

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«БЕРДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по профессиональному модулю	<u>ПМ. 04</u> индекс ПМ	<u>Выполнение работ по профессии рабочих (слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)</u> название ПМ
специальность	<u>13.02.11</u> код специальности	<u>Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования</u> название специальности

ОДОБРЕНА

Предметной цикловой комиссией
специальности 13.02.11

номер

Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования

наименование специальности

Протокол № _____ от _____

Председатель ПЦК

подпись

фамилия, имя, отчество

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

_____ А.А.Родькина

« _____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности)
разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального
образования по специальности

13.02.11

код специальности

Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

название специальности

утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от от 7 декабря 2017 г №1196

Составитель(и):

Преподаватель

Мищенко А.А.

должность, ученая степень

подпись

фамилия, имя, отчество

Преподаватель

Лисовая Н.Е

высшей категории

должность, ученая степень

подпись

фамилия, имя, отчество

должность, ученая степень

подпись

фамилия, имя, отчество

РАССМОТРЕНО

Заседание ПЦК

Протокол № 1 от 28.08 2022

Председатель ЦК

Н. Е. Лисовая Н.Е. Лисовая

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
методической работе

С.В. Сак

01.09.2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы производственной практики(по профилю специальности).....	4
2. Структура и содержание производственной практики (по профилю специальности).....	7
3. Условия реализации программы производственной практики (по профилю специальности).....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности).....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования», в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии рабочих (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)» и формирования у студентов общих и профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании

	поступающей информации и данных.
ЛР 15	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 16	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 17	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 18	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 19	Умение реализовать лидерские качества на производстве
ЛР 20	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 21	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 22	Мотивация к самообразованию и развитию
ЛР 23	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 24	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 25	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 26	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

Программа учебной практики (производственного обучения) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электроустановок при наличии среднего (полного) общего образования при добавлении теоретической части. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики (производственного обучения) должен приобрести знания, умения и опыт практической работы по профессии 18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования», а именно:

Иметь практический опыт:

1. Выполнения электрослесарных работ при ремонте промышленного электрооборудования и бытовой техники.
2. Использования основных измерительных приборов при выполнении слесарных и электроремонтных работ.

Уметь:

1. Изготавливать несложные детали из сортового материала.
2. Выполнять соединения деталей и узлов электрических машин, электроприборов по простым электромонтажным схемам.
3. Выполнять монтаж несложных электрических схем (распределительных коробок, розеток, выключателей, регуляторов, панелей и т.п.).
4. Очищать, промывать и протирать детали и приборы электрооборудования и

бытовых приборов.

5. Разбирать, ремонтировать и собирать простые узлы, аппараты и арматуру электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов.

Знать:

1. Основы электротехники и технологии обработки металлов в объёме выполняемой работы.
2. Назначение и правила применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов.
3. Способы прокладки проводов.
4. Принцип работы обслуживаемых электрических машин, электроприборов и электроаппаратов.
5. Простые электромонтажные схемы соединений деталей и узлов.
6. Правила включения и выключения электрических машин и приборов.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГБПОУ НСО «БЭМК» и аттестационный лист, установленной ГБПОУ НСО «БЭМК» формы.

Итоговая аттестация проводится в форме зачёта.

1.3. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 180 часа. Распределение разделов и тем по часам приведено в примерном тематическом плане.

