

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



А.А. Панфилов

« 01 » сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.05. Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту
электрооборудования»
(наименование профессионального модуля)

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
(наименование профиля)

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

Владимир, 2020

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.05. Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. № 1196)

Кафедра-разработчик: АМиР.

Рабочую программу составил: Котов Котов Г.А., преподаватель КИТП ВлГУ.

Рецензент (представитель работодателя)
Начальник отдела электронных систем
ООО НПК «Автоприбор» Р Р.В. Родионов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АМиР
протокол № 18 от « 20 » июня 2020 года

Заведующий кафедрой АМиР В.Ф. Коростелев В.Ф. Коростелев
(наименование кафедры) (подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП
ВлГУ

протокол № 1 от « 31 » 08 2020 года

Директор КИТП ВлГУ Саша Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на 2021 / 2022 учебный год,

протокол заседания кафедры № 16 от 28.06.2021

Заведующий кафедрой АМиР В.Ф. Коростелев В.Ф. Коростелев
(наименование кафедры) (подпись) Ф.И.О.

протокол заседания учебно-методической комиссии КИТП № 1 от 31.08.21

Директор КИТП ВлГУ Саша Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на _____ учебный год,

протокол заседания кафедры № _____ от _____

Заведующий кафедрой _____
(наименование кафедры) (подпись) Ф.И.О.

протокол заседания учебно-методической комиссии КИТП № _____ от _____

Директор КИТП ВлГУ _____ Н.Е. Мишулина

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.05. Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту
электрооборудования»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «ПМ.05. Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
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 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использовании основных измерительных приборов.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – 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;

	<ul style="list-style-type: none"> – производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; – прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – 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 приема после ремонта; – пути и средства повышения долговечности оборудования; – технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов в профессиональном модуле	270
Из них на освоение МДК	-
В том числе, самостоятельная работа	-
на практики, в том числе:	252
· учебную	180
· производственную	72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
			Всего	Обучение по МДК		Практики		Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	В том числе Курсовых работ (проектов)	Учебная	Учебная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ОК1, ОК10, ПК1.2, ПК1.4, ПК2.1	УП.05.02. Учебная практика	36				36			
ОК1, ОК10, ПК1.2, ПК1.4, ПК2.1	УП.05.03. Учебная практика	36				36			
ОК1, ОК11, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1	УП.05.01. Учебная практика	108				108			
ОК1, ОК10, ПК1.2, ПК1.4, ПК2.1	ПП.05.01. Производственная практика	72					72		
	ПМ.05.ЭК. Квалификационный экзамен	18							
	Всего:	270	-	-	-	180	72	-	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) «ПМ.05. Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
<p>Учебная практика по модулю ПМ.05.02 Виды работ Правила техники безопасности. - Вводное занятие. Безопасность труда. Электро- и пожаробезопасность в мастерской. Основные приемы и способы выполнения слесарно-сборочных работ. - Разметка по шаблонам и чертежам. - Рубка, правка и гибка металла. - Приёмы резки различных заготовок. Основные приемы и способы выполнения электромонтажных работ. - Разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводки согласно электрической схеме. - Монтаж схем управления электродвигателем с помощью магнитного пускателя.</p>		36
<p>Учебная практика по модулю ПМ.05.03 Виды работ Правила техники безопасности. - Вводное занятие. Безопасность труда. Электро- и пожаробезопасность в мастерской. Основные приемы и способы выполнения слесарно-сборочных работ. - Опиливание различных заготовок. - Сверление, зенкерование, рассверливание и нарезание резьб. - Технология клепки. Основные приемы и способы выполнения электромонтажных работ. - Монтаж схем автоматического пуска резервного электродвигателя. - Монтаж схем включения трехфазного электродвигателя в однофазную сеть.</p>		36
<p>Учебная практика по модулю ПМ.05.01 Виды работ Правила техники безопасности.</p>		108

	<p>- Вводное занятие. Безопасность труда. Электро- и пожаробезопасность в мастерской. Основные приемы и способы выполнения слесарно-сборочных работ. - Технология пайки. - Соединение медных жил проводов пайкой. - Обучение способам изоляции. Основные приемы и способы выполнения электромонтажных работ. - Монтаж схем управления тельфером. - Монтаж схем включения дистанционного управления электродвигателем с двух мест.</p>	
	<p>Производственная практика по модулю ПМ.05.01 Виды работ Правила техники безопасности. - Охрана труда, пожарная и электробезопасность. Слесарно-сборочные работы - Измерительные инструменты общего назначения. Выполнение комплексных работ по слесарной обработке. - Лужение, пайка, изолирование, прокладка и сращивание электропроводов и кабелей. Электромонтажные работы. - Монтаж осветительных электроустановок и заземляющих устройств. - Ремонт простейшего электрооборудования РУ. - Ремонт машин постоянного и переменного тока.</p>	72
	<p>Всего:</p>	252

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «109-2», оснащенный оборудованием: презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), *техническими средствами стенды для подготовки к демонстрационному экзамену.*

Лаборатория 105а-2 оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: *рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет; рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде; программное обеспечение общего назначения (MS Office); программное обеспечение ONI PLR.*

Мастерская «172-4», оснащенная слесарным оборудованием. .

Оснащенные базы практики оборудованием для слесарно-сборочных работ.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1 Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СПО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература			
1. Жур, А. И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий / А. И. Жур - Минск : РИПО, 2016. - 308 с. - ISBN 978-985-503-643-3.	2016		https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036433.html
2. Коломиец, А. П. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации / Коломиец А. П., Кондратьева Н. П., Юран С. И., Владыкин И. Р. - Москва : КолосС, 2013. - 351 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0412-5.	2013		https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204125.html
Дополнительная литература			
1. Суворин, А. В. Современный справочник электрика / А. В. Суворин. - Изд. 5-е, стер. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 510 с. (Профессиональное мастерство) - ISBN 978-5-222-22021-4	2014		https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222220214.html
2. Лихачев, В. Л. Электротехника. Практическое пособие. / В. Л. Лихачев - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2008. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-007-7	2008		https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590077.html

3.2.2. Периодические издания

1. Научно технический журнал « Вопросы электромеханики. Труды ВНИИЭМ»
2. Научно технический журнал «Вопросы электротехнологии»
3. Научно технический журнал «Автоматизация. Современные технологии»

3.2.3. Интернет-ресурсы

База знаний для электриков. [Электронный ресурс]. URL: <https://odinelectric.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование;</p> <p>правильно выполняет технологические операции; владеет приемами самоконтроля;</p> <p>соблюдает правила безопасности;</p> <p>выполняет монтаж электромеханического оборудования по представленным схемам;</p> <p>выполняет ремонт электромеханического оборудования</p>	<p>Тестирование, решение ситуационных задач, Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

<p>– осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>– осуществлять метрологическую поверку изделий;</p> <p>– производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;</p> <p>– прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>– технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;</p> <p>– классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;</p> <p>– элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;</p> <p>– классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;</p> <p>– выбор электродвигателей и схем управления;</p> <p>– устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;</p> <p>– физические принципы работы, конструкцию, технические</p>		
--	--	--

<p>характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none">– условия эксплуатации электрооборудования;– действующую нормативно-техническую документацию по специальности;– порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;– правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;– пути и средства повышения долговечности оборудования;– технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры		
---	--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочую программу учебной дисциплины
«ПМ.05. Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту
электрооборудовани»
программы подготовки специалистов среднего звена 13.02.11 «Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой АМиР / _____ В.Ф. Коростелев