

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГАПОУ
«Белгородский индустриальный
колледж»


О.А. Шаталов
«31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
АО «Завод ЖБК-1»


О. В. Деготьков
«31» августа 2023 г.

ПРОГРАММА ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования

Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

АО «Завод ЖБК-1»

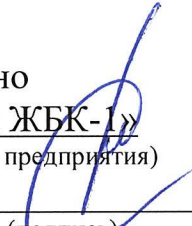
на 2023 - 2027 года обучения

2023 г.

Лист согласования

Согласовано

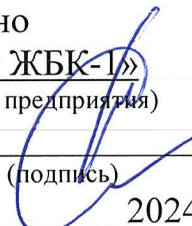
АО «Завод ЖБК-1»
(наименование предприятия)

Директор  /О.В. Деготьков/
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« 31 » августа 2023 г.

Согласовано

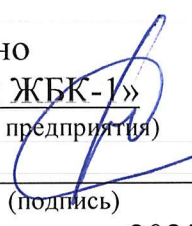
АО «Завод ЖБК-1»
(наименование предприятия)

Директор  /О.В. Деготьков/
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 2024 г.

Согласовано

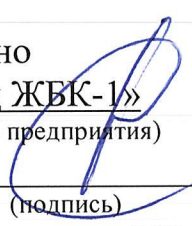
АО «Завод ЖБК-1»
(наименование предприятия)

Директор  /О.В. Деготьков/
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 2025 г.

Согласовано

АО «Завод ЖБК-1»
(наименование предприятия)

Директор  /О.В. Деготьков/
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 2026 г.

Программа практической подготовки разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического электромеханического оборудования;**

– рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического электромеханического оборудования;**

– постановления Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 г. № 85-пп «О порядке организации практической подготовки учащихся и студентов»;

– постановления Правительства Белгородской области от 19 мая 2014 года № 190 «О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 года № 85-пп»

Организации - разработчики программы:

Профессиональная образовательная организация (далее - ПОО):

Образовательное учреждение - ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж».

Предприятие/организация: АО «Завод ЖБК-1»

Разработчики программы:

Егорова И. Н. – преподаватель, председатель цикловой комиссии электротехнических дисциплин специальности Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Деготьков О. В. – Директор АО «Завод ЖБК-1»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1. Область применения программы

Программа практической подготовки является составной частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования** в рамках реализации практической подготовки.

Программа практической подготовки используется в целях достижения сбалансированности спроса и предложения в кадрах и специалистах на региональном рынке труда с учетом текущих и перспективных потребностей хозяйствующих субъектов всех организационно-правовых форм и форм собственности, а также развития социального партнёрства и механизмов взаимодействия между учреждениями среднего профессионального образования и хозяйствующими субъектами, муниципальными образованиями области.

Программа практической подготовки используется с целью качественного освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, а также приобретения обучающимися практических навыков работы в соответствующей области с учетом содержания модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО.

Задачи организации и проведения практической подготовки обучающихся учреждений на предприятиях области являются:

- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности в рамках специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования», формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- повышение уровня профессионального образования и профессиональных навыков выпускников ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»;
- координация и адаптация учебно-производственной деятельности к условиям производства на предприятии.

1.2. Требования к результатам освоения программы:

Обучающийся должен уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;
- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов;
- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;

Обучающийся должен знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления; устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования; действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;
- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности;

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ВПД 2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

ВПД 3 Организация деятельности производственного подразделения

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

1.3. Количество часов на освоение программы: 1 - 4 курс

Всего часов	В соответствии с ФГОС (ПМ+практика)	В ПОО	На предприятии/организации	Воспитательная работа ПОО		
				Всего	В ПОО	На предприятии/организации
Аудиторные часы	1974	1470	504	26	26	-
<i>из них:</i>						
часы теоретического обучения	1104	1104	-	12	12	-
часы лабораторных работ	426	84	342	6	6	-
часы практических занятий	444	282	162	8	8	-
Часы практики	972	-	972	24	-	24
<i>из них</i>						
часы учебной практики	144	-	144	10	-	10
часы производственной практики	828	-	828	14	-	14
Всего	2946	1470	1476	50	26	24

Распределение учебных часов на освоение программы практической подготовки обучающихся

