

15, 16

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

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер  
ООО ПК «ВЭМЗ»



С.А. Родионов

«27» августа 2015 г.

Проректор  
по учебно-методической работе



А.А. Панфилов

«31» августа 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 01 «ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО  
И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

для специальности

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электро-  
механического оборудования (по отраслям)»

Программа учебной практики 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)», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 г. № 831

Кафедра-разработчик: МиЭСА

Рабочую программу составил: доцент кафедры МиЭСА  
Мишулин Ю.Е.



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МиЭСА

протокол № 15 от «1» 07 2015 года

Заведующий кафедрой МиЭСА  Кобзев А.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК КИТП

протокол № 1 от «31» 08 2015 года

Директор КИТП ВлГУ  Корогодов Ю.Д.

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Паспорт программы учебной практики	4
2. Результаты освоения программы учебной практики	4
3. Тематический план и содержание учебной практики	6
4. Условия реализации программы учебной практики	8
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	9



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части освоения квалификации техник и основного вида профессиональной деятельности «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке по данной специальности.

## 1.2 Цели и задачи учебной практики:

### Цели учебной практики:

Формирование у обучающихся первичных практических умений, опыта в рамках профессионального модуля ПМ. 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

### Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной практики

ВПД	Требования к умениям
1 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	В результате освоения программы практики обучающийся должен иметь <b>практический опыт в:</b> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - использовании основных измерительных приборов

### Формы контроля:

Учебная практика - дифференцированный зачет

## 1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

- практика по профилю специальности:

всего 324 часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» учебная практика 324 часа;

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является:

- **по профилю специальности:** освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», сформированность общих и профессиональных компетенций (таблица 2), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Таблица 2

Перечень общих и профессиональных компетенций

Код	Общие и профессиональные компетенции
1	2
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
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.



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Содержание учебной практики по профилю специальности

Таблица 3

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ.01 УП.01.01 Учебная практика по ПМ.01	324	Тема 1.1 Электрические машины и аппараты	90		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.</li> <li>- Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.</li> <li>- Изучение технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин.</li> <li>- Изучение классификации и назначения электроприводов, физических процессы в электроприводах.</li> <li>- Изучение особенностей выбора электродвигателей и схем управления</li> </ul>	2
			Тема 1.2 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	90		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение технологических процессов ремонта и восстановления деталей и оборудования.</li> <li>- Выполнение работ по разборке и сборке гидравлических, пневматических, электромеханических устройств.</li> <li>- Выполнение работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.</li> <li>- Организация и выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- Осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</li> </ul>	2
			Тема 1.3 Электрическое и электромеханическое	74		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение классификации основного электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- Изучение элементов систем автоматики, определение основных</li> </ul>	2

		оборудование отрасли			<p>характеристик</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Освоение принципов построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием.</li> <li>- Выбор устройства системы электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты.</li> <li>- Изучение физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, областей применения, правил эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- Оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul>	
		Тема 1.4 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	70		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение алгоритмов поиска неисправностей.</li> <li>- Изучение методик контроля, испытаний и диагностики электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- Выполнение работ по диагностике электрического и электромеханического оборудования и определению его ресурсов.</li> <li>- Выполнение анализа неисправностей электрооборудования.</li> <li>- Осуществление метрологической поверки изделия.</li> <li>- Выполнение прогнозирования отказов и обнаружение дефектов электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul>	2
		Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки			дифференцированный зачет	

Уровень освоения проставляется в столбце 8

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Реализация программы практики предполагает наличие специального оборудования.

Учебной лаборатории «Техническое обслуживание, ремонт и испытание электромеханического оборудования».

Оборудование учебного кабинета и лабораторий:

- комплект учебно-методической документации, ориентированный на использование средств информационных технологий;

- комплект справочной, нормативной, законодательной документации;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;

- компьютер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации;

- учебные столы; шкафы, столы для оборудования;

- лабораторные стенды для проведения лабораторных работ и практических занятий;

- устройства и средства, обеспечивающие технику безопасности при работе в лаборатории.

4.2. Требования к документации, необходимой для реализации практики:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования КИТП ВлГУ;

- настоящая программа учебной практики;

- план-график практики;

- график консультаций;

- график защиты отчетов по практике.

