

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «__» _____ 2023 г. № ____ /УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ А.К. Шолохов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**по ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих,
должностей служащих**

**специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

РП.УП.05.13.02.11/25

2023 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.12.2017г. № 1196 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчики:

Обухова Татьяна Юрьевна, преподаватель высшей категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Кокотчиков Александр Александрович, преподаватель первой категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией специальности 13.02.11

СОГЛАСОВАНА
Зам. директора по УПР
ГБПОУ МО «Луховицкий
авиационный техникум»

Протокол № 9 « 20 » апреля 2023 г.
Председатель комиссии _____ Т.Ю. Обухова

_____ Н.Н.Чечеватова
« _____ » _____ 2023 г.

Рецензенты:

Обухова Т.Ю.

председатель цикловой комиссии специальностей
13.02.11ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный
техникум»

Захаров С.А.

зам. главного энергетика филиала ПАО «ОАК» - ЛАЗ им.
Воронина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ	7
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
4.	УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	15
6.	ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики в составе профессиональных модулей

Программа практики в составе профессиональных модулей является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и составлена на основе анализа материально-технической базы техникума и результатов опроса работодателей.

Программа практики в составе профессиональных модулей может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки электротехнического персонала) и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной практики УП.05 по ПМ.05 является частью основной образовательной программы ППССЗ по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих в части освоения основных видов профессиональной деятельности. Учебная практика УП.05 предусматривает углубление теоретических знаний учащихся на основе практической подготовки, формирование профессиональных умений и навыков, освоение современного оборудования и механизмов, достижений науки, техники, приобщение к труду и работе в коллективе. Практика учащихся является составной частью образовательного процесса. Ее цель - закрепление и углубление знаний, полученных учащимися в процессе теоретического обучения, формирование у них профессиональных практических навыков и умений. Практика учащихся организуется в соответствии с требованиями образовательного стандарта по

специальности.

Учебная практика УП.05 по профессиональному модулю ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих проводится на 3 курсе.

1.3. Цели и задачи практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Целью учебной практики в составе профессионального модуля ПМ.05 является формирование соответствующих виду профессиональной деятельности (ВПД) освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК).

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задачи учебной практики:

- обучение трудовым приемам, операциям и способам организации и выполнения работы по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования;

- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту

электрооборудования.

- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования .

В результате освоения профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих обучающийся должен приобрести профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

ПК 5.1	Ремонтировать простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин
ПК 5.2	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 5.3	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы

В ходе выполнения программы учебной практики обучающийся должен:

Практический опыт

- подготовки к ремонту электрооборудования
- слесарных работ;
- электромонтажных работ;
- установки и монтажа электрооборудования;

Умения:

- разборки, ремонта и сборки простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения, с применением простых ручных приспособлений и инструментов.
- очистки, промывки, протирки и продувки сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования.
- изготовления несложных деталей из сортового металла.
- соединение деталей и узлов электромашин, электроприборов по простым электромонтажным схемам.
- установка соединительных муфт, тройников и коробок.

Знания:

- принципов работы обслуживаемых электромашин, электроприборов и электроаппаратов подвижного состава;
- назначения и правил применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов;
- способов прокладки проводов;
- простых электромонтажных схем соединений деталей и узлов;
- правил включения и выключения электрических машин и приборов;
- основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения учебной практики в составе профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих является:

Код	Наименование результата обучения
УП.05.	Приобретение практического опыта
О.5.1	выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;
О.5.2	опиливания поверхностей и зачистка заусенцев;
О.5.3	разделки проводов и кабелей;
О.5.4	разборки и сборки отдельных узлов оборудования;
О.5.5	выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.
	Формирование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
	Формирование профессиональных компетенций
ПК 5.1	Ремонтировать простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин
ПК 5.2	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 5.3	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ В СОСТАВЕ ООП

