

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по профессиональному модулю	ПМ. 01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
	<small>индекс ПМ</small>	<small>название ПМ</small>
специальность	13.02.11	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
	<small>код специальности</small>	<small>название специальности</small>

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.
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 С.В. Сак

09.09.2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы производственной практики (по профилю специальности).....	4
2. Структура и содержание производственной практики (по профилю специальности).....	9
3. Условия реализации программы производственной практики (по профилю специальности).....	12
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 производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	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

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

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

иметь практический опыт:

Таблица 1

Код	Наименование
ПО 1	Выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПО 2	Использования основных измерительных приборов

уметь:

Таблица 2

Код	Наименование
У 1	Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
У 2	Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования
У 3	Организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
У 4	Проводить анализ неисправностей электрооборудования
У 5	Эффективно использовать материалы и оборудование

У 6	Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования
У 7	Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования
У 8	Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования
У 9	Осуществлять метрологическую проверку изделий
У 10	Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
У 11	Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования

знать:

Таблица 3

Код	Наименование
3 1	Технические параметры, характеристики особенности различных видов электрических машин
3 2	Классификация основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
3 3	Элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием
3 4	Классификация и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах
3 5	Выбор электродвигателей и схем управления
3 6	Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схем электроснабжения и защиты
3 7	Физические принципы работы, конструкция, технические характеристики, область применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
3 8	Условия эксплуатации электрооборудования
3 9	Действующая нормативно-техническая документация по специальности
3 10	Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
3 11	Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта
3 12	Пути и средства повышения долговечности оборудования
3 13	Технология ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры

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);
- План-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- 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 432 часа.

Распределение разделов и тем по часам приведено в примерном тематическом плане.

Базой практики являются следующие предприятия:

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)

2.1. Объем производственной практики (по профилю специальности)

и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	432
в том числе:	
лекции	24
практические работы	66 <i>(+ Выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников + экскурсии = не менее 80 % практикоориентированности)</i>
экскурсии	24
Выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	306
Итоговая аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности в ООО «СЛК»)

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	Оформление документов и трудоустройство на предприятие	6	1
	1.Режим работы предприятия (организации); 2.Правила техники безопасности и охраны труда на рабочих местах персонала; 3.Правила пожарной безопасности на предприятии (организации). 4.Оформление документов, инструктажи и т.д.	6	1
Раздел 1	Обслуживание современного лифтового оборудования в ООО «СЛК»	72/36(24)	
Тема 1.1 Основные модели лифтовых установок, обслуживаемые ООО «СЛК»	Лифтовые установки отечественного производства (КМЗ, ЦМЗ); Лифтовые установки импортного производства (OTIS, KONE и т.д.)	36/6(24)	
	1. Состав и основные технические характеристики ЛУ отечественного производства: - оборудование, устанавливаемое в МП, шахте и приемке; - грузоподъемность, скорость движения, режимы работы; 2. Состав и основные технические характеристики ЛУ импортного производства: - оборудование, устанавливаемое в МП, шахте и приемке; - грузоподъемность, скорость движения, режимы работы; - современные варианты монтажа лифтовых лебедок на направляющих кабины; 3. Правила техники безопасности при выполнении работ по обслуживанию лифтов.	6	1
	Практическая работа		
	1 Отличие современных ЛУ от лифтовых установок релейно- контакторного типа	6	2
	Экскурсии		
	1 Экскурсия на производственный участок входного контроля вновь поступающих лифтов. Экскурсия на производственный участок обслуживания отечественных лифтов. Экскурсия на производственный участок обслуживания импортных лифтов. Экскурсия строительный объект монтажом отечественных или импортных лифтов и эскалаторов	24	1
Тема 1.2 Порядок организации работ при проведении технического обслуживания лифтового оборудования	Техническое обслуживание лифтового оборудования	36/30	
	1.Виды технического обслуживания; 2.Периодичность проведения и объемы выполняемых работ при различных видах техобслуживания (ТО) и для различных типов ЛУ; 3.Порядок организации работ при проведении ТО; 4. Меры безопасности в соответствии с ПУБЭЛ.	6	1
	Практическая работа	30	3
	1. Составление графиков проведения различных видов ТО; 2. Составление перечня выполняемых работ при техобслуживании лебедки ЛУ; 3. Разработка типового техпроцесса выполнения работ по ТО лебедки 4. Выполнение работ по ТО оборудования лебедки (редуктора, ЭД, ЭМТ, КВШ).		

