

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ № 190

(ФКП ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ № 190)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МК
ФКП образовательное учреждение № 190
от « 23 » августа 2024 г. № 1
Председатель МК С.С. Богдан

Утверждена приказом
от « 30 » августа 2024 г. № 76



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования

Форма подготовки: очная
Нормативный срок освоения – 5 мес.

2024 г.

Аннотация программы

Основная профессиональная образовательная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования составлена на основе примерной образовательной программы Института развития профессионального образования Минобрнауки России, примерного учебного плана профессионального обучения в профессиональных образовательных учреждениях при исправительных колониях, утвержденного и согласованного с органом государственного надзора КИТН УФСИН России по Самарской области с учетом специфики предприятия, для которого ведется подготовка рабочих.

Нормативную правовую основу разработки образовательной программы профессионального обучения составляют:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утверждённый приказом Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438.

Программа профессиональной подготовки по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

Настоящая учебная программа предусматривает подготовку рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» первой ступени квалификации со сроком обучения 5 месяцев. Количество учебных часов в неделю не превышает 30 часов, число учебных дней в неделю – 5.

Основная цель подготовки по программе - подготовка квалифицированных рабочих по данной профессии в соответствии с потребностями предприятия.

Особенности форм организации деятельности обучающихся: теоретическое и производственное обучение на базе образовательного учреждения, квалификационная пробная работа, квалификационный экзамен.

Задачи:

- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по избранной профессии;
- изучение производственной технологии и технической документации;
- накопление опыта самостоятельного выполнения работ;
- приобретение устойчивых навыков, развитие высокого профессионального мастерства;
- освоение приемов работы с новейшим оборудованием и новыми технологиями;
- формирование профессионально ценных качеств (быстрота реакции, аккуратность, согласованность действий, наблюдательность, предвидеть возможные виды брака, стремление добиваться высоких результатов в работе и творческое отношение к труду).

Нормативный срок освоения программы – 5 месяцев (очная форма обучения).

Квалификация выпускника: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2 разряда. Третий (3-й) квалификационный разряд присваивается при условии выполнения выпускной практической квалификационной работы, соответствующего уровня сложности.

Требования к поступающим: Обучение ведется из числа осужденных к лишению свободы, без предъявления требований к уровню образования.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	7
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	9
4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	12
5.1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	12
5.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ.....	12
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА»	14
ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА»	15
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»	17
ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»	18
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»	19
ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА».....	20
ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ».....	22
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	23
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	24
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ».....	25
ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ».....	26
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ	30
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	31
ПРИМЕРЫ РАБОТ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПО ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	33
БИЛЕТЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦТЕХНОЛОГИИ.....	34
БИЛЕТЫ ДЛЯ ВЫПУСКНОГО КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.....	38

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ». Код по Перечню профессий профессиональной подготовки 19861.

Программа включает требования к результатам ее освоения, структуре и содержанию подготовки, а также условиям ее реализации.

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к электромонтеру по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Структура программы профессионального обучения

Структура и содержание программы представлены:

- учебным планом;
- квалификационной характеристикой;
- тематическими планами и программами дисциплин теоретического обучения;
- тематическим планом производственного обучения.

В учебном плане содержится перечень учебных предметов с указанием объемов времени, отводимых на освоение предметов, включая объемы времени, отводимые на теоретическое и практическое обучение.

Учебный план содержит:

гуманитарный цикл,
 общетехнический цикл,
 профессиональный цикл,
 практическое обучение.

Гуманитарный цикл предполагает изучение следующих дисциплин:

Основы эффективного поведения на рынке труда

Предметы, раскрывающие теоретические основы профессиональной деятельности, носят общетехнический характер.

Общетехнический цикл предполагает изучение следующих дисциплин:

Охрана труда

Электротехника

Чтение чертежей

Электроматериаловедение

В тематических планах по каждому учебному предмету раскрывается последовательность изучения разделов и тем, указывается распределение учебных часов по разделам и темам.

В программе учебного предмета приводится содержание предмета с учетом требований к результатам освоения в целом программы подготовки электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Профессиональный цикл состоит из специальной дисциплины (спецтехнологии), учебной практики (производственного обучения) и производственной практики.

Программа профессионального цикла составлена с учетом специфики базового предприятия, которая обеспечивает формирование профессиональных знаний и умений в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и заказчика на подготовку кадров, учитывая жизненный опыт обучающихся, их образовательную и профессиональную подготовку, предусматривает возможность сочетания производственного обучения с производственным трудом.

Производственное обучение является основой профессиональной подготовки, целью которой является формирование у обучающихся практических умений и навыков в

соответствии с требованиями профессиональной характеристики. Производственное обучение проходит в учебной мастерской образовательного учреждения под руководством мастера производственного обучения.

Целью производственного обучения является подготовка будущего рабочего к самостоятельной высокопроизводительной работе на предприятии.

Задачами производственного обучения являются:

- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по избранной профессии;
- изучение производственной технологии и технической документации;
- накопление опыта самостоятельного выполнения работ;
- приобретение устойчивых навыков, развитие высокого профессионального мастерства;
- освоение приемов работы с новейшим оборудованием и новыми технологиями;
- формирование профессионально ценных качеств (быстрота реакции, аккуратность, согласованность действий, наблюдательность, предвидеть возможные виды брака, стремление добиваться высоких результатов в работе и творческое отношение к труду).