3.1. Объем и вид практики

Вид практики	Объем практики	
	недель	часов
Всего	4	144
В том числе: Учебная практика	4	144
<i>Текущая и промежуточная аттестация :</i> <ul style="list-style-type: none"><i>• проверка выполненных практических заданий</i><i>• проверка отчетной документации по практике</i><i>• защита отчетов по учебной практике</i><i>• дифференцированный зачет</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание практических работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы																
1	2	3	4																
<i>Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</i>																			
<i>Выполнение слесарно-сборочных работ</i>	<p>Содержание работ</p> <table border="1" data-bbox="546 679 1693 1327"> <tr> <td data-bbox="546 679 613 778">1</td> <td data-bbox="620 679 1693 778">Вводное занятие. Цели и задачи практики. Требования техники безопасности при работе в электромонтажных мастерских. Основное оборудование, инструменты и материалы, применяющиеся при электромонтажных работах</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 783 613 818">2</td> <td data-bbox="620 783 1693 818">Сверление отверстий большого и малого диаметра в различных материалах.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 823 613 858">3</td> <td data-bbox="620 823 1693 858">Опиливание фигурных отверстий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 863 613 898">4</td> <td data-bbox="620 863 1693 898">Клепка плоских поверхностей</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 903 613 938">5</td> <td data-bbox="620 903 1693 938">Опиливание, доводка плоскостей под заданную шероховатость</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 943 613 978">6</td> <td data-bbox="620 943 1693 978">Зенкерование и развертывание отверстий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 983 613 1018">7</td> <td data-bbox="620 983 1693 1018">Полирование поверхности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 1023 613 1327">8</td> <td data-bbox="620 1023 1693 1327"> <p>Комплексная слесарная работа</p> <p>1.Опиливание плоских и фигурных плоскостей детали «молоток». Разметка детали «молоток». Сверление отверстий в детали «молоток». Полировка детали «молоток».</p> <p>2.Опиливание плоских и фигурных плоскостей детали «гаечный ключ». Разметка детали «гаечный ключ». Сверление отверстий в детали «гаечный ключ». Полировка детали «гаечный ключ».</p> </td> </tr> </table>	1	Вводное занятие. Цели и задачи практики. Требования техники безопасности при работе в электромонтажных мастерских. Основное оборудование, инструменты и материалы, применяющиеся при электромонтажных работах	2	Сверление отверстий большого и малого диаметра в различных материалах.	3	Опиливание фигурных отверстий	4	Клепка плоских поверхностей	5	Опиливание, доводка плоскостей под заданную шероховатость	6	Зенкерование и развертывание отверстий	7	Полирование поверхности	8	<p>Комплексная слесарная работа</p> <p>1.Опиливание плоских и фигурных плоскостей детали «молоток». Разметка детали «молоток». Сверление отверстий в детали «молоток». Полировка детали «молоток».</p> <p>2.Опиливание плоских и фигурных плоскостей детали «гаечный ключ». Разметка детали «гаечный ключ». Сверление отверстий в детали «гаечный ключ». Полировка детали «гаечный ключ».</p>	36	ОК.1-ОК.11 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3
1	Вводное занятие. Цели и задачи практики. Требования техники безопасности при работе в электромонтажных мастерских. Основное оборудование, инструменты и материалы, применяющиеся при электромонтажных работах																		
2	Сверление отверстий большого и малого диаметра в различных материалах.																		
3	Опиливание фигурных отверстий																		
4	Клепка плоских поверхностей																		
5	Опиливание, доводка плоскостей под заданную шероховатость																		
6	Зенкерование и развертывание отверстий																		
7	Полирование поверхности																		
8	<p>Комплексная слесарная работа</p> <p>1.Опиливание плоских и фигурных плоскостей детали «молоток». Разметка детали «молоток». Сверление отверстий в детали «молоток». Полировка детали «молоток».</p> <p>2.Опиливание плоских и фигурных плоскостей детали «гаечный ключ». Разметка детали «гаечный ключ». Сверление отверстий в детали «гаечный ключ». Полировка детали «гаечный ключ».</p>																		