Базой практики являются следующие предприятия социальные партнеры:
 ОАО «Бердский электромеханический завод», г. Бердск;
 ОАО «Институт лазерной физики Сибирского Отделения Российской Академии Наук», г. Новосибирск;
 ООО «Сибирская лифтовая компания», г. Новосибирск (филиал в Академгородке);
 МУП «Бердские электрические сети»;
 ООО «Юджин», г. Бердск;
 МУП ЖКХ, г. Бердск;
 УК «Сибирский стандарт», г. Бердск ;
 ООО «Электрика», г. Бердск ;
 ООО «Холодильщик». г. Бердск.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
 ПП 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

2.1. Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов(тем) производственной практики	Всего часов
1	2	3
	Введение. Охрана труда. Пожарная безопасность, электробезопасность	6
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1.	Раздел 1. Основы слесарно – сборочных и электромонтажных работ	24
	Тема 1.1. Монтаж электропроводок и осветительных электроустановок.	18
	Тема1.2. Монтаж вторичной коммутации на панелях и щитах пульта управления.	6
	Раздел 2. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту	72

ПК 2.2.	электрооборудования.	
ПК 2.3.	Тема 2.1. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	6
	Тема 2.2. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры	6
	Тема 2.3. Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок.	18
	Тема 2.4. Ремонт коммутационных аппаратов распределительных устройств	12
	Тема 2.5. Монтаж электрических машин переменного и постоянного тока.	6
	Тема 2.6. Ремонт электрических машин постоянного и переменного тока.	12
	Тема 2.7. Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств	6
	Тема 2.8. Техническое обслуживание и ремонт трансформаторов	6
	Самостоятельное выполнение работ Выполнение работ по профессии Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования (3 разряда) на производстве	78
Итого		180

**2.2. Содержание программы производственной (по профилю специальности) практики
ПП 04. Выполнение работ по профессии Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования (3 разряда)**

Наименование разделов и тем	Содержание видов работ	Объем часов
Введение. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии.	Вводный инструктаж по охране труда и производственной санитарии. Инструктаж по противопожарной безопасности. Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Ознакомление с режимом работы предприятия. Ознакомление с рабочим местом Слесаря -электрика по ремонту и обслуживанию электрооборудования	6
Раздел 1. Основы слесарно – сборных и электромонтажных работ		24
Тема 1.1. Монтаж электропроводок и осветительных электроустановок .	Выполнение скрытой проводки плоскими проводами с поливинилхлоридной изоляцией. Соединение и ответвление проводов. Присоединение концов провода к зажимам выключателей или щитков, проводка в бумажно-металлических гибких трубках. Крепление труб. Выполнение проводки по станинам машин. Монтаж электропроводок в стальных и пластмассовых трубках. Сборка и испытание проводки. Тросовая проводка. Монтаж установочной арматуры и светильников. Установка потолочных и настенных ламповых патронов и светильников. Подвеска светильников при различных типах электропроводок. Присоединение проводов светильника к сети с помощью штепсельного разъема. Установка штепсельных розеток и выключателей, кнопок. Монтаж светильника с двумя люминесцентными лампами Установка щитов, предохранителей, понижающих трансформаторов, счетчиков, присоединение их к сети. Проверка общей освещенности в помещении и освещенности на рабочем месте, замена ламп различных типов. Монтаж и ремонт щитков учёта электрической энергии. Сборка щитков учёта электроэнергии, с трехфазными счетчиками реактивной энергии	18
Тема 1.2. Монтаж вторичной коммутации на панелях и щитах пульта управления	Монтаж проводов. Вязка и закрепление проводов. Подсоединение жил к контактными местам. Маркировка жил проводов. Измерение сопротивления проводов. Сборка различных схем управления электрооборудованием и станками.	6
Раздел 2. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования.		72
Тема 2.1. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	Монтаж пускорегулирующей аппаратуры: контроллеров, контакторов, магнитных пускателей. Монтаж автоматических выключателей, кнопок управления, пакетных выключателей. Сборка и опробование контакторов, магнитных пускателей. Сборка и регулировка контроллера после ремонта. Освоение приемов сборки	6