Производственное обучение проводится в 2 этапа: обучение в учебных мастерских (производственное обучение) и обучение на предприятии (производственная практика). Программой предусмотрено изучение всех операций и видов работ, которые должен уметь выполнять рабочий, согласно квалификационной характеристики.

При изучении вопросов безопасности обслуживания оборудования особое внимание обращено на твердое освоение и неукоснительное выполнение обучающимися всех правил безопасности.

Перед началом производственного обучения, а также каждой темы или нового вида работ обучающиеся проходят инструктаж по безопасности труда. Перед выходом на производственное обучение и практику в обязательном порядке проверяются знания обучающихся по правилам безопасности труда. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

Резерв учебного времени используется на изучение предметов общетехнического и профессионального циклов.

Требования к условиям реализации программы представлены требованиями к организации учебного процесса, учебно-методическому и кадровому обеспечению подготовки электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Требования к организации учебного процесса:

- учебные группы по подготовке электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования создаются численностью до 25 человек;
- учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями теоретического обучения в журнале учета посещаемости учебных занятий;
- теоретическое и практическое обучение проводятся в учебном кабинете с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий для подготовки электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Срок получения профессиональной подготовки в очной форме обучения составляет 20 недель, в том числе:

Обучение по дисциплинам	5 нед.
Учебная практика	9 нед.
Производственная практика	5,4 нед.

Аттестация	0,6 нед
Итого	20 нед.

Результат обучения: монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры.

Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В.
Прокладка установочных проводов и кабелей.

Выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования.

Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений.

Работа пневмо- и электроинструментом.

Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Итоговый документ: Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 2-3 разряд по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» и выдается свидетельство об уровне квалификации собственного образца (свидетельство о профессии рабочего).

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия — Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Квалификация — 2-й разряд

ЭЛЕКТРОМОНТЕР 2-го разряда должен уметь:

- выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации;
- монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;
- очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей, чистка контактов и контактных поверхностей;
- разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В;
- прокладка установочных проводов и кабелей;
- выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования;
- подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений;
- работа пневмо- и электроинструментом;
- выполнение такелажных работ с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола;
- проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

ЭЛЕКТРОМОНТЕР 2-го разряда должен знать:

- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;
- основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение;
- правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы;
- наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места;
- приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;
- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II;
- приемы и последовательность производства такелажных работ.

Профессия — Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Квалификация — 3-й разряд

ЭЛЕКТРОМОНТЕР 3-го разряда должен уметь:

- выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов;

- разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением свыше 1000 В;
- участие в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем;
- ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры;
- заряд аккумуляторных батарей;
- реконструкция электрооборудования;
- обработка по чертежу изоляционных материалов: текстолита, гетинакса, фибры и т.п.;
- выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения.

ЭЛЕКТРОМОНТЕР 3-го разряда должен знать:

- основы электротехники;
- сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы;
- принцип действия и устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов, масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров;
- конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств;
- приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов высокого напряжения; безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования;
- обозначения выводов обмоток электрических машин;
- припой и флюсы; проводниковые и электроизоляционные материалы и их основные характеристики и классификацию;
- устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;
- способы замера электрических величин;
- приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях;
- правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на подвесных тросах;
- правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
2 разряда.

Код профессии по ОК 016-94 19861

Срок обучения 5 месяцев

Рабочая квалификация: 2 разряд

№ п/п	Циклы, курсы, предметы	Форма аттестации	Итого часов	Учебные недели	
				14	6
1.	Гуманитарный цикл		24		
1.1.	Основы эффективного поведения на рынке труда	зачет	24	24	-
2.	Общепрофессиональный цикл		42		
2.1.	Чтение чертежей	зачет	8	8	-
2.2.	Основы электротехники	зачет	12	12	-
2.3.	Электроматериаловедение	зачет	14	14	-
2.4.	Охрана труда	зачет	8	8	-
3.	Профессиональный цикл		573		
3.1.	Специальная технология	экзамен (Э)	78	78	-
3.2.	Консультации		3	3	-
3.3.	Экзамен		6	6	-
3.4.	Производственное обучение	×	270	270	-
3.5.	Производственная практика	×	216	-	216
	Всего за курс обучения		639	×	×
4.	Итоговая аттестация	кв. экзамен	9	-	9
4.1.	Консультации		3	-	3
4.2.	Квалификационный экзамен		6	-	6
	ИТОГО:		648		

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Для реализации общепрофессиональных дисциплин предусмотрены учебные кабинеты:

- ✓ Специальной технологии

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- ✓ комплект учебно-методической документации,
- ✓ наглядные пособия,
- ✓ плакаты,
- ✓ стенды,
- ✓ посадочные места по количеству учащихся,
- ✓ аудиторные столы;
- ✓ рабочее место преподавателя (стол письменный, стул),
- ✓ доска аудиторная.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебной мастерской.