- дневник – отчет по практике.

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

1. Ванурин, В.Н. Электрические машины [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 304 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=72974](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72974).

2. Акимов, Е.Г. Основы теории электрических аппаратов [Электронный ресурс] : учебник / Е.Г. Акимов, Г.С. Белкин, А.Г. Годжелло [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 590 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61364](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61364).

3. Основы электромеханики. Машины постоянного тока [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Ю.Г. Шерстняков, Б.В. Стрелков, Н.А. Роднов. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012. - Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/bauman\\_0220.html](http://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0220.html).

4. ПУЭ, изд. 7-е: общие правила; передача электроэнергии; распределительные устройства и подстанции; электрическое освещение; электрооборудование специальных установок. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ЭНАС, 2013. — 552 с. — Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/38572#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/38572#book_name).

5. Сибикин Д.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн1/ Ю.Д. Сибикин. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 208с.- ISBN 978-5-7695-8617-0.

6. Сибикин Д.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн2/ Ю.Д. Сибикин. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 256с.- ISBN 978-5-7695-6389-8.

7. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок.- М.: ИП РадиоСофт, 2013.- 464 с.- ISBN 978-5-93037-258-8.

8. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М.- 2004.- 407 с.- ISBN 5-8199-0117-7 (ФОРУМ), ISBN 5-16-001891-3 (ИНФРА-М).

**Дополнительные источники:**

1. Справочник по ремонту электрооборудования [Электронный ресурс] / О.Н. Партала. - СПб. : Наука и техника, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785943878046.html>



2. Костенко, Е.М. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного и бытового электрооборудования: Практическое пособие для электромонтера. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ЭНАС, 2010. — 320 с. — Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/38548#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/38548#book_name)

**Интернет-ресурсы:**

1. - <http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm>
2. - <http://www.eltray.com>.
3. <http://www.edu.ru>.
4. <http://www.experiment.edu.ru>.
5. - [www.twirpx.com/files/tek/ees/lectures/](http://www.twirpx.com/files/tek/ees/lectures/)

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики (*форма дневника на сайте УМУ ВлГУ в разделе (практика)*). Обучающийся, проходящий практику, вникает в деятельность предприятия, исследуя нюансы будущей специальности. В дневник ежедневно заносятся все выполненные задания и краткий отчет о практическом использовании своих знаний. Записи в дневнике составляются четко, лаконично и грамотно.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Оформление отчета осуществляется в последний день практики, после чего он вместе с дневником и производственной характеристикой сдается руководителю практики от колледжа. Обучающийся после прохождения практики по графику защищает отчет по практике.

По результатам защиты отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Иметь практический опыт: - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - использовании основных измерительных приборов	Дифференцированный зачет по учебной практике

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к своей будущей профессии	Интерпретация результатов
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Эффективное решение профессиональных задач	наблюдения за деятельностью



ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении технологического процесса	<i>обучающею в процессе освоения образовательной программы при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике</i>
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные; Стремление к самообразованию.	
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие и общение с коллегами, руководством и клиентами.	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Решение стандартных и нестандартных задач; Ответственность за выполнения заданий.	
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Определять задачи профессионального и личностного развития; Стремление к самообразованию; Планирование повышения квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Эффективное решение профессиональных задач	

#### **Требования к оформлению отчета о прохождении практики:**

- текст набирается шрифтом Times New Roman, размером 14, через 1,5 интервала;
- формат бумаги А4 (297x210), поля: сверху – 1,5 см, снизу – 2 см, справа – 1 см, слева – 3

см;

- объем отчета – 12-15 страниц.

#### **Общая структура отчета по практике:**

- аннотация;
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы, рекомендации);
- приложения.

#### **Критерии оценки практики**

- деловая активность студентов в процессе прохождения ознакомительных экскурсий
- творческий подход при подготовке отчетов по итогам посещения объектов практики;
- устные ответы при собеседовании.

<b>Оценка за ответ при защите отчета по практике</b>	<b>Критерий оценивания компетенций</b>
«Отлично»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения

	<p>знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p>
«Хорошо»	<p>Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена на минимально допустимом уровне.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p>