	схем, включающих пускорегулирующую аппаратуру.	
Тема2.2. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры управления и защиты	Ремонт магнитного пускателя. Проверка состояния и замена изоляции. Проверка, чистка и регулировка главных и блокировочных контактов, проверка исправности катушек. Проверка и ремонт механической части, проверка теплового реле и замена нагревательного элемента. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры: контроллеров, контакторов. Осмотр пускорегулирующей аппаратуры, выявление неисправности, замена неисправных узлов. Ремонт автоматических выключателей, кнопок управления, пакетных выключателей.	6
Тема2.3. Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок.	Проверка общей освещенности в помещении и освещенности на рабочем месте, замена ламп различных типов. Выявление неисправностей в люминесцентных лампах и ДРЛ. Устранение неисправностей. Чистка стекол световых проемов. Контроль состояния контактной системы в патронах, штепсельных или зажимных соединений изоляции коммутационных проводов, ПРА, конденсаторов ,уплотнения , прокладок вводов проводов, креплений.	18
Тема2.4. Ремонт коммутационных аппаратов распределительных устройств	Ознакомление с ремонтом масляных выключателей, разъединителей, разрядников. Ремонт низковольтных предохранителей, распределительных шин контактных присоединений, заземляющих устройств. Регулировка и настройка коммутационных аппаратов. Проверка и испытание после ремонта.	12
Тема 2.5. Монтаж электрических машин переменного и постоянного тока.	Ознакомление с правилами установки, выверки электродвигателей. Монтаж электродвигателей. Транспортировка электродвигателя и подъем его на фундамент. Осмотр двигателя. Освоение приемов установки электродвигателей. Выверка электродвигателя по механизму соосности валов по уровню. Подключение электродвигателя.	6
Тема2.6.Ремонт электрических машин постоянного и переменного тока.	Способы устранения неисправностей машин постоянного тока, асинхронных электродвигателей, синхронных машин. Ознакомление с порядком выполнения работ при текущем и капитальном ремонте электрических машин. Оценка состояния деталей, определение вида ремонта, устранение дефектов. Выполнение ремонта узлов и деталей электрических машин (коллектора, контактных колец, сердечников, валов, станин, подшипниковых щитов и подшипников, балансировка роторов). Ремонт обмоток электрических машин: определение объема ремонта; ремонт роторных обмоток, обмоток якорей, полюсных катушек. Съём и замена подшипников. Ремонт электродвигателей переменного тока. Ознакомление с проверкой отремонтированных двигателей. Ремонт машин постоянного тока. Сборка и разборка электродвигателя. Осмотр двигателя. Чистка обмоток. Ремонт коллектора и щеточного устройства. Замена и притирка щеток. Регулирование давления щеток на коллектор, замена и ремонт подшипников. Устранение замыканий в магнитопроводе, определение дефектов обмоток. Ознакомление с процессом сушки обмоток и с процессом выполнения новой обмотки: статоров, роторов якорей	12

	<p>Техническое обслуживание электродвигателей: периодичность осмотров, основные неисправности, приборы для проверки.</p> <p>Разборка и сборка асинхронных двигателей. Устранение механических неисправностей.</p> <p>Определение сопротивления изоляции и степени увлажненности.</p>	
Тема 2.7. Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств	<p>Ознакомление с различными типами распределительных устройств, их конструкциями и принципом действия; с действиями персонала при техническом обслуживании распределительных устройств.</p> <p>Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала при профилактическом осмотре распределительных устройств.</p> <p>Ознакомление с ремонтом масляных выключателей, разъединителей, разрядников.</p> <p>Ознакомление с ремонтом низковольтных предохранителей, распределительных шин контактных присоединений, заземляющих устройств.</p>	6
Тема 2.8. Техническое обслуживание и ремонт трансформаторов	<p>Ознакомление с действиями персонала при техническом обслуживании силовых измерительных, электропечных, и сварочных трансформаторов. Ознакомление с порядком проведения дефектации и разборки трансформаторов. Техническое обслуживание силовых трансформаторов. Выполнение операций текущего ремонта: наружный осмотр, устранение обнаруженных дефектов, чистка изоляторов и бака, проверка состояния спускного крана, измерение сопротивления изоляции, уплотнений и охлаждающих узлов, проверка работы газовой защиты.</p> <p>Определение дефектов в трансформаторе. Чистка активной части трансформатора. Ремонт обмоток: определение мест витковых замыканий, замена испорченной изоляции проводов, клиньев, прокладок.</p>	6
Самостоятельное выполнение работ по профессии Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования (3 разряда)		78
Всего		180

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется на предприятиях на основе прямых договоров, заключаемых между ГБПОУ НСО «Бердский электромеханический колледж» и предприятием, куда направляются студенты.