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской:

Станки

- ✓ Заточной станок ELMOS
- ✓ Сверлильный станок СС 20 Е
- ✓ Электродвигатель АИР 71 (1)
- ✓ Электродвигатель АИР 71 (2)
- ✓ Электродвигатель АИР71А4 0,55 кВт/1500 об/мин
- ✓ Электродвигатель АИР80А4 1,1 кВт/1500 об/мин

Инструмент

- ✓ Адаптер 27/40 0426-0427
- ✓ Адаптер 40/27 0424-0425
- ✓ Акустический датчик 0428
- ✓ Кнопка АРВВ 22 0421-0422
- ✓ Мультиметр ДТ 9208А 0441
- ✓ Мультитестер 0429
- ✓ Отвертка Fusion 0437-0438
- ✓ Отвертка крестовая 0434-0436
- ✓ Пассатижи комбинированные 180мм 0439-0440
- ✓ Плоскогубцы 160мм GRAND 0430-0431
- ✓ Пускатель КМИ10960 0419
- ✓ Розетка таймер 0420
- ✓ Тестор напряжения 12-220В 0432-0433
- ✓ Тиски 1101090036
- ✓ Тиски 1101090037
- ✓ Трансформатор ОСО-0,25 УХЛЗ 0392

- ✓ Указатель напряжения УН 500 0423
- ✓ Электродвигатель 0.25/3000 ВА110104006
- ✓ Индикатор-отвертка
- ✓ Кабелерез 160мм
- ✓ Клемная колодка ТВ-3512
- ✓ Клемная колодка ТВ-4512
- ✓ Коробка ОП КЭМ1-10-3М 3-х рож.карб
- ✓ Коробка распаячная 4 гем. D90м ip45
- ✓ Круглогубцы 160мм
- ✓ Кусачки боковые 180мм
- ✓ Лампа HS-8 полуспираль
- ✓ Лампа индикации
- ✓ Лампа светодиодная
- ✓ Наконечник кабельный
- ✓ Напильники
- ✓ Отвертка 5*100мм
- ✓ Отвертка 6.*125мм
- ✓ Пассатижи 200 мм
- ✓ Стартер
- ✓ Трансформатор понижающий
- ✓ Фотореле
- ✓ Штангенциркуль

Реализация программы профессиональной подготовки предполагает обязательную производственную практику. Производственная практика проводится на рабочих местах исправительного учреждения и учебной мастерской образовательного учреждения.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

5.1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценка качества освоения программы профессионального обучения включает:

- текущий контроль знаний, умений;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний, умений

Текущий контроль знаний, умений и промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий.

Формы и процедуры текущего контроля, промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями самостоятельно.

Промежуточная аттестация

По вопросам организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся образовательное учреждение руководствуется «Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих».

Основной формой промежуточной аттестации является экзамен и квалификационная (пробная) работа.

Экзамен как форма промежуточной аттестации проводится по дисциплине специальная технология.

Квалификационная (пробная) работа как форма промежуточной аттестации проводится по производственному обучению.

5.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Итоговая аттестация типовая, в соответствии с Положением об итоговой аттестации выпускников ФКП образовательного учреждения № 190, осваивающих программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится образовательным учреждением для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих.

Квалификационный экзамен включает в себя выпускную практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих.

Обязательные требования к выпускной практической квалификационной работе - сложность работы должна быть не ниже разряда по профессии, предусмотренного квалификационной характеристикой.

Проверка теоретических знаний проводится с использованием экзаменационных билетов, разработанных в образовательном учреждении на основе утвержденной программы.

Состав квалификационной комиссии утверждается приказом директора. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин.

По результатам итоговой аттестации выпускникам присваивается 2-3-й разряд по профессии и выдается свидетельство о профессии рабочего установленного образца.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО
ПОВЕДЕНИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА»**

Профессия (и): 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» »

Срок получения образования: 5 мес.

Тема	Количество часов
	всего
1. Рынок труда: понятие, элементы, функции и факторы, влияющие на его формирование	2
2. Безработица и причины ее возникновения	2
3. Статус безработного и государственная социальная поддержка	2
4. Государственная программа содействия занятости населения	3
5. Принципы и способы поиска работы	2
6. Модели поиска работы для различных категорий соискателей	4
7. Обязанности работодателей при высвобождении работников	3
8. Подготовка профессионального резюме.	3
9. Тестирование	1
10. Ознакомление с «Трудовым кодексом РФ»	1
11. Анализ и оценка состояния рынка труда	1
Итого	24
Всего за курс обучения	24

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА»

№ темы, урока	Содержание темы
Тема 1. Рынок труда: понятие, элементы, функции и факторы, влияющие на его формирование.	
1	Понятие "рынок труда". Виды рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда.
2	Зарботная плата как цена труда. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы.
Тема 2. Безработица и причины ее возникновения	
3	Высвобождение рабочей силы, его причины в современной России. Безработица, рекрутинговые фирмы.
4	Понятие "вакансия на рынке труда". Закон РФ "О занятости населения в Российской Федерации".
Тема 3. Статус безработного и государственная социальная поддержка.	
5	Порядок регистрации в центре занятости населения.
6	Меры государственной социальной поддержки
Тема 4. Государственная программа содействия занятости населения.	
7	«Активная политика занятости населения и социальная поддержка безработных граждан»
8	«Развитие институтов рынка труда»
9	«Безопасный труд»
Тема 5. Принципы и способы поиска работы.	
10	Определение понятия «профессия», современный мир профессий, тенденции в его развитии, классификация профессий.
11	Основные виды профессий, их характеристика
Тема 6. Модели поиска работы для различных категорий соискателей.	
12	Модели поиска работы для различных категорий соискателей
13	Порядок приема на работу. Понятие, содержание и подписание трудового договора (контракта).
14	Особенности прохождения испытательного срока для различных категорий работников.
15	Общие права и обязанности работодателя и работника в соответствии с Трудовым кодексом РФ.
Тема 7. Обязанности работодателей при высвобождении работников	
16	Причины увольнения. Правовые аспекты увольнения с работы.