№ п/п	Код и наименование МДК, практики	Обязательная учебная нагрузка		На дуальное обучение												Всего часов			
		всего часов	из них: лабор., практич.	II курс (2017-2018 уч.г.)			III курс (2018-2019 уч.г.)			IV курс (2019-2020 уч.г.)			теор.	лаб.	практи.				
				3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	теор.	лаб.	практи.	теор.	лаб.	практи.	теор.	лаб.	практи.	
1	МДК 01.01 Электрические машины и аппараты	690	142	36	72												108		
2	МДК 01.02. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	372	102			24	72										96		
3	МДК 01.03. Электрическое и электромеханическое оборудование	364	50			50	16	72									66		72
4	МДК 01.04. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	320	132								72						72		
5	МДК 02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	72	-												36				36
6	МДК 03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения	120	-																54
7	МДК 04.01. Технология ремонта электрооборудования	36	-																
ИТОГО ПО МДК		1974	426	36	72	74	16	72	72	72	72	72	72	72	90	90	342	162	162
1	УП 01. Учебная практика	144			108				36									144	
2	ПП 01. Производственная практика (по профилю специальности)	324							72					252				324	
3	ПП 02. Производственная практика (по профилю специальности)	144												144				144	
4	ПП 03. Производственная практика (по профилю специальности)	72												72				72	
5	ПП 04. Производственная практика (по профилю специальности)	144							144									144	
6	ПДП 01. Преддипломная практика	144															144		
ИТОГО ПО ПРАКТИКЕ		972	-	-	108	-	-	252	252	252	252	252	252	360	360	360	972	972	972
ВСЕГО		2946	426	36	180	90	396	324	324	324	324	324	324	450	450	450	1476	1476	1476

Расчет коэффициента дуальности

1. Обязательная учебная нагрузка обучающихся по ПМ + все виды практики (в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом ПОО): 2946 ч.
2. Теоретическое обучение, лабораторные и практические работы, проводимые на базе предприятия: 504 ч.
3. Практическое обучение на производстве (все виды практики): 972 ч.
4. Коэффициент дуальности: 50 %

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

2.1. Объем программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов				% от общего количества часов обязательной аудиторной учебной нагрузки			
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	1-курс	2-курс	3 курс	4 курс
Максимальная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	3934				100%			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	2946				50%			
в том числе в Учреждении:								
теоретические занятия	-	450	448	206	-	15%	15%	7%
лабораторные занятия	-	14	26	60	-	0%	1%	2%
практические занятия	-	16	166	84	-	1%	6%	3%
учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе на базе Предприятия:								
теоретические занятия	-	-	-	-	-	-	-	-
лабораторные занятия	-	108	146	72	-	4%	5%	2%
практические занятия	-	-	88	90	-	-	3%	3%
учебная практика	-	108	36	0	-	4%	1%	-
производственная практика	-	-	216	612	-	-	7%	21%
<i>Итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект)</i>								

2.2. Положение о практической подготовке (приложение 1).

2.3. Рабочий учебный план по специальности (приложение 2).

2.4. Годовой календарный график (приложение 3).

2.5. План мероприятий по обеспечению образовательного процесса в рамках реализации практической подготовки (приложение 4).

2.4. Договор об организации и проведении практической подготовки (приложение 5).

2.6. Формы отчетности о прохождении практической подготовки (приложение 6).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

3.1. а) Требования к минимальному материально-техническому обеспечению в профессиональной образовательной организации

Перечень специальных помещений:

Кабинеты:

- электробезопасности и охраны труда;
- технического регулирования и контроля качества;
- технологии и оборудования производства электрических изделий:

Лаборатории:

- автоматизированных информационных систем (АИС);
- электротехники и электронной техники;
- электрических машин;
- электрических аппаратов;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- электрического и электромеханического оборудования;
- технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования;
- электроснабжения;

Мастерские:

- слесарно-механические;
- электромонтажные;

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное;

- комплект планшетов светодиодных «Электрические цепи»;
- комплект планшетов светодиодных «Электротехника и основы электроники»;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- виртуальный учебный стенд «Основы электропривода»;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов» исполнение стендовое компьютерное
- модуль имитации работы современных электрических аппаратов;
- комплект планшетов светодиодных «Электрические машины»;
- комплект планшетов светодиодных «Электропривод»;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Расчет освещенности различными методами» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика вентилятора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика компрессора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика насоса» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование подъемного крана» исполнение стендовое компьютерное;

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

- лицензионные офисные программы;
- графические редакторы;
- комплект персональных компьютеров, с программным обеспечением, для выполнения профессиональных задач;
- автоматизированные рабочие места;
- фрагменты или демоверсии производственных программ, обеспечивающих производственный процесс;
- учебно-наглядные пособия;
- базы данных;
- выход в Internet.