Выполнение электромонтажных работ	Содержание работ		72	
	1	Использование в работе измерительных приборов: тестер, индикатор, мостик, мультиметр.		
	2	Определение неисправностей автоматических выключателей по видимым причинам отказа в работе электропотребителя.		
	3	Выполнение вспомогательных электромонтажных работ: пробивка, сверление, вырезание отверстий, гнезд и борозд в различных материалах.		
	4	Монтаж внутренней заземляющей сети		
	5	Установка и крепление крепящих элементов электропроводки		
	6	Подготовка проводов и кабелей к подключению: разделка, оконцевание		
	7	Выбор метода оконцевания жил провода в соответствии с конструктивным исполнением контакта		
	8	Подключение провода к различным типам электрических контактов способом механического сжима		
	9	Лужение жил провода и контактов электрооборудования		
	10	Соединение жил провода пайкой.		
	11	Соединение жил провода скруткой с последующей пропайкой; изолирование.		
	12	Соединение жил провода с выводами электрооборудования пайкой		
	13	Присоединение алюминиевых жил проводов и кабелей к контактными выводам электрооборудования		
	14	Присоединение медных жил проводов к контактными выводам выключателей и штепсельной розетке		
15	Соединение проводов сети с медными проводами осветительной арматуры			
Выполнение работ по сборке, ремонту и монтажу электрооборудования промышленных организаций	Содержание работ		34	
	1	Ремонт электромагнитных коммутационных аппаратов		
	2	Испытание электротеплового реле. Измерение сопротивления нагревательного элемента		
	3	Ревизия заземляющей сети.		
	4	Проверка надежности соединений местных заземлителей и контурного заземления.		
	5	Замена контактов заземляющей сети.		
	6	Проверка работоспособности секционных выключателей и АФВ, подающих напряжение на контактную сеть.		
7	Планирование ремонтного цикла электрического и электромеханического			

		оборудования.		
	8	Реконсервация и определение паяемости ПП.		
	9	Ремонт автоматических выключателей, рубильников, переключателей.		
	10	Приемка в ремонт и разборка асинхронного двигателя.		
	11	Испытание асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.		
	12	Измерение сопротивления изоляции и обмоток.		
	13	Комплексная ремонтная работа Разборка асинхронного двигателя Определение и устранение неисправности Сборка асинхронного двигателя		
<i>Дифференцированный зачет</i>				2
<i>Всего</i>				144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

В примерный комплект документов руководителя практики от техникума входит:

- положение об учебной практике;
- договор с предприятием о проведении практики;
- приказ о распределении обучающихся по местам практик и назначение руководителя практики от техникума;
- рабочая программа практики;
- календарно-тематический план;
- тематика заданий на практику;
- методические разработки;
- график консультаций;
- график целевых проверок.

4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- перечень утвержденных заданий по учебной (электромонтажной) практике;
- рекомендации по ведению дневника по практике;
- рекомендации по выполнению отчета по практике.

4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы учебной практики по видам профессиональной деятельности **ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»** предполагает проведение учебной практики на предприятиях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между техникумом и каждым предприятием, организацией во время которой, студенты самостоятельно выполняют работы, характерные для профессии и уровня квалификации.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются Техникумом в соответствии с ООП СПО и условиями договоров с организациями и предприятиями.

Оснащение: оборудованные рабочие места обучающихся в учебных мастерских в соответствии с учебными программами.

