

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. область применения программы

Учебная практика (производственное обучение) является обязательным разделом программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по специальности 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

1.2. Цель освоения: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

-приобретение учащимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

-усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

-приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

1.3.Цели и задачи учебной практики:

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения учебной практики должен иметь практический опыт:

- выполнения переключений;
- определения технического состояния оборудования подстанций и сетей;
- осмотра оборудования;
- определения и ликвидации повреждения оборудования;
- определения дефектов и повреждений на оборудовании;
- ликвидации повреждений на оборудовании;
- проведения осмотра оборудования;
- подготовки рабочего места для проведения осмотра оборудования;
- обслуживания источников оперативного тока;
- определения параметров аккумуляторных батарей;
- выполнения переключений при ликвидации аварий;
- выполнения кратковременных работ по устранению небольших повреждений;
- выявления небольших повреждений;
- устранения неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей;
- проведения осмотров воздушных и кабельных линий распределительных сетей;
- работы с измерительными приборами;

- проведения несложных ремонтных работ оборудования и линий электропередачи распределительных сетей;
- устранения обнаруженных неисправностей;
- измерения напряжения и нагрузки в различных точках сети;
- чистки оборудования распределительных сетей;
- подготовки рабочих мест в распределительных пунктах, трансформаторных подстанциях и на линиях электропередачи с производством переключений, не связанных с изменением режима сети.

1.4. Место учебной практики в структуре

Учебная практика базируется на освоении предметов общепрофессионального цикла: инженерная графика, электротехника и электроника, метрология, стандартизация и сертификация, техническая механика, материаловедение, охрана труда, безопасность жизнедеятельности, основы электромонтажных работ, правовые основы профессиональной деятельности, электрооборудование электрических станций, сетей и систем, электрические машины и трансформаторы.

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем			270
Семестр 3			54
Учебная практика Виды работ	Тема 1.1.1 Техника безопасности при выполнении работ. Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности	Техника безопасности при выполнении работ. Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности	6
	Тема 1.1.2 Изучение инструмента, приспособлений, оборудования, средств защиты	Изучение инструмента, приспособлений, оборудования, средств защиты	6
	Тема 1.1.3. Ревизия предохранителей, рубильников,	Ревизия предохранителей, рубильников,	6
	Тема 1.1.4 Ревизия пакетных переключателей и кнопок управления.	Ревизия пакетных переключателей и кнопок управления.	6
	Тема 1.1.5 Выбор сечения плавких вставок в зависимости от тока потребителей.	Выбор сечения плавких вставок в зависимости от тока потребителей.	6

	Тема 1.1.6 Ревизия контакторов и магнитных пускателей.	Ревизия контакторов и магнитных пускателей.	12
	Тема 1.1.7 Чистка и регулирование прижатия силовых и вспомогательных контактов	Чистка и регулирование прижатия силовых и вспомогательных контактов	6
	Тема 1.1.8 Определение дефектов в магнитной системе.	Определение дефектов в магнитной системе.	6
Семестр 4			74
	Тема 1.1.9 Составление схемы управления асинхронным электродвигателем с использованием магнитного пускателя.	Составление схемы управления асинхронным электродвигателем с использованием магнитного пускателя.	6
	Тема 1.1.10 Монтаж схемы на стенде и проверка ее подачей напряжения.	Монтаж схемы на стенде и проверка ее подачей напряжения.	12
	Тема 1.1.11 Частичная разборка автоматических выключателей.	Частичная разборка автоматических выключателей.	6
	Тема 1.1.12 Ревизия дугогасительного устройства и контактной системы.	Ревизия дугогасительного устройства и контактной системы.	12
	Тема 1.1.13 Принцип работы автоматического выключателя под напряжением.	Принцип работы автоматического выключателя под напряжением.	6
	Тема 1.1.14 Оконцевание и соединение жил проводов и кабелей, контактное соединение шин.	Оконцевание и соединение жил проводов и кабелей, контактное соединение шин.	12
	Тема 1.1.15. Сварка в электромонтажном производстве.	Сварка в электромонтажном производстве.	6
	Тема 1.1.16. Монтаж электроустановочных устройств.	Монтаж электроустановочных устройств.	12

	Семестр 5		36
Тема 1.1.17. Монтаж осветительных установок.	Монтаж осветительных установок.		12
Тема 1.1.18. Монтаж внутренних электрических сетей.	Монтаж внутренних электрических сетей.		18
Тема 1.1.19. Монтаж и демонтаж распределительных щитов.	Монтаж и демонтаж распределительных щитов.		6
	Семестр 6		108
Тема 1.1.19. Монтаж и демонтаж распределительных щитов.	Монтаж и демонтаж распределительных щитов.		6
Тема 1.1.20. Выполнение переключений в электроустановках	Выполнение переключений в электроустановках		18
Тема 1.1.21. Назначение и устройство релейной защиты и устройств управления	Назначение и устройство релейной защиты и устройств управления		12
Тема 1.1.22. Обращение с технологическими средствами разработки и ведения документации	Обращение с технологическими средствами разработки и ведения документации		12
Тема 1.1.23. Изучение правил технической эксплуатации и правил устройства электроустановок	Изучение правил технической эксплуатации и правил устройства электроустановок		12
Тема 1.1.24. Изучение однолинейной схемы электроснабжения предприятия, организации и учреждения	Изучение однолинейной схемы электроснабжения предприятия, организации и учреждения		12
Тема 1.1.25. Изучение различных типов релейной защиты, автоматики и телемеханики в системе электроснабжения предприятия (АВР, АПВ, АЧР и др.)	Изучение различных типов релейной защиты, автоматики и телемеханики в системе электроснабжения предприятия (АВР, АПВ, АЧР и др.)		12

