Соединение конденсаторов. | | |
| | В том числе, практических и лабораторных занятий | | |
| Лабораторное занятие № 1. Соединение конденсаторов | | | |
| Тема 1.2. Основные элементы электрической цепи постоянного тока. | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10 |
| | 1. Электрический ток в проводниках. Сопротивление. | | |
| | 2. Электрическая цепь и её элементы. | | |
| | 3. Закон Ома, Джоуля-Ленца, Кирхгофа. | | |
| | 4. Соединение резисторов. | | |
| | В том числе, практических и лабораторных занятий | | |
| | Практическое занятие № 1. Расчёт цепей постоянного тока. | | |
| Лабораторное занятие № 2. Исследование закона Ома. Виды соединений резисторов. | | | |
| Раздел 2. Электромагнетизм | | 9/1 | |
| Тема 2.1. Основные свойства магнитного поля. | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10 |
| | 1. Характеристики магнитного поля. | | |
| | 2. Электромагнитные поля. | | |
| Тема 2.2. Электромагнитная индукция. | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10 |
| | 1. Закон электромагнитной индукции. | | |
| | 2. Самоиндукция и взаимная индукция. | | |
| | В том числе, практических и лабораторных занятий | | |
| Лабораторное занятие № 3. Исследование магнитной цепи. Получение переменного тока. | | | |
| Раздел 3. Однофазные цепи переменного тока | | 14/4 | |

| | | | |
|---|--|------------|--|
| Тема 3.1. Синусоидальные ЭДС и токи. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Получение переменного тока. | | |
| | 2. Основные характеристики переменного тока. | | |
| | 3. Действующее значение переменного тока. | | |
| Тема 3.2. Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Цепь переменного тока с активным сопротивлением. | | |
| | 2. Цепь переменного тока с индуктивностью. | | |
| | 3. Цепь переменного тока с конденсатором. | | |
| Тема 3.3. Цепи с последовательным и параллельным соединением элементов. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов. | | |
| | 2. Резонанс напряжения. | | |
| | 3. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов. | | |
| | 4. Резонанс токов. | | |
| | В том числе, практических и лабораторных занятий | | |
| Практическое занятие № 2. Расчёт цепей переменного тока. | | | |
| Лабораторное занятие № 4. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов. | | | |
| Раздел 4. Трёхфазные цепи переменного тока | | 9/1 | |
| Тема 4.1. Соединение «звездой». | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Генерирование трёхфазной ЭДС | | |
| Тема 4.2. Соединение «треугольником». | 2. Соединение «звездой». Пятипроводная, четырёхпроводная и трёхпроводная цепи. | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Соединение «треугольником». | | |
| В том числе, практических и лабораторных занятий | | | OK 05, OK 06, OK 10 |
| | Лабораторное занятие № 5. Исследование трёхфазной цепи. | | |
| Раздел 5. Электроизмерительные приборы и измерения электрических величин | | 8/1 | |
| Тема 5.1. Электроизмерительные приборы. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Типы и виды электроизмерительных приборов. | | |
| | 2. Устройство электроизмерительных приборов. | | |
| | 3. Погрешности измерений. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 5.2. Измерение электрических величин. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, |
| | 1. Измерение силы тока. | | |
| | 2. Измерение напряжения. | | |

| | | | |
|---|---|-------------|--|
| | 3. Измерение электрической мощности. | | OK 10 |
| | 4. Измерение сопротивления. | | |
| | В том числе, практических и лабораторных занятий | | |
| | Лабораторное занятие № 6. Поверка вольтметра и амперметра. | | |
| | Лабораторное занятие № 7. Измерение сопротивлений. | | |
| Раздел 6. Электрические машины | | 17/4 | |
| Тема 6.1. Электрические машины постоянного тока. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Устройство и принцип действия машин постоянного тока. | | |
| | 2. Обратимость машин постоянного тока. | | |
| | 3. Характеристики генераторов и двигателей постоянного тока. | | |
| | В том числе, практических и лабораторных занятий | | |
| | Лабораторное занятие № 8. Исследование электродвигателя постоянного тока. | | |
| Тема 6.2. Электрические машины переменного тока. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Получение вращающегося магнитного поля. | | |
| | 2. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. | | |
| | 3. Пуск и реверсирование асинхронных двигателей. | | |
| | 4. Устройство и принцип действия синхронных машин. | | |
| Тема 6.3. Трансформаторы. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора. | | |
| | 2. Трёхфазные трансформаторы. | | |
| | В том числе, практических и лабораторных занятий | | |
| | Практическое занятие № 3. Специальные трансформаторы. | | |
| | Лабораторное занятие № 9. Исследование однофазного трансформатора. | | |
| Раздел 7. Основы электропривода | | 11/2 | |
| Тема 7.1. Структура электропривода. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Понятие об электроприводе. Нагрев электродвигателя. | | |
| | 2. Номинальная мощность и режимы работы электродвигателей. | | |
| | В том числе, практических и лабораторных занятий | | |
| | Практическое занятие № 4. Выбор мощности электродвигателя. | | |
| Тема 7.2. Аппаратура защиты. | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 10 |
| | 1. Понятие об электроприводе. Нагрев электродвигателя. | | |
| | 2. Номинальная мощность и режимы работы электродвигателей. | | |
| Раздел 8. Основы электроники | | 22/4 | |
| Тема 8.1. Полупровод- | Содержание учебного материала | | OK 01, OK 02, |

| | | | |
|---|---|---------------|--|
| ники. | 1. Электропроводность полупроводников. Электронно-дырочный переход. | | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10 |
| | 2. Полупроводниковые диоды, транзисторы, тиристоры. | | |
| | 3. Фотоэлектронные приборы. | | |
| Тема 8.2. Выпрямители, сглаживающие фильтры и стабилизаторы напряжения. | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10 |
| | 1. Однофазные выпрямители. | | |
| | 2. Трёхфазные выпрямители. | | |
| | 3. Сглаживающие фильтры. | | |
| | 4. Стабилизаторы напряжения. | | |
| В том числе, практических и лабораторных занятий | | | |
| | Лабораторное занятие № 10. Исследование однофазного выпрямителя. | | |
| Тема 8.3. Электронные усилители. | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10 |
| | 1. Общие сведения об усилителях. | | |
| | 2. Усилитель напряжения на транзисторах. | | |
| Тема 8.4. Электронные генераторы. | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10 |
| | 1. Общие сведения об электронных генераторах. | | |
| | 2. Генераторы синусоидальных и импульсных колебаний. | | |
| Тема 8.5. Интегральные микросхемы (И.М.С) и микропроцессорная техника. | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10 |
| | 1. Общие сведения об И.М.С. | | |
| | 2. Классификация и техника производства И.М.С. | | |
| | 3. Микропроцессорная техника и её применение. | | |
| Контрольная работа | | | |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | | 0/1 | |
| Всего: | | 105/22 | |

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. 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"> – основные разделы электротехники и электроники; – порядок проведения электрических измерений; – электроизмерительные приборы, в том числе микропроцессорные измерительные приборы; – 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; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приёмы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сооб- | <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"> – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности. | <p>тов поиска информации.</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно.</p> <p>Значения современной научной и профессиональная 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"> – производить измерения электрических величин; – включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу; – устранять отказы и повреждения электрооборудования; – 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); – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – определять актуальность нор- | <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"> – 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; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – описывать значимость своей специальности; – понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы. | <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> | |
|--|---|--|