4.4. Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

4.4.1. Основные источники

1. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий 2020 ОИЦ «Академия»
2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования 2018 ОИЦ «Академия»
3. Александровская А.Н., Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования 2019 ОИЦ «Академия»
4. Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух

- частях. Часть 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий 2020 ОИЦ «Академия»
5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 2018 ОИЦ «Академия»
 6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 2018 ОИЦ «Академия»
 7. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций ОИЦ «Академия» 2018
 8. Москаленко В.В. Справочник электромонтера 2019 ОИЦ «Академия»
 9. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ 2018 ОИЦ «Академия»
 10. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника 2018 ОИЦ «Академия»
 11. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования, Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И.М.: Издательский центр «Академия», 2018
 12. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. СПб.: Издательство ДЕАН, 2018
 13. В.П. Шеховцов «Электрическое и электромеханическое оборудование» М: ИНФРА-М, 2018
 14. А.А. Гончаров, В.Д. Копылов «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» Москва, Академия, 2019
 15. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для СПО / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 173 с.
 16. Е.М. Соколова «Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника» М: Академия, 2019
 17. Сибикин Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок. учебное пособие Серия профессиональное образование / Сибикин Ю., Сибикин М., Яшков В. - 3-е изд., доп. и перераб. – М. : Форум, 2019. – 368 с.

4.4.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru
2. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - www.consultant.ru
3. Школа электрика [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>
4. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.ruscable.ru/info/pue/>
5. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>
6. Титов А.И. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования 2016 Академия-Медиа
7. Титов А.И. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций 2016 Академия-Медиа
8. Электронный ресурс «Электрика на производстве и в доме». Форма доступа <http://fazaa.ru>
9. Электронный ресурс «Советы электрика, энергетика». Форма доступа <http://ceshka.ru>
10. Электронный ресурс «ИТГ Энергомаш». Форма доступа <http://energo.ucoz.ua>
11. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. Форма доступа: www.gost.ru
12. Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа: www.iso.org

4.4.3. Дополнительные источники

1. «Испытание, эксплуатация, ремонт электрических машин»; Н.Ф. Котеленец, Н.А. Акимова, М.В. Антонов; Высшее проф. образование 2013 г.
2. «Обмотки электрических машин и трансформаторов»; В.И. Сечин, О.В. Моисеев; Энергетика 2014 г.
3. «Электроаппараты»; О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Е.Н. Смолин; Академия 2013 г.
4. «Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу»; М.М. Кацман; Академия 2013 г.
5. «Сборник задач по электрическим машинам»; М.М. Кацман; Академия 2014 г.
6. «Электрические аппараты»; В.А. Казаков; РадиоСофт 2014 г.
7. «Электрический привод»; Кацман М.М.; Академия 2014 г.
8. «Электрический привод»; Москаленко В.В.; Мастерство 2012 г.
9. «Электропривод, электрооборудование и основы управления»; Цейтлин Л.С.; Высшая школа 2013 г.
10. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятия и установок. Зюзин А.Ф., Поконов Н.З., Антонов М.В. М.: Высшая школа, 1986
11. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Павлович С.Н., Фираго Б.И. Минск. Высшая школа, 2001
12. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей ОИЦ «Академия» 2015
- 13.

4.5. Требования к руководителям практики от техникума и предприятия.

Требования к руководителю по практике от техникума:

- разрабатывает рабочую программу, методические материалы и учебную документацию по реализации практики (форму дневника практики, форма отчета по практике, индивидуальные задания в соответствии с программой профессионального модуля, методические рекомендации по оформлению материалов о прохождении практики) и рассматривает их на заседании цикловой комиссии, согласовываются с заместителем директора по производственно-учебной работе и утверждаются директором техникума;
- проводит с обучающимися организационные собрания, знакомит их с целями и задачами практики, особенностями её организации; инструктирует обучающихся о соблюдении правил техники безопасности и противопожарной защиты под роспись; знакомит обучающихся с формой предоставления материала о прохождении практики (дневник и отчет);
- устанавливает связь с руководителем практики от предприятия; совместно с ним составляет график работ. Принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещению их по видам работ;
- осуществляет контроль за выполнением видов работ, прописанных программой профессионального модуля ОПОП;
- оказывает индивидуальную методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов, необходимых для отчета по практике;
- проверяет соблюдение обучающимися правил техники безопасности и противопожарной защиты в период прохождения практики;
- осуществляет контроль за посещаемостью практики;
- проверяет дневники о прохождении практики, отчеты по практике, составляет рецензию на выполнение отчета с указанием ошибок, недочетов и раскрытием

положительных моментов отчета, выставляет оценки и сдает ведомость заведующему отделением;

- составляет отчет по группе о прохождении практики.