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется концентрировано. Условием допуска студентов к производственной практике является освоенная учебная практика.

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Мастера производственного обучения и преподаватели, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой студентами, имеют квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходят обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1.1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 304 с.
- 1.2. Грибанов Д.Д., Зайцев С.А., Меркулов Р.В., Толстов А.Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 464 с.
- 1.3. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 592 с.
- 1.4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208 с.
- 1.5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.
- 1.6. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 240 с.
- 1.7. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник для студ. сред. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 368 с.

1.8. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов, - 2-е издание. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М. 2013. – 416 с.

2. Дополнительная литература.

2.1. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.В. Москаленко. – 5-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 368 с.

2.2. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: учеб. пособие для нач. проф. Образования. - М.: Издательский центр «РадиоСофт», 2013. - 256 с.

Интернет-ресурсы

1. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник для учреждений среднего профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.booksgid.com/technology/29397-jelektricheskoe-i.html>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Расчеты и проектирование открытого устройства и электроустановок промышленных механизмов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.toroid.ru/shehovcovVP.html>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Справочные материалы по охране труда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.books.tr200.ru/v.php?id=330545>, с регистрацией.

4. <http://forca.ru/knigi/pravila/pravila-organizacii-tehnicheskogo-obslyzhvaniya-i-remonta-oborudovaniya.html>

5. [electricalscool.info /main.electromehanic](http://electricalscool.info/main.electromehanic)

6. [electricalscool.info/ literature](http://electricalscool.info/literature)

7. [electric 220v. ru/ knigi.html](http://electric220v.ru/knigi.html)

8. [elektro-mpo.ru /catalog](http://elektro-mpo.ru/catalog)

9. [psb-energo.ru/ literatura](http://psb-energo.ru/literatura)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе прохождения практики студентом и сдачей отчета, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Иметь практический опыт:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнения электрослесарных работ при ремонте промышленного электрооборудования и бытовой техники. 2. Использования основных измерительных приборов при выполнении слесарных и электроремонтных работ. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изготавливать несложные детали из сортового материала. 2. Выполнять соединения деталей и узлов электрических машин, электроприборов по простым электромонтажным схемам. 3. Выполнять монтаж несложных электрических схем (распределительных коробок, розеток, выключателей, регуляторов, панелей и т.п.). 4. Очищать, промывать и протирать детали и приборы электрооборудования и бытовых приборов. 5. Разбирать, ремонтировать и собирать простые узлы, аппараты и арматуру электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов. <p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы электротехники и технологии обработки металлов в объёме выполняемой работы. 2. Назначение и правила применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов. 3. Способы прокладки проводов. 4. Принцип работы обслуживаемых электрических машин, электроприборов и электроаппаратов. 5. Простые электромонтажные схемы соединений деталей и узлов. 6. Правила включения и выключения электрических машин и приборов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экспертное заключение на выполненную практическую работу; 2. наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; 3. презентация выполненной работы; 4. демонстрация способности вести расчеты и составлять эскизы необходимые при сборке изделий; 5. демонстрация качественного выполнения слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки. 6. демонстрация способности проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.

Коды освоенных компетенций	Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на производственной практике.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-мониторинг и наблюдение при выполнении работ на производственной практике.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике демонстрации навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	экспертная оценка, оценка производственных характеристик.