17	Процедура увольнения.
18	Гарантии и компенсации при увольнении различных категорий работников.
Тема 8. Подготовка профессионального резюме.	
19	Анализ информации о вакансиях. Планирование процесса трудоустройства.
20	Подготовка профессионального резюме. Цели написания резюме. Виды и структура резюме. Ошибки при составлении резюме.
21	Собеседование с работодателем.
Тема 9. Тестирование.	
22	Примеры тестовых заданий в порядке собеседования.
Тема 10. Ознакомление с «Трудовым кодексом РФ».	
23	Ознакомление с «Трудовым кодексом РФ». Общие положения.
Тема 11. Анализ и оценка состояния рынка труда.	
24	Анализ вакансий на региональном рынке труда. Общероссийский портал «Работа в России»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»Профессия: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»Срок получения образования: 5 мес.

Тема	Количество часов
	всего
1. Электротехника	2
2. Постоянный электрический ток	3
3. Электрические цепи	3
4. Электрические измерения	4
Итого	12
Всего за курс обучения	12

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

№ темы, урока	Содержание темы
1. Предмет – электротехника	
1	Значение учения об электрических явлениях для современной науки и техники
2	Энергетика
2. Постоянный электрический ток. Понятие. Параметры. Ед. измерения.	
3	Условия возникновения и существования электрического тока
4	Направление электрического тока. Действие электрического тока
5	Электрический ток в металлах и растворах электролитов
3. Электрические цепи.	
6	Последовательное соединение проводников
7	Параллельное соединение проводников
8	Закон Ома для участка цепи
4. Электрические измерения. Методы, погрешности расширения	
9	Понятие. Методы. Погрешности. Расширение пределов измерения.
10	Системы измерительных приборов: электромагнитные, магнитоэлектрические, электродинамические.
11	Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока
12	Комбинированные эл. измерительные приборы

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

Профессия: 19861 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Срок получения образования: 5 мес.

Тема	Количество часов
	Всего
Общие вопросы трудового законодательства.	2
Основы производственной санитарии	2
Электробезопасность	4
Итого	8
Всего за курс обучения	8

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

№ темы, урока	Содержание темы
1. Общие вопросы трудового законодательства.	
1	Рабочее время, время отдыха, режим рабочего времени.
2	Ответственность за нарушение правил охраны труда.
2. Основы производственной санитарии.	
3	Задачи производственной санитарии. Основные понятия о гигиене труда.
4	Санитарно-бытовые помещения на территории промышленного объекта.
3. Электробезопасность	
5	Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.
6	Опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека.
7	Основные меры защиты от поражения электрическим током.
8	Первая помощь при поражении электрическим током.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

Профессия (и): 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Срок получения образования: 5 мес.

Тема	Количество часов
	всего
1. Введение	2
2. Электрические схемы и чертежи	6
Итого	8
Всего за курс обучения	8

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

№ темы, урока	Содержание темы
1. Вводное занятие	
1	Линии, масштабы, формы. Основные надписи. Нанесение размеров
2	Графические и буквенно цифровые обозначения на электрических схемах и чертежах
2. Электрические схемы и чертежи	
3	Общие сведения о схемах
4	Электрические принципиальные схемы
5	Электрические структурные схемы
6	Кинематические схемы
7	Монтажные схемы
8	Управление эл.приводом станков

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»Профессия: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»Срок получения образования: 5 мес.

Тема	Количество часов
	всего
1. Введение	1
2. Основные сведения о электроизоляционных материалах	2
3. Газообразные диэлектрики	1
4. Жидкие диэлектрики	1
5. Твердые органические диэлектрики	2
6. Твердые неорганические диэлектрики	2
7. Проводниковые материалы	3
8. Полупроводниковые материалы	2
Итого	14
Всего за курс обучения	14

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

№ темы, урока	Содержание темы
1. Введение	
1	Введение в курс электроматериаловедения
2. Основные сведения об электроизоляционных материалах	
2	Электропроводимость диэлектриков. Диэлектрические потери
3	Электрическая(пробивная)прочность. Влияние окружающей среды на свойства диэлектриков
3. Газообразные диэлектрики	
4	Электрические характеристики газов. Основные газообразные диэлектрики
4. Жидкие диэлектрики	
5	Классификация жидких диэлектриков. Область применения
5. Твердые органические диэлектрики	
6	Полимеризационные синтетические полимеры
7	Электроизоляционные пластмассы. Лаки, эмали, компаунды.
6. Твердые неорганические диэлектрики	
8	Слюда и материалы на ее основе
9	Стекло, керамика, электроизоляционные пленки.
7. Проводниковые материалы	
10	Материалы высокой проводимости
11	Применение меди и ее сплавов в электропромышленности
12	Применение алюминия и его сплавов в электропромышленности
8. Полупроводниковые материалы	
13	Зависимость электропроводимости полупроводниковых материалов от внешних воздействий
14	Применение полупроводниковых материалов в технике

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»Профессия: 19861 «Электромонтер по обслуживанию и ремонту электрооборудования»Срок получения образования: 5 мес.