Учебная практика проводится концентрированно.

Продолжительность рабочего дня обучающихся в период учебной практики устанавливается в пределах времени, отведенного учебным планом по специальности, но не свыше продолжительности рабочего дня, предусмотренного трудовым законодательством Российской Федерации: для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет – не более 24 часов в неделю, для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

Занятия с обучающимися проводят мастера производственного обучения, закрепленные за учебными группами или преподаватели профессионального модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой – профессиональное образование соответствующего профиля, практический опыт и квалификационный разряд не ниже 3 разряда.

Инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование и опыт работы не менее 2 лет.

Требования к руководителям практики от предприятия:

– составление графика работы обучающихся на весь период прохождения практики в подразделении;

– обучение обучающихся правилам работы в подразделении, требованиям охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, инфекционной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе, отраслевыми;

– ведение контроля соблюдения графика работы и обеспечение занятости обучающихся в течение рабочего дня;

– обеспечение условий овладения каждым обучающимся в полном объеме умениями и методиками, предусмотренными программой практики;

– контроль уровня освоения обучающимися наиболее сложных видов работ и методик совместно с руководителем практики от техникума;

– ежедневный контроль ведения дневников практики обучающимися и оказание им помощи в составлении отчетов по практике;

– оценка работы в дневниках практики обучающихся после завершения практики в подразделении; составление характеристики и аттестационного листа на каждого обучающегося к моменту окончания ими практики в подразделении.

Руководители практики от предприятия назначаются из числа квалифицированных рабочих.

4.6 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении (предприятии) правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 5.1 Ремонтировать простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин</p> <p>ПК 5.2 Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений</p> <p>ПК 5.3 Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знание изученной литературы по теоретическим курсам, на которых базируется данный вид практики; – уровень сформированных профессионально значимых личностных качеств; – владение этическими нормами взаимоотношений с сотрудниками учреждения, сокурсниками, руководителем; – уровень сформированных профессиональных умений и навыков; – уровень освоения общих и профессиональных компетенций; – достижение целей практики и выполнение задач практики; – качество выполнения задания; – качество собранных материалов для отчета 	<p>- наблюдения за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, характеристик.</p>
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;</p> <p>способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;</p> <p>способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;</p> <p>знание требований нормативно-</p>	<p>-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на учебной практике.</p>

	правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	способность определять необходимые источники информации; умение правильно планировать процесс поиска; умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; умение оценивать практическую значимость результатов поиска; верное выполнение оформления результатов поиска информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации.	наблюдение, мониторинг при выполнении работ на учебной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; знание современной научной терминологии в профессиональной деятельности; умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	способность организовывать работу коллектива и команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; знание требований к управлению персоналом; умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;	- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знание особенности социального и культурного контекста;</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности;</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>умение соблюдать нормы экологической безопасности; способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач; знание принципов бережливого производства.</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>
<p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>способность работать с нормативно-правовой документацией; демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>
---	--	--

6.ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Учебная практика по видам профессиональной деятельности **ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»** заканчивается дифференцированным зачетом как формой промежуточной аттестации с выставлением оценки по пятибалльной шкале, которая учитывается при освоении профессионального модуля во время экзамена (квалификационного).

После окончания практики обучающиеся предъявляют отчеты о практике с приложением отзывов-характеристик, проверенные и подписанные руководителями практики на местах, заверенные печатью предприятия.

Обязательными элементами оформления отчета по практике являются: наименование учебного заведения и его вышестоящего органа, наименование этапа практики, место ее проведения, период практики, фамилия, имя, отчество обучающегося, проходившего практику.

Содержание отчета определяется программой практики и ее продолжительностью. Приложение к отчету, как и сам отчет, каждым обучающимся оформляется самостоятельно.