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 2	Техническая эксплуатация и ремонт ЛУ в ООО «СЛК»	36/30	
Тема 2.1 Правила выполнения ремонтных работ в действующих лифтовых установках	Содержание учебного материала		
	1. Должностные инструкции персонала, обслуживающего лифтовые установки; 2. Организационные и технические мероприятия при ремонте ЛУ	6	1
	Практическая работа	30	2
	1 1. Разработка перечня организационных мероприятий при выводе ЛУ в ремонт. 2. Разработка перечня технических мероприятий при выводе ЛУ в ремонт. 3. Разработка перечня планируемых работ		
	Экскурсии		
Выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	1. Выполнение работ по должности «Стажер электромеханик по ЛУ» 2. Выполнение работ по должности «Стажер электромонтажник электрооборудования ЛУ»	204 102	2
Итоговая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГБПОУ НСО «БЭМК».	12	3
	всего	432/372(24)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
- 6/2(2)** - (6 - всего, 2 – практические работы, 2 – экскурсии)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

(Указывается материально-техническое обеспечение данной практики).

Например:

1. Индивидуальное задание / Практические работы
 - а. Лифтовое оборудование различных модификаций, типов и производителей, находящееся в эксплуатации в ООО «СЛК».
 - б. лаборатория электротехнических измерений и испытаний ООО «СЛК», оснащенная приборами для проведения испытаний кабельных линий, электродвигателей, электроприводов, проверки и настройки (регулировки) микропроцессорных устройств типовых плат и узлов отечественных и импортных лифтовых установок.
2. мастерская по ремонту механического и электромеханического оборудования лифтовых установок ООО «СЛК» (наименование).
3. Лекции / экскурсии:
 - а. комплект электронных презентаций/слайдов;
 - б. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, ...) и соответствующим программным обеспечением (ПО) и т.п.;
 - в. специализированные демонстрационные стенды **Лебедка (наименование)** и установки - **Лифтовая установка (КМЗ-Щербинский завод),электропривод дверей кабины лифта**, установленные в лабораториях №214, 301 Бердского электромеханического колледжа.
 - г. Спецодежда ____ (перечислить) и т.п.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) Техническая документация на действующие лифтовые установки (КМЗ, ЩМЗ, фирмы OTIS, KONE и т.д)

(указывается перечень литературы. Основная литература указывается в соответствии с приказами по книгообеспеченности и наличием достаточного количества экземпляров в библиотеке. Срок устареваемости основной литературы - 5 лет.)

б) Правила устройства электроустановок, Новосибирск, сибирское университетское издательство, 2010

Межотраслевые правила по охране труда...

Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, Новосибирск, сибирское университетское издательство, 2010

в) *программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

<p>Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>Приобретённый практический опыт: ПО 1.Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПО 2. Использование основных измерительных приборов Освоенные умения: У 1.Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования У 2.Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов У 3.Осуществлять метрологическую проверку изделий У 4.Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования У 5.Эффективно использовать материалы и оборудование У 6.Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования У 7. Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования У 8.Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования У 9.Осуществлять метрологическую проверку изделий У 10.Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов У 11.Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования Усвоенные знания: З 1.Технические параметры, характеристики особенности различных видов электрических лифтов З 2.Классификация основного электрического и электромеханического оборудования ЛУ З 3 Элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления лифтовым оборудованием</p>	<p>(в каких практических работах достигаются)</p> <p><i>Формы контроля обучения:</i> ----- <i>Формы оценки</i> ----- <i>Методы контроля</i> ----- <i>Методы оценки</i> -----</p> <p>Справка: <i>Формы контроля обучения:</i> – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. <i>Формы оценки результативности обучения:</i> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <i>Методы контроля направлены на проверку умения студентов:</i> – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <i>Методы оценки результатов обучения:</i> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</p>

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>З 4.Классификация и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах</p> <p>З 5.Выбор электродвигателей и схем управления Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схем электроснабжения и защиты</p> <p>З 6.Физические принципы работы, конструкция, технические характеристики, область применения, правила эксплуатации ЛУ</p> <p>З 7.Условия эксплуатации ЛУ</p> <p>З 8.Действующая нормативно-техническая документация по специальности</p> <p>З 9.Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний ЛУ</p>	