



УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа ЧПОУ «КСТМ»



_____ А.А. Батрак

« 01 » 04 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ ПП 01
профессионального модуля**

**ПМ.01 Организация простых работ по техническому
обслуживанию и ремонту электрического и
электромеханического оборудования**

**Специальность СПО: 13.02.11. Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)**

Форма обучения _____ **очная, очно-заочная, заочная**

(очная, заочная, очно-заочная)

Срок освоения _____ **3 года 10 месяцев, 4 года 10 месяцев**

Москва 2022 г.

Фонд оценочных средств
производственной практики ПП 01
профессионального модуля ПМ.01
Организация простых работ по
техническому обслуживанию и ремонту
электрического и электромеханического
оборудования
разработан 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)

Организация разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж современных технологий и медицины»

Рассмотрены и одобрены:

Протокол № 5 от «31» марта 2022 г.

Оглавление

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,	4
3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	6
4. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ.....	8
4.1. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТА ПО ПРАКТИКЕ	8
4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	9
4.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	9
5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ.....	9
6. ПАМЯТКА СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ	9
РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ	13

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

1. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Цели аттестации: оценить результаты прохождения производственной практики по ПМ. 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

2. Результаты прохождения производственной практики, подлежащие проверке:

В ходе прохождения производственной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и соответствующие ему **профессиональные компетенции (ПК):**

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.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и пусконаладочные работы при монтаже электрического и электромеханического оборудования

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов

уметь:

- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, 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
- выбирать средства измерений;
- измерять с заданной точностью различные электрические величины
- определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений
- организовывать и выполнять монтаж электрического и электромеханического оборудования

пользоваться инструментами и приспособлениями при монтаже электрооборудования
составлять технологические карты монтажа электрического и электромеханического оборудования
-соблюдать правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. Форма проведения зачета: собеседование (защита отчета по практике).

4. Методика оценивания: По оценочной ведомости выполненных работ, полученного практического опыта, освоенных, умений, компетенций.

4. Требования к процедуре аттестации:

Помещение: лаборатория «технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

Расходные материалы: Бумага, бланк оценочной ведомости

Справочные материалы: нет

Норма времени: 2 часа

5. Требования к кадровому обеспечению аттестации Оценщики (эксперты): преподаватель, руководитель практики от ОУ
Ассистент: не предусмотрен

6. Оценочные материалы: оценочная ведомость.

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Результаты освоения учебной практики, подлежащие проверке

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта,
<p>Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>ОК 01-11 ПК 1.1.-1.4</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах. - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - основы проектной деятельности; - порядок выстраивания презентации; - порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования. - современную научную и профессиональную терминологию; - современные средства и устройства информатизации; - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. - условия эксплуатации электрооборудования; - устройство систем электроснабжения; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием. <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; 	<p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики, сдача отчета по практике</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживаниеотраслевого электрического и электромеханического оборудования; - заполнять отчетную документацию; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - описывать значимость своей специальности; - определять задачи для поиска информации; - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов,электротехнических устройств и систем; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для даннойспециальности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - работать с нормативной документацией отрасли; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. <p>практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении диагностики электрического и электромеханического оборудования; - выполнении работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханическогооборудования; - выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - использовании основных видов монтажного и измерительного инструмента; - использовании основных измерительных приборов; - составлении отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. 	
		Дифференцированный зачёт	

4. Форма отчетности

Студенты обязаны самостоятельно собирать предоставляемые материалы любым разрешенным на предприятии способом (вручную, сканированием, фотографированием или с применением электронных способов) по согласованию с руководителем практики от предприятия.

В филиале установлены следующие формы отчетности по практике:

- отчет по практике с подписью руководителя практики от предприятия, заверенный подписью и печатью;
- отзыв о прохождении практики с оценкой руководителя практики от предприятия, подписанный и заверенный печатью;
- дневник по практике, оформленный соответствующим образом;
- аттестационный лист на каждого студента по результатам прохождения производственной практики.

Для руководителей практики от филиала:

- запись в журнале по практикам (находится в учебном отделе);
- ведомость результатов прохождения практики;

По окончании практики студенты представляют в филиал оформленный отчет по практике.

Отчет и дневник по практике является основным документом, характеризующим работу студентов во время практики. Он должен быть выполнен в достаточном объеме, аккуратно и грамотно, в соответствии с требованиями руководителя практики от филиала.

Отчет по практике должен быть обязательно подписан у руководителя практики от организации. Подпись руководителя практики от организации должна быть расшифрована и заверена печатью отдела кадров.

В индивидуальных заключениях (отзывах) руководитель практики от организации на основании личных наблюдений дает характеристику и предварительную оценку работы студента во время практики.