	Тема 1.1.26.Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации оборудования и оформлению технической документации	Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации оборудования и оформлению технической документации	12
	Тема 1.1.27 Изучение схем электрических соединений подстанций и систем электроснабжения промышленных предприятий, организаций и учреждений	Изучение схем электрических соединений подстанций и систем электроснабжения промышленных предприятий, организаций и учреждений	12
		Всего часов	270

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения учебной практики:

- положение об учебной практике;
- рабочая программа учебной практики;
- календарно-тематический план;
- перечень учебно-производственных работ и упражнений;
- методические разработки

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению учебной практики:

- перечень учебных заданий
- рекомендации по ведению дневника.

4.3 Требования к материально-техническому обеспечению:

Оснащение: Реализация программы учебной практики осуществляется в лаборатории «Электрического и электромеханического оборудования».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрического и электромеханического оборудования»;

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (презентации по темам, опорные схемы и таблицы, плакаты);
- технические средства обучения: лабораторные стенды.
- сборник задач, ситуаций

4.4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Печатные издания

1. Александровская, А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учебник / А.Н. Александровская. – М.: Академия, 2017. – 364 с. - Текст: непосредственный.
2. Сибикин, Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю. – М.: Инфра-М, 2017. – Текст: непосредственный
3. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: Учебное пособие / Немировский А.Е., Сергиевская И.Ю., Крепышева Л.Ю., - 2-е изд., доп. - Москва :Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с. – Текст:непосредственный
4. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: Учебное пособие / Немировский А.Е., Сергиевская И.Ю., Крепышева Л.Ю., - 2-е изд., доп. - Москва :Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с. – Текст:непосредственный

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем учебной практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей студенты проходят промежуточную аттестацию в форме выставления отметки освоенных профессиональных компетенций текущей успеваемости.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования;	изложение конструктивных элементов, изоляции, технических параметров основного электро-оборудования электрических станций и сетей в соответствии с техническим паспортом;	- оценка выполнения работ на учебной практике
ПК1.2.Проводить профилактические осмотры электрооборудования;	осуществление контроля технического состояния основного электрооборудования электрических станций и сетей в соответствии с нормативной документацией.	- оценка выполнения работ на учебной практике
ПК1.3.Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;	- выбор инструментов, приспособлений и аппаратов для монтажа и демонтажа электрооборудования ; - правильность составления порядка выполнения операций при монтаже и демонтаже электрооборудования; - точность выполнения работ по монтажу и демонтажу электрооборудования.	- оценка выполнения работ на учебной практике
ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования;	- обоснованность выбора объема и норм испытания электрооборудования при вводе в эксплуатацию и в межремонтный период;	- оценка выполнения работ на учебной практике

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков проведения измерений и испытаний изоляции основного электрооборудования электрических станций, сетей, коммутационных аппаратов и измерительных трансформаторов в соответствии с нормативной документацией; - выявление дефектов основного электрооборудования, коммутационных аппаратов и измерительных трансформаторов на основании сравнения результатов, полученных при испытаниях с нормативными; - точность выполнения регулировок по результатам испытаний и проведения пусконаладочных работ. 	
ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования;	<ul style="list-style-type: none"> - заполнение нормативной технической документации при обслуживании электрооборудования в соответствии с нормативными документами; - правильность составления технических отчетов по обслуживанию электрооборудования. 	- оценка выполнения работ на учебной практике
ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.	<ul style="list-style-type: none"> - точность составления дефектных ведомостей электрооборудования; - составления актов послеремонтных испытаний электрооборудования в соответствии с нормативными документами. 	- оценка выполнения работ на 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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии;	- Наблюдение, мониторинг при выполнении работ на учебной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Выбор способов решения профессиональных задач в части организации рабочего места, выбора материалов инструмента, оборудования для выполнения слесарных, сборочных операций.	Наблюдение и оценка достижений деятельности обучающихся на практических занятиях, на учебной практике. Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных практических заданий.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<p>Диагностика неисправностей электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с алгоритмом поиска неисправностей по электрической схеме.</p> <p>Самоконтроль качества выполненной работы.</p>	Наблюдение и оценка достижений деятельности обучающихся на практических занятиях, на учебной практике. Оценка результативности выполняемой работы.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации в ориентированных источниках (технической документации, справочниках, каталогах и т.п.) для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка достижений деятельности обучающихся на практических занятиях, на учебной практике. Оценка эффективности работы с источниками информации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	-Наблюдение за ролью обучающихся в группе при выполнении работ в мастерских на учебной практике.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	