Тема	Количество часов
	всего
1. Введение	2
2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	4
3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	9
4. Устройство, техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В	31
5. Устройство, техническое обслуживание и ремонт электрических машин	20
6. Электрические измерения	9
7. Охрана окружающей среды	6
Итого :	78
Всего за курс обучения	78

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

№ темы, урока	Содержание темы
1. Введение	
1	Значение профессии электромонтер. Трудовая и технологическая дисциплина
2	Ознакомление с квалификационными требованиями и перспективой повышения квалификации в условиях рыночной экономики.
2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	
3	Задачи производственной санитарии. Основные понятия о гигиене труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха; головы и рук работающего.
4	Санитарно – бытовые помещения на территории промышленного объекта. Медицинское обслуживание на предприятии.
5	Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Предупреждение ушибов и травм. Оказание первой помощи.
6	Аптечка первой помощи. Индивидуальный пакет, правила пользования. Правила и приемы транспортировки пострадавших.
3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на производстве	
7	Основные положения законодательства об охране труда. Служба государственного надзора за безопасностью труда, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений.
8	Требования безопасности при ремонте и обслуживании эл. оборудования. Средства защиты.
9	Электробезопасность. Опасность поражения электрическим током.
10	Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электрическим током.
11	Классификация эл. установок и помещений. Основные требования к электроустановкам для обеспечения их безопасной эксплуатации.
12	Электрозщитные средства и правила пользования ими. Заземление электроустановок.
13	Организационные и технические мероприятия для обеспечения безопасности выполнения работ при обслуживании и ремонте эл.установок.
14	Общие правила безопасной работы с переносными электроинструментами, приборами, светильниками.
15	Пожарная безопасность. Опасные факторы пожара. Причины пожаров в электроустановках и эл.сетях. Способы и средства тушения пожара. Первая помощь пострадавшим при пожаре.
4. Устройство, техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В	
16	Классификация электрических аппаратов. Область их применения.
17	Основные элементы аппаратов.
18	Электрические неразмыкаемые и замыкаемые соединения.

19	Типы контактов, их классификация. Материалы контактов.
20	Основные параметры контактных систем (раствор, провал контактов, контактные нажатия и др.)
21	Дугогашение. Природа возникновения и горения дуги.
22	Способы гашения дуги. Дугогасительные устройства.
23	Электромагнитные механизмы электрических аппаратов. Их назначение.
24	Основные типы и устройства электромагнитных механизмов.
25	Обмотки электромагнитов.
26	Магнитные пускатели, электромагнитный контактор
27	Электрические аппараты, примеры конструкций
28	Рубильники, пакетные выключатели, предохранители. Назначение, устройство, принцип работы
29	Правила монтажа рубильников, пакетных выключателей.
30	Монтаж плавких вставок предохранителей. Порядок замены
31	Автоматические выключатели, резисторы, реостаты. Назначение, устройство, принцип работы
32	Правила, порядок монтажа автоматических выключателей, резисторов, реостатов
33	Контроллеры, командоконтроллеры, кнопки управления. Устройство, принцип работы, применение.
34	Монтаж контролеров и командоконтролеров.
35	Реле (тепловое, времени, промежуточное и т.д)
36	Особенности монтажа реле управления и защиты.
37	Электрические реле, назначение, классификация, применение.
38	Монтаж выключателей. Регулировка.
39	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры.
40	Определение технического состояния аппаратов без разборки.
41	Проверка и подтяжка креплений, замена, зачистка контактов. Замена дугогасящих устройств.
42	Выполнение ремонта кнопок управления, ключей управления.
43	Назначение силовых трансформаторов. Область применения, классификация.
44	Схемы соединения обмоток.
45	Порядок проверки и обслуживания трансформаторов.
46	Характерные неисправности сварочного трансформатора, методы их устранения.
5. Устройство, техническое обслуживание и ремонт электрических машин	

47	Типы, конструкции и классификация электрических машин.
48	Зависимость конструктивного исполнения электрических машин от условий окружающей среды.
49	Асинхронные электродвигатели
50	Однофазные асинхронные электродвигатели
51	Синхронные электродвигатели
52	Генератор переменного тока.
53	Коллекторные электродвигатели
54	Электродвигатели постоянного тока
55	Генераторы постоянного тока
56	Правила включения и отключения электродвигателя.
57	Реверс и торможение электродвигателя
58	Защита электродвигателей
59	Режим работы электродвигателей
60	Контроль за нагрузкой двигателя.
61	Техническое обслуживание электродвигателей.
62	Основные виды неисправностей в электродвигателях и причины их возникновения.
63	Ремонт электрических машин.
64	Технология сборки и разборки электродвигателя.
65	Оборудование, инструменты и приспособления.
66	Требования безопасности труда при обслуживании и ремонте электрических машин.
6.Электрические измерения	
67	Роль электрических измерений в различных сферах производства и бытового обслуживания. Понятие об измерении.
68	Изменяемые электрические величины. Единицы измерения и их обозначение.
69	Основные виды электроизмерительных приборов. Характеристика, общее устройство.
70	Погрешности и классы точности электроизмерительных приборов.
71	Условные обозначения, наносимые на электроизмерительные приборы и вспомогательные части.
72	Принадлежности, запасные и вспомогательные устройства, обеспечивающие дополнительные возможности применения электроизмерительных приборов.
73	Схемы включения приборов при измерении различных электрических величин в цепях постоянного и переменного тока.