Оснащение лабораторий

– Лаборатория «Автоматизированных информационных систем (АИС)»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документация, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Лаборатория «Электротехники и электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические цепи»;
- комплект планшетов светодинамических «Электротехника и основы электроники»;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электрических машин»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- виртуальный учебный стенд «Основы электропривода»;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;

- комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электрических аппаратов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов» исполнение стендовое компьютерное;
- модуль имитации работы современных электрических аппаратов;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Расчет освещенности различными методами» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика вентилятора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика компрессора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика насоса» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование подъемного крана» исполнение стендовое компьютерное;

– электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;

– компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

– техническая документация, методическое обеспечение;

– стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;

– электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;

– компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электроснабжения»:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

– техническая документация, методическое обеспечение;

– стенды системы электроснабжения и оборудование для выполнения лабораторных занятий;

– компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарно-механическая»

– рабочее место преподавателя;

– рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;

– комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

– техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;

– станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;

– тиски слесарные параллельные;

– набор слесарных инструментов;

- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

2. Мастерская «Электромонтажная»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;
- рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

б) Требования к минимальному материально-техническому обеспечению на предприятии/организации

Практика является обязательным разделом программы подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать

содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации кураторов обучающихся (преподавателей ПОО) высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), на разряд выше присваиваемых студентам, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

Требования к квалификации наставников на предприятии:

Наставники выбираются из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих) для обучения практическим знаниям и приемам в работе по направлению программы дуального обучения.

Ответственный на Предприятии за проведение дуального обучения: Директор предприятия

Ответственный на Предприятии за проведение инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте:

Инженер по технике безопасности

Ответственный на Предприятии за прием обучающихся и распределение по рабочим местам:

Инспектор отдела кадров

3.3. Учебно-методическое обеспечение обучения

Основные источники:

№ п/п	Наименование	Автор, издательство, год издания, количество страниц	Количество, шт
1	Электроника: Электрические аппараты [Текст]: Учебник и практикум для СПО	Под ред. П.А.Курбатова. — М.: Юрайт, 2018.	3
2	Электрические измерения Электрические аппараты [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений среднего проф. образования	О. В. Девочкин [и др.]. - 6-е изд., стер. — Москва: 15 Академия, 2017	15
3	Электрические машины. Справочник [Текст]: учебное пособие	Девочкин О.В. Академия 2010 М. М. Кацман. - Москва: КноРус, 2018.	12
4	Электрические машины [Текст]: учеб. для студентов учреждений среднего проф. образования	М. М. Кацман. - 13—е изд., стер. — Москва: 25 Академия, 2014.	25
5	Электроника: Электрические аппараты [Текст]: Учебник и практикум для СПО /	Шишмарёв В.Ю. Академия 2013 Под ред. П.А.Курбатова. — М.: Юрайт, 2018.	3
6	Электрический привод [Текст]: учеб. для студентов учреждений среднего проф. образования	В. В. Москаленко. - 7—е изд., испр. - Москва: Академия, 2014	25
7	Электроснабжение промышленных предприятий и установок [Текст]: учеб. пособие	Ю. Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ, 2015.	15
8	Справочник электрика [Текст]	Акимова Н.А. Академия 2013 Р. А. Кисаримов. - 4—е изд., испр. и доп. - Москва: ИП РадиоСофт, 2014.	25
9	Электроснабжение и электропотребление в строительстве [Текст]: учебное пособие	Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. - 2-е изд., доп. - 2019	5
10	Энергосберегающие технологии в промышленности [Текст]: учеб. пособие	Бутырский В.И. Ин-Фолио, Изд. Дом "Ин-Фолио"2010, 2011 А. М. Афонин [и др.]. - 2-е изд — Москва: ФОРУМ: ИНФРА—М, 2015.	3
11	Электротехника и электроника: бытовая техника [Текст]: учебник для СПО. В 2-х ч.	Чечевицына Л.Н. Феникс 2008 Г. И. Бабокин, А. А. Подколзин, Е. Б. Колесников. - 17 2—е изд.; перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2018.	17

12	Экономика организации(предприятия) [Текст]: учебник	В. Д. Грибов, В. П. Грузинсв, В. А. Кузьменко. - 11—е изд., перераб. — М.: КноРус	15
13	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования. Слесарь—электрик. Основы профессиональной деятельности [Текст]: Учебное пособие для обучающихся по специальности	Г. В. Ткачева, А. М. Пожиленков, А. Н. Лунькин. - Москва: ВЛАДОС, 2018	20

