



БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ - МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«КОГАЛЫМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора № 233
« 01 » сентября 2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП01.
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена

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

Форма обучения	очная
Курс	3
Семестр	6

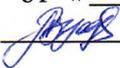
г.Когалым 2017

Рабочая программа учебной практики УП 01, профессионального модуля ПМ 01. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

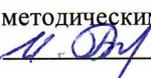
Организация - разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты – Мансийского автономного округа - Югры «Когалымский политехнический колледж».

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена «Слесарь КИПиА», «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям), «Электрические станции, сети и системы»

Протокол № 4 от «22» 05 2017 г.
Руководитель МО  В.Ф.Мусафирова

СОГЛАСОВАНО
Педагог- библиотечарь  /Л.Н.Родионова/

СОГЛАСОВАНО методическим советом
Председатель МС  /И.В. Рыбакова/

Рабочую программу разработал:
Преподаватель БУ «Когалымский
политехнический колледж»  /В.Ф.Мусафирова/

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01. Профессионального модуля «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.»

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1.Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
- 2.Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
- 3.Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области энергетики, энергетического машиностроения и электротехники при наличии основного общего образования, а также среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов; **уметь:**
- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования; -
эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и

- электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности; -порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

1.3. Формы проведения учебной практики.

В соответствии с учебным планом и Федеральным государственным образовательным стандартом учебная практика проводится на 3 курсе в 6 семестре - 2 недели

Учебная практика проводится в мастерских, лабораториях, на учебных полигонах, в учебных хозяйствах и других подразделениях образовательного учреждения и может также проводиться в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Формой промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике является дифференцированный зачет.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики

Вид учебной деятельности	Объем часов
Учебная практика	72
Итоговая аттестация в форме	Зачёта

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

Результатом освоения программы производственной практики **УП.01** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП): по специальности 140448 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, обеспечивать её сплочения, 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.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1	Монтаж и наладка освещения	12						12	
ПК 1.2	Организация и выполнение обслуживания устройств учёта электроэнергии	12						12	
ПК 1.2	Монтаж и запуск электродвигателя	18						18	
ПК 1.2 ПК 1.3	Выполнение ремонтов и замены электрического и электромеханического оборудования	18						18	
ПК 1.3 ПК 1.4	Диагностика и контроль качества ремонта электрического и электромеханического оборудования	12						12	
	Всего:	72						72	-

3.2 Тематический план и содержание обучения учебной практики

ПМ 01 Наименование тем	Содержание учебного материала	Объём часов
Тема 01.1 Монтаж и наладка освещения	Виды выполняемых работ:	12
	1 Монтаж и наладка схем управления освещением	6
	2 Монтаж и наладка схем управления освещением с двух мест.	6
Тема 01.2. Организация и выполнение обслуживания устройств учёта электроэнергии	Виды выполняемых работ:	12
	3 Подключение однофазных счётчиков электроэнергии, прозвонка, маркировка.	6
	4 Подключение трёхфазных счётчиков электрической энергии	6
Тема 01.3 Монтаж и запуск электродвигателя	Виды выполняемых работ:	18
	5 Сборка схемы реверсивного пуска двигателя	6
	6 Сборка схемы пуска электродвигателя с двух мест	6
	7 Пуск электродвигателя с переключением его обмоток со звезды на треугольник	6
Тема 01.4 Выполнение ремонтов и замены электрического и электромеханического оборудования	Виды выполняемых работ:	18
	8 Разборка, ремонт и сборка автоматических воздушных выключателей	6
	9 Разборка, ремонт и сборка магнитных пускателей и кнопочных постов	6
	10 Разборка ремонт и сборка электрических машин	6
Тема 01.3 Диагностика и контроль качества ремонта электрического и электромеханического оборудования	Виды выполняемых работ:	12
	1 Диагностика силового трансформатора	6
	2 Проведение пусконаладочных работ электродвигателя . Испытание электродвигателей после ремонта.	6
	Итого:	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия учебных мастерских - электромонтажная, электромеханическая мастерских.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

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

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- электромонтажные столы
- стулья для электромонтажных столов.
- комплект инструментов электрика;
- электрические машины;
- измерительные приборы
- спец одежда.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кацман, М.М. Электрические машины: учебник / М.М. Кацман. – М.: Академия, 2016. – 456 с. – Текст: непосредственный
2. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы: Учебное пособие / Глазков А.В. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 96 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/433918> (дата обращения: 5.05.2017). – Режим доступа: по подписке.
3. Соколова, Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование. Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник / Е.М. Соколова. – М.: Академия, 2017. - 278 с. - Текст: непосредственный.
4. Сибикин, Ю.Д. Электроснабжение предприятий добычи и переработки нефти и газа: учебник / Ю.Д. Сибикин. – М.: Инфра-М, 2017. – 328 с. - Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Щербаков Е.Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях: учеб. Пособие. – М.: Академия, 2013
2. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2014