74	Понятие об измерении неэлектрических величин электрическими методами.
75	Безопасность труда при проведении электрических измерений
76	Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды».
77	Административная и юридическая ответственность руководителей производств и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.
78	Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды. Влияние энергетики на биосферу

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ
по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2-3
разряда.

Срок получения образования: 5 мес.

№ п\п	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие	6
2	Монтаж, техническое обслуживание электроизмерительных приборов.	30
3	Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры.	72
4	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт эл.машин	36
5	Самостоятельное выполнение работ электромонтера по обслуживанию и ремонту электрооборудования.	126
	Итого	270

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2-3 разряда.

Срок получения образования: 5 мес.

№ темы, урока	Содержание темы
1. Вводное занятие	
1	Безопасность труда. Электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских
2. Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры	
2	Технические характеристики конструкции и принцип действия аппаратуры
3	Осмотр аппаратуры перед установкой, установка крепежной аппаратуры
4	Инструкции по эксплуатации электрических аппаратов
5	Периодический осмотр и порядок их проведения
6	Осмотр и ремонт рубильников, предохранителей, пакетных выключателей. Проверка после ремонта
7	Осмотр, ремонт реле. Замена поврежденных, контактных частей, изолирующих деталей. Проверка после ремонта
8	Осмотр и ремонт контроллера. Сборка и регулировка после ремонта
9	Ремонт магнитного пускателя. Чистка контактов, проверка исправности катушек, сборка и опробование магнитного пускателя
10	Типы светильников и осветительной аппаратуры
11	Поиск повреждений и неисправностей осветительных установок
12	Техническое обслуживание осветительных люминесцентных ламп и ламп ДРЛ
13	Освоение приемов сборки схем, включающих пускорегулирующую аппаратуру.
3. Монтаж, техническое обслуживание. Ремонт электромашин	
14	Виды эл. двигателей, конструкция, принцип работы
15	Установка, монтаж электродвигателей
16	Подключение электродвигателя по схеме
17	Техническое обслуживание: осмотр, проверка температуры, выбор смазки подшипников и замена подшипников.
18	Разборка, осмотр и выявление неисправностей электродвигателя
19	Устранение неисправностей, проверка обмоток, сушка, сборка, испытание
4. Монтаж и техническое обслуживание, и ремонт электроизмерительных приборов	
20	Ознакомление с инструкциями по обслуживанию электрических измерительных приборов
21	Разбор схем подключения электроизмерительных приборов

22	Ознакомление с инструментами и приспособлениями
23	Установка счетчиков электрической энергии
24	Ознакомление с электронными приборами
5. Самостоятельное выполнение работ электромонтера по обслуживанию и ремонту оборудования	
25	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.
26	Требования безопасности при обращении с электрооборудованием и электрофицированным инструментом
27	Ответственность за нарушение требований безопасности труда
28	Ознакомление с инструментом и приспособлениями для ремонта
29	Определение технического состояния аппаратов без разборки. Диагностика различных типов аппаратов
30	Проверка и подтяжка креплений. Зачистка и опиловка контактов, их замена и смазывание, замена дугогасящих устройств
31	Последовательность операций монтажа рубильников, пакетных выключателей, магнитных пускателей, кнопок управления и т.д
32	Техническое обслуживание силовых тр-ров
33	Подключение силовых тр-ров в цепь
34	Установка осветительной аппаратуры, подключение в сеть.
35	Проверка сопротивления мегомметром.
36	Распределительная коробка и установка щитка
37	Установка заземляющих электродов.
38	Обслуживание и наладка пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей.
39	Обслуживание и установка электроизмерительных приборов
40	Обслуживание и профилактический ремонт электродвигателей
41	Смена и установка предохранителей и рубильников.
42	Подключение в сеть светильников с количеством ламп до 5, а также осветительной арматуры: выключателей, розеток, патронов и т.д.
43	Ознакомление со схемой включения пускорегулирующей аппаратуры.
44	Установка щитов силовой или осветительной сети с простой схемой (до восьми групп).
45	Проверочная квалификационная работа

ПРИМЕРЫ РАБОТ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПО ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2-3 разряда.