Дополнительные источники (в т. ч. периодические издания по профилю специальности/профессии):

№ п/п	Наименование	Автор, издательство, год издания, количество страниц	Количество, шт
1	Техническое облуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. [Текст]: учеб. для учреждений НПО.	Ю. Д. Сибикин. — 8-е изд., испр. - Москва: Академия, 2013.	15
2	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем [Текст]: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования	Э. А. Киреева, С. А. Цырук. - Москва: Академия, 2010.	15
3	Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Текст]: учеб. для учреждений СПО	Н. А. Акимова. - 10—е изд., испр. - Москва: Академия, 2013.	25
4	Техническое облуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. [Текст]: учеб. для учреждений НПО.	Ю. Д. Сибикин. — 8-е изд., испр. — Москва: Академия, 2013.	15

5	Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных 20 предприятий [Текст]: учеб. пособие	Э. А. Киреева. — Москва: КНОРУС, 2011	20
6	Измерительная техника [Текст]: учеб. для студентов учреждений СПО	В. Ю. Шишмарёв. - 5—е изд., стер. — Москва: Академия, 2013	25
7	Приборы учёта электрической энергии [Текст]: учеб. пособие для студентов электротехнических специальностей средних специальных учебных заведений	М. М. Тихомиров. — Волгоград: Изд. дом "Ин—Фолио", 2011.	25
8	Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника [Текст]: учеб. пособие	Е. М. Соколова. — Москва: Мастерство, 2001.	25
9	Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий [Текст]: учеб. пособие для учреждений НПО	Ю. 25 Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 7-е изд., испр. - Москва: Академия, 2012.	25

Интернет-ресурсы:

№ п/п	Автор, наименование (тема)	Адресная ссылка
1	Библиотека электроэнергетики	http://elektroinf.narod.ru/
2	Электричество и схема	http://elektroshema.ru/
3	Все о силовом электрооборудовании – описание, чертежи, руководство по эксплуатации	http:// city-energi.ru/about.html
4	Инструкции по эксплуатации – грамотная работа с оборудованием подстанции	http://eksplinstruktio.ucoz.ru/
5	Школа для электрика.	www.ElectricalSchool.info

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы практической подготовки осуществляется текущим, промежуточным, итоговым контролем и на ГИА.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>перечисляются все знания и умения, общие и профессиональные компетенции (коды), осваиваемые в ходе реализации программы дуального обучения на предприятии</i>	
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	<i>Экспертная оценка при анализе выполнения самостоятельной работы Наблюдение за действиями обучающихся при выполнении лабораторно-практических работ</i>
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;	<i>Экспертная оценка защиты лабораторной работы Наблюдение за действиями обучающихся при выполнении лабораторно-практических работ Экспертная оценка защиты лабораторной работы Экспертная оценка на практическом занятии</i>
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	<i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i>
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	<i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы Наблюдение за действиями обучающихся во время практики</i>
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;	<i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы Наблюдение за действиями обучающихся во время практики Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы Устный экзамен Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i>
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	<i>Наблюдение за действиями обучающихся во время практики Экспертная оценка результатов производственной практики</i>
ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;	<i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i>
ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей;	<i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы Экспертная оценка результатов производственной практики Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i>
ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	<i>Экспертная оценка результатов производственной практики</i>

	<p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов производственной практики</i></p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> – Положительная динамика в повышении качества обучения по ПМ – Активное участие в НСО, студенческих олимпиадах, научных конференциях, в органах студенческого самоуправления, в социально-проектной деятельности - Активное участие в мероприятиях по профессиональной ориентации школьников
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - Рациональное распределение времени при выполнении работ -Рациональное планирование своей деятельности - Аргументированная оценка итогов производственной деятельности в сложившейся рабочей ситуации -Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	<ul style="list-style-type: none"> -Объективный анализ производственной ситуации – Точность и быстрота оценки производственной ситуации – Самостоятельность в принятии оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях – Ответственность за принятые решения
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	<ul style="list-style-type: none"> - Эффективный поиск необходимой информации при самостоятельной работе по ПМ: написании рефератов, докладов, сообщений и т.д. - Целесообразное использование различных источников информации при подготовке к семинарам, лабораторным и практическим занятиям - Оптимальный подбор и использование необходимой информации при выполнении курсовых проектов