Несвоевременная сдача отчета по неуважительной причине приравнивается к академической задолженности по учебной дисциплине.

6.1 Требования к оформлению отчета

Отчет должен соответствовать требованиям Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД).

Отчет начинается с титульного листа. Все последующие листы, текстового документа должны иметь рамку, выполненную в цвет текста. Рамку наносят сплошной линией (8=0,5...0,8 мм) на расстоянии 20 мм от левой границы формата и 5 мм от остальных границ формата.

Текстовые документа выполняются печатным текстом (Times New Roman, размер шрифта – 14, интервал – 1,0) или рукописным способом (буквы и цифры необходимо писать четко, пастой или чернилами черного, синего, фиолетового цвета высотой не менее 2,5 мм) на писчей бумаге на одной стороне листа формата А4 (297x210).

Все листы нумеруются сквозной нумерацией. Титульный лист входит в количество листов. На всех последующих листах нумерация проставляется в микро штампе (10x15).

Текст располагается внутри рамки с соблюдением расстояний:

- в начале строки не менее 5 мм;
- в конце строки не менее 3 мм;
- от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм;
- новый абзац начинают, отступая 15 мм от границы текста;
- между заголовками и последующим текстом, а также перед и после формул должна пропускаться строка.

Отчет разбивается на разделы, которые обозначаются арабскими цифрами. Каждый новый раздел может начинаться с нового листа или

продолжаться на предыдущем. Разделы при необходимости могут быть разбиты на подразделы, которые нумеруются в пределах каждого раздела, например: 1.2., 1.3., 1.4.

Цифровые материалы, помещаемые в отчет, оформляются в виде таблиц. Над левым верхним углом таблицы должна быть надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера и названием. Рисунки оформляются аккуратно в карандаше или сканированном виде с обязательной подписью внизу «Рисунок» и соответствующей нумерацией, и названием.

Отчет сшивается.

Разделы предоставляемого отчета должны соответствовать программе практики и индивидуальному заданию.

По окончании практики отчет сдается руководителю практики от техникума.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Луховицкий авиационный техникум»

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05

вид учебной практики

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Студента III курса группы _____

Форма обучения очная
очная/очно-заочная

Фамилия, Имя, Отчество

Место практики ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»
название предприятия, организации

Срок практики с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г.

Луховицы
20__

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(фамилия, имя, отчество студента)

специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), обучающийся группы _____ проходил учебную практику УП.02 по ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» в электромонтажной мастерской ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

В ходе освоения программы практики формирование общих и профессиональных компетенций, определённых государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) оценивается по шкале:

- 5 - компетенция освоена в максимальной степени;
- 4 - компетенция освоена хорошо;
- 3 - компетенция освоена на среднем уровне;
- 2 - компетенция освоена ниже среднего уровня;
- 1 - компетенция освоена слабо или практически отсутствует.

1. Оценка освоения общих компетенций

№ п/п	Общие компетенции (ОК)	Баллы, выставляемые руководителем практики от техникума
1	ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	
2	ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
3	ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
4	ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
5	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
6	ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	

7	ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
8	ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
9	ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
	Итоговый балл	

2. Оценка освоения профессиональных компетенций (по профилю специальности).

№ п/п	Профессиональные компетенции (ПК)	Баллы, выставляемые руководителем практики от техникума
1	ПК 5.1 Ремонтировать простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин	
2	ПК 5.2 Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений	
3	ПК 5.3 Осуществлять прокладку электропроводок и выполнять электромонтажные работы	
	Итоговый балл	
	Средний балл	

3. Дополнительная информация о студенте (личные качества, достижения и т. п.)

4. Заключение.

_____ (фамилия, имя, отчество студента)
за время прохождения практики показал (а) _____
уровень профессиональной подготовки и наиболее успешно зарекомендовал
(а) при выполнении следующих обязанностей (заданий):

Руководитель практики от техникума

должность _____

(И. О. Ф., подпись)