1. Амперметры и вольтметры электромагнитной и магнитоэлектрической систем - проверка в специальных условиях.
2. Аппаратура пускорегулирующая: реостаты, магнитные пускатели, пусковые ящики и т.п. - разборка, ремонт и сборка с зачисткой подгоревших контактов, щеток или смена их.
3. Аппаратура пусковая магнитных станций прокатных станов - разборка, ремонт и сборка.
4. Аппараты тормозные и конечные выключатели - ремонт и установка.
5. Воронки, концевые муфты - разделка и монтаж на кабеле.
6. Выпрямители селеновые - проверка и ремонт.
7. Гирлянды из электроламп - изготовление при параллельном и последовательном включении.
8. Детали сложной конфигурации для электроаппаратуры: фиксаторы, рубильники, пальцы и ящики сопротивления - изготовление.
9. Кабели - проверка состояния изоляции мегомметром.
10. Контроллеры станций управления буровой установки - проверка, ремонт, сборка и установка.
11. Краны порталные, контейнерные перегружатели - разборка, ремонт, сборка контакторов, командоаппаратов, реле, рубильников, выключателей.
12. Погрузчики специальные, трюмные, вилочные и складские машины - разборка, ремонт и сборка контроллеров, контакторов, выключателей, пусковых сопротивлений, приборов освещения и сигнализации.
13. Подшипники скольжения электродвигателей - смена, заливка.
14. Потенциометры электронные автоматики регулирования температуры прокалочных печей и сушильного оборудования - монтаж, ремонт с заменой.
15. Приборы автоматического измерения температуры и давления - устранение простых неисправностей, замена датчиков.
16. Провода кабелей электропитания - подводка к станку в газовой трубе.
17. Реле промежуточного авторегулятора - проверка и замена.
18. Рубильник, разъединители - регулирование контактов на одновременное включение и отключение.
19. Щиты силовой или осветительной сети со сложной схемой (более восьми групп) - изготовление и установка.
20. Электродвигатели асинхронные с фазовым ротором мощностью до 500 кВт - разборка и сборка.
21. Электродвигатели короткозамкнутые мощностью до 1000 кВт - разборка и сборка.
22. Электродвигатели взрывобезопасного исполнения мощностью до 50 кВт - разборка, ремонт и сборка.
23. Электроинструмент - разборка, ремонт и сборка.
24. Якоря, магнитные катушки, щеткодержатели электромашин - ремонт и замена.

БИЛЕТЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦТЕХНОЛОГИИ
Профессия 19861
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Билет № 1.

1. Электрический ток.
2. Обозначение токоведущих шин в эл. установках.
3. Плакаты по Т.Б.

Билет № 2.

1. Соединение обмоток статора в звезду.
2. Напряжение.
3. Одежда и инструмент электрика.

Билет № 3

1. Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором (устройство).
2. Сопротивление
3. Первая помощь пострадавшему.

Билет № 4

1. Закон Ома.
2. Реверсирование эл.двигателя.
3. Запрещающие плакаты.

Билет № 5.

1. Каким прибором можно измерить эл.энергию.
2. Аппараты неавтоматического управления
3. Предупреждающие плакаты

Билет № 6.

1. Измерительный пр-р тока.
2. Расположение проводов на опорах воздушных ЛЭП.
3. Зануление.

Билет № 7.

1. Измерительный пр-р напряжения.
2. Линейное и фазное напряжение.
3. Чем вызвана необходимость заземления эл.установки.

Билет № 8.

1. Автоматические выключатели.
2. Пуск электродвигателя.

3. Плакаты.

Билет № 9

1. Магнитный пускатель (устройство).
2. Класс точности эл.измерения прибора
3. Каковы основные правила безопасного применения эл. энергии в быту? 220 v

Билет № 10

1. Двухполупериодный выпрямитель.
2. Отличие короткозамкнутого ротора от фазного.
3. Какое значение в исходе поражения имеет путь тока в теле пострадавшего.

Билет № 11

1. Электрические источники света (лампа накаливания).
2. Определение «начала», «конца» обмоток статора.
3. Инструмент электрика.

Билет № 12

1. Тепловые электростанции.
2. Мостовая схема выпрямителя.
3. Первая помощь пострадавшему.

Билет № 13

1. Достоинства и недостатки асинхронного двигателя.
2. К.З.
3. Изолирующие средства защиты.

Билет № 14

1. Трансформаторы.
2. Электромагниты.
3. Предупреждающие, запрещающие плакаты.

Билет № 15

1. Однофазный эл.двигатель.
2. Соединение приемников эл.энергии (эл.двигатели).
3. Ограждающие защитные средства

Билет № 16

1. Эл.источники света(люминесцентные лампы).
2. Плавкие предохранители.
3. Индивидуальные средства защиты

Билет № 17

1. Электрические источники света (светодиодные лампы).
2. Последовательное соединение.
3. Как влияет величина тока на исход поражения?

Билет № 18

1. Достоинства и недостатки асинхронного двигателя.
2. К.З.
3. Изолирующие средства защиты.

Билет № 19

1. Проводники, диэлектрики, полупроводники.
2. Электрическая цепь.
3. Молниезащита.

Билет № 20

1. Генератор трехфазного тока.
2. Электропроводки.
3. Т.Б. В быту.

Билет № 21

1. Эл.двигатель с фазным ротором.
2. Электромагниты.
3. Основные правила применения эл.энергии в быту.

Билет № 22

1. Соединение обмоток статора в треугольник.
2. Электронная эмиссия.
3. Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей.

Билет № 23

1. Синхронные машины.
2. Параллельное соединение
3. Чем вызвана необходимость заземления эл.установок.

Билет № 24

1. Обозначение и соединение выводов обмоток статора эл.двигателя
2. Классификация эл.изоляционных материалов.
3. Первая помощь пострадавшему от эл.тока.

Билет № 25

1. Основные режимы работы эл.двигателя.
2. Кабельные линии.

3. Инструменты электрика.

Билет № 26

1. Торможение асинхронного эл.двигателя.
2. Разделение эл. измерительных приборов по системам.
3. Предупреждающие плакаты.

Билет № 27

1. Обслуживание пускорегулирующей и защитной аппаратуры.
2. Обслуживание и ремонт эл. измерительных приборов
3. Зануление эл. установок.