<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при поиске, обработке и хранению информации - Эффективный поиск необходимой информации при выполнении различных видов исследовательских работ - Результативная работа с различными прикладными программами, АРМами, Интернет
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Добросовестное выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности – Корректное отношение к членам коллектива в ходе освоения профессионального модуля – Уважительное отношение к преподавателям, мастерам, руководству, представителям потребителей услуг
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ответственное отношение к результатам собственной деятельности и итогов работы членов команды – Объективная оценка деятельности членов команды (подчиненных) – Своевременная коррекция собственной деятельности, деятельности подчиненных
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Самостоятельный, профессионально - ориентированный выбор тематики творческих и практических работ (рефератов, докладов и т.п.) - Систематическое наполнение студентом своего портфолио - Оптимальное планирование последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики - Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотный анализ инноваций в области разработки автоматизированных систем диспетчерского управления – Постоянный интерес к новейшим технологиям в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления средств и систем узлов диспетчерского управления – Положительные характеристики с производственной практики

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотное использование нормативной и технической документации на государственном и иностранном языках;= - Оптимальный подбор и использование необходимой информации при выполнении заданий
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотный анализ инноваций в области финансовой грамотности, предпринимательской деятельности - Постоянный интерес к новейшим технологиям в области предпринимательской деятельности в профессиональной сфере

План мероприятий по обеспечению образовательного процесса в
рамках реализации практической подготовки
на период с 2023 по 2027 учебные годы

№ п/п	Наименование мероприятий*	Ответственные (ФИО, должность)	Сроки выполнения (Число, месяц, год)	Отчетные документы
1.	Заключение Договоров об организации и проведении практической подготовки	зам. директора по учебно-производственной работе	до 01.12.2023	Договор
2.	Разработка и согласование с работодателем документации, обеспечивающей реализацию практической подготовки (<i>учебные планы, годовой календарный график, программа практической подготовки и др.</i>)	председатель ПЦК	до 29.08.2023	Учебные планы, годовой календарный график, программа практической подготовки и др.
3.	Заключение ученических договоров о практической подготовке	зам. директора по учебно-производственной работе	в течение учебного года	Договор
4.	Подбор кандидатур преподавателей и мастеров производственного обучения (кураторов в рамках программы практической подготовки)	зам. директора по учебной работе	до 01.09.2023	Приказ о закреплении кураторов
5.	Подбор кандидатур наставников из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих)	Директор предприятия - партнера	в течение учебного года	Приказ о закреплении наставников
6.	Издание приказов об организации практической подготовки, о направлении обучающихся на предприятие, о закреплении за группой обучающихся кураторов (мастеров п/о и преподавателей спец. дисциплин)	Директор ПОО	в течение учебного года	Приказы об организации практической подготовки
7.	Анализ материальной базы профессиональной образовательной организации и предприятия/организации, укомплектование оборудования	зам. директора по учебно-производственной работе	до 01.09.2023	Заверенный список имеющегося оборудования
8.	Ремонт учебных лабораторий, кабинетов, мастерских	зам. директора по учебно-	до 01.08.2023	Справка с указанием выполненных работ

		производственной работе		
9.	Стажировка мастеров производственного обучения, преподавателей (кураторов), наставников (<i>по вопросам, связанным с реализацией практической подготовки</i>)	председатель ПЦК	в течение учебного года	Свидетельства (сертификаты, удостоверения, справки)
10.	Проведение мероприятий (наблюдательных советов, педагогических советов, семинаров, круглых столов, лекториев и др.) по вопросам реализации программы практической подготовки	председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера	в течение учебного года	Ксерокопии протоколов мероприятий
11.	Создание условий для обучающихся на производстве (выделение помещений для переодевания и хранения личных вещей, закрепление рабочих мест и производственных помещений для практической подготовки и т. д.)	Директор предприятия - партнера	в течение учебного года	Приказы, справки и др.
12.	Организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся (участие представителей предприятия/организации в проведении экзаменов квалификационных, ИГА)	председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера	в течение учебного года	Приказы, ведомости, протоколы
13.	Организация и проведение экскурсий на предприятие	председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера	в течение учебного года	Приказ, письмо со списком студентов
14.	Составление и согласование ежегодного отчета о проведении практической подготовки	председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера	01.07.2024	Отчет
15.	Проведение совместных мероприятий (конференции, встречи с выпускниками – работниками предприятия, передовиками производства)	председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера	в течение учебного года	Отчеты, протоколы