3. Иванов Б.К. Электромонтёр по обслуживанию и ремонту электрооборудования: учебник. – М.: Форум, 2012
4. Полуянович Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учеб. Пособие.- СПб.: Лань, 2013
5. Сибикин Ю.Д. ТО и ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учеб. Пособие. – М.: Академия, 2010

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение УП.01 производится в соответствии с учебным планом по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным графиком, утвержденным директором колледжа .

Освоению УП.01 предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: электротехника и электроника, измерительная техника, электрические аппараты.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

При проведении учебной практики проводится деление группы студентов на подгруппы, численностью не более 13 чел. Учебная практика проводится в специально оборудованных учебно-производственных мастерских КПК : электромонтажной.

В процессе освоения УП.01 предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля (РК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения УП.01 выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по МДК: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» и специальности «Инженер-электрик».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин «Электротехника и электроника», «Электрические аппараты», «Электрические машины», «Электрический привод», «Монтаж и наладка электрооборудования».

Мастера: Наличие 5-6 квалификационного разряда по профессии с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация скорости точность чтения электрических принципиальных и монтажных схем; – обоснованность выбора типа электропроводок; – точность выполнения операций по монтажу открытых электропроводок по различным строительным конструкциям; – демонстрация точности выполнения операций по монтажу скрытых электропроводок в трубах, в коробах; – точное изложение инструкции по правилам техники безопасности при монтаже осветительных электропроводок 	Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики
Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация подготовки рабочего места при выполнении монтажа светильников; – правильность соблюдения технологии установки светильников всех видов, различных – электроустановочных изделий и аппаратов; – демонстрация соответствия способов крепления и правил подключения электроустановочных изделий и аппаратов требованиям технической документации; – демонстрация качества подсоединения и крепления светильников с источниками света различных типов; – демонстрация качества выполнения операций по заземлению и занулению осветительных приборов. 	Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики
Контролировать качество выполненных работ	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация точности соблюдения критериев оценки качества электромонтажных работ; – правильность использования приборов для измерения параметров электрической сети; 	Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики
Производить ремонт осветительных сетей и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация правильности нахождения места повреждения электропроводки; – демонстрация правильного определения неисправностей электроустановочных изделий, приборов и аппаратов; – демонстрация правильности соблюдения операций демонтажа, несложного ремонта элементов осветительной сети и оборудования, либо их замены; – демонстрация нахождения типичных неисправностей осветительной сети и оборудования; – правильное обоснование выбора методов и технических средств нахождения места повреждения электропроводки 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики; - результаты участия в студенческих конференциях, конкурсах и других мероприятиях 	Экспертное наблюдение и оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - своевременность сдачи заданий, отчетов и прочее; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - соответствие выбранных методов (проведения маркетинговых исследований) их целям и задачам 	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий учебной практики.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка использования обучающимся коммуникативных методов и приёмов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики</p>
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – полнота, критичность самоанализа собственной деятельности; – правильность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач; убедительность в понимании ответственности за результаты своей работы 	Экспертное наблюдение и оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях; – обоснованность выбора методов и способов поиска необходимой информации; – целесообразность использования различных источников, включая электронные – 	Экспертное наблюдение и оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - рациональность и правильность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - правильность применения ИКТ и ПК в оформлении документации; - оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного 	Экспертное наблюдение и оценка использования обучающимся информационных технологий в процессе освоения работ по учебной практике

	<p>развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - широта использования различных источников информации, включая электронные 	
<p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> – коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения; – наличие способности к самоанализу и коррекции результатов собственной работы; – мотивированность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения при прохождении производственной практики, при работе с персоналом работодателями, клиентами; - умение брать ответственность на себя по результатам выполненной работы; - проявление ответственности за результаты выполненных заданий 	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка использования обучающимся коммуникативных методов и приёмов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - положительная аттестация по результатам освоения профессиональной деятельности; - готовность к исполнению воинской обязанности, в результате получения данной профессии, включающая смежные профессии 	<p>Положительное освоение программы учебной практики</p>

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

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Учебная практика	Практическая подготовка (учебная практика)
Основание: приказ № 308/1 от 14.10.2020 г.	
Подпись лица внесшего изменения  В.Ф. Мусафирова	