Билет № 28

1. Технические мероприятия по обеспечению безопасных работ в электроустановках.
2. Путевые и конечные выключатели.
3. Средства защиты от поражения эл. током.

Билет № 29

1. Какие опоры применяют для воздушных ЛЭП.
2. Потребители эл. энергии.
3. Технические и организационные мероприятия для безопасных работ с электрооборудованием.

Билет № 30

1. Атомные электростанции.
2. Частота эл.тока.
3. Действия эл.тока на человеческий организм.

БИЛЕТЫ ДЛЯ ВЫПУСКНОГО КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Билет № 1

- 1.Переменный ток.
- 2.Практическая работа. Квартирная проводка.
- 3.Плакаты по Т.Б.

Билет № 2

- 1.Соединение обмоток статора в звезду.
- 2.*Практическая работа*. Пуск электродвигателя.
- 3.Одежда и инструмент электрика.

Билет № 3

- 1.Асинхронный двигатель (устройство).
- 2.Практическая работа. Включение люминесцентной лампы 1-ой.
- 3.Первая помощь пострадавшему.

Билет № 4

- 1.Закон Ома для участка цепи.
- 2.Практическая работа. Реверсирование эл.двигателя.
- 3.Запрещающие плакаты.

Билет № 5

- 1.Передача эл.энергии на расстояние.
- 2.Практическая работа. Люминесцентные лампы 2-е.
- 3.Предупреждающие плакаты

Билет № 6

- 1.Закон Ома для полной цепи.
- 2.Практическая работа. Схема выключения ДРЛ.
- 3.Заземление.

Билет № 7

- 1.Проводники, диэлектрики, полупроводники.
- 2.Электрическая цепь.
- 3.Чем вызвана необходимость заземления эл.установки.

Билет № 8

- 1.Автоматические выключатели.
- 2.Реверсирование эл. Двигателя.
- 3.Особенности выполнения эл. Работ в труднодоступных местах.

Билет № 9

- 1.Магнитный пускатель (устройство).
- 2.Электропроводники «Закрытые и открытые».
- 3.Каковы основные правила безопасного применения эл. Энергии в быту? 220 v

Билет № 10

- 1.Двухполупериодный выпрямитель.
- 2.Отличие короткозамкнутого ротора от фазного.
- 3.Какое значение в исходе поражения имеет путь тока в теле пострадавшего.

Билет № 11

- 1.Электрические источники света.
- 2.Определение «начала», «конца» обмоток статора.
- 3.Инструмент электрика.

Билет № 12

- 1.Электрические станции.
- 2.Мостовая схема выпрямителя.
- 3.Первая помощь пострадавшему.

Билет № 13

- 1.Достоинства и недостатки асинхронного двигателя.
- 2.К.З.
- 3.Плакаты.

Билет № 14

- 1.Трансформаторы.
- 2.Электромагниты.
- 3.Предупреждающие, запрещающие плакаты.

Билет № 15

- 1.Электрическое напряжение.
- 2.Соединение приемников эл.энергии (эл.двигатели).
- 3.Одежда и инструмент электрика.

Билет № 16

- 1.Электрический ток.
- 2.Плавкие предохранители.
- 3.Величины магнитных пускателей.

Билет № 17

- 1.Электрический ток.
- 2.Последовательное соединение проводников.

3. Как влияет величина тока на исход поражения?

Билет № 18

1. Достоинства и недостатки асинхронного двигателя.
2. К.З.
3. Плакаты.

Билет № 19

1. Проводники, диэлектрики, полупроводники.
2. Электрическая цепь.
3. Чем вызвана необходимость заземления эл. Установки.

Билет № 20

1. Магнитный пускатель (устройство).
2. Электропроводки.
3. Т.Б. В быту.

Билет № 21

1. Эл. двигатель с фазным ротором.
2. Электромагниты.
3. Основные правила применения эл. энергии в быту.

Билет № 22

1. Сварочный трансформатор.
2. Электронная эмиссия.
3. Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей.

Билет № 23

1. Синхронные машины.
2. Электронные приборы (разделение на три основных класса).
3. Чем вызвана необходимость заземления эл. установок.

Билет № 24

1. Потребители эл. энергии.
2. Классификация эл. изоляционных материалов.
3. Первая помощь пострадавшему от эл. тока.

Билет № 25

1. Основные режимы работы эл. двигателя.
2. Кабельные линии.
3. Инструменты электрика.

Билет № 26

- 1.Торможение асинхронного эл.двигателя.
- 2.Основные типы эл. измерительных приборов.
- 3.Предупреждающие плакаты.

Билет № 27

- 1.Обслуживание пускорегулирующей и защитной аппаратуры.
- 2.Обслуживание и ремонт эл. измерительных приборов
- 3.Заземление и зануление эл. установок.

Билет № 28

- 1.Пуск, реверс асинхронных эл. двигателей.
- 2.Путевые и конечные выключатели.
- 3.Средства защиты от поражения эл. током.

Билет № 29

- 1.Воздушные линии.
- 2.Потребители эл. энергии.
- 3.Технические и организационные мероприятия для безопасных работ с электрооборудованием.

Билет № 30

- 1.Электронная эмиссия.
 - 2.Кабельные линии.
 3. Действия эл. Тока на человеческий организм.
-