Порядок защиты определяется руководителем практики от филиала.

4.1. Требования к оформлению отчёта по практике

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы (чертежи, материалы) необходимые для выполнения отчёта по практике. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к профилю обучения.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, эскизов, графиков и других материалов.

Отчет по производственной практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист (Приложение 1);
- лист индивидуального задания на практику (Приложение 2);
- содержание отчета (Приложение 2);
- введение (*с указанием цели практики*);
- организационная структура цеха или участка;
- выпускаемая продукция цеха или участка;
- характеристика технологического процесса и применяемого оборудования и др. материалы;
- правила обслуживания электрического оборудования;
- техника безопасности при выполнении работ;
- заключение;
- список используемой литературы.

Отчет должен иметь объем 10-25 страниц машинописного текста. Текст отчета должен быть выполнен с применением персонального компьютера шрифтом черного цвета. Обратная сторона листа должна оставаться чистой. Размер бумаги – А4 (210 x 297 мм). Поля: верхнее и нижнее – по 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Шрифт – Times New Roman, межстрочный интервала 1,5. Выравнивание текста – по ширине. Отступ первой (красной) строки – 1,25 см. Размер шрифта – 14 кегель. Оформляется в папке-

скоросшивателе.

К отчёту прилагаются:

- заполненный и подписанный дневник практики
- характеристика по итогам практики
- аттестационный лист

4.2.Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является **дифференцированный зачет**.

Результатом производственной практики является оценка: «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка практики приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Критериями оценки по практике являются:

- знание студентом изученной литературы по теоретическим курсам, на которых базируется данный вид практики;

- уровень сформированности профессионально значимых личностных качеств;
- владение этическими нормами взаимоотношений с сотрудниками учреждения, сокурсниками, руководителем;
- уровень сформированности профессиональных умений и навыков;
- достижение целей практики и выполнение задач практики;
- качество выполнения заданий;
- качество отчета

- отзыв о прохождении практики с оценкой руководителя практики от предприятия.

Общая оценка по производственной практике выводится на основании двух оценок, выставленных за различные виды работ:

- первая отметка выставляется руководителем от предприятия, который оценивает производственные навыки, приобретенные студентом-практикантом за время производственной практики, отношение к практике, поведение на производстве и т.п.;
- вторая отметка выставляется руководителем практики от филиала на основании защиты отчета по практике.

4.3.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная;
- интерактивная.

6. ПАМЯТКА СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

1. Строго и неукоснительно соблюдайте правила внутреннего трудового распорядка предприятия.
2. Предъявите личную карточку инструктажа руководителю практики от предприятия для прохождения первичного инструктажа на рабочем месте.
3. Соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
4. Изучите опасные и вредные производственные факторы, и средства защиты.

5. Проявляйте инициативу и настойчивость в освоении программы практики, в случае затруднения обращайтесь к руководителям практики.
6. Интересуйтесь всем, что может быть полезным для получения практического опыта и освоения профессиональных компетенций
7. Изучайте новинки технической литературы.
8. По окончании практики студент должен иметь:
 - оформленный дневник практики;
 - оформленный отчет по виду деятельности;
 - аттестационный лист по виду деятельности;
 - характеристику с места практики.

РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка результатов прохождения производственной практики ПП.01 проводится в ходе демонстрации обучающимися умений, практического опыта, компетенций в процессе защиты отчета по практике в форме собеседования.

Программой практики определены следующие виды работ:

- подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, определение оптимальных вариантов его использования;
- организация и выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
- проведение анализа неисправностей электрооборудования;
- эффективное использование материалов и оборудования;
- заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивание эффективности работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществление метрологической поверки изделий;
- диагностика оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозирование отказов и обнаружение дефектов электрического и электромеханического оборудования;
- выбор средств измерений;
- измерение с заданной точностью различных электрических величин;
- определение значений измеряемой величины и показателей точности измерений;
- организация и выполнение монтажа электрического и электромеханического оборудования;
- пользование инструментами и приспособлениями при монтаже электрооборудования;
- составление технологических карт монтажа электрического и электромеханического оборудования;
- соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ.

Подготовку к защите студент может выполнять, ориентируясь на следующие примерные вопросы:

1. Организация и выполнение монтажа электрического и электромеханического оборудования
2. Технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
3. Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ
4. Виды технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
5. Порядок организации, наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования. Рабочий план счетов бухгалтерского учета
6. Виды неисправностей электрооборудования
7. Средства измерений
8. Отказы и дефекты электрического и электромеханического оборудования
9. Диагностика оборудования и определение его ресурсов

Уровень сформированности компетенций оценивается руководителем от ОУ, который заполняет лист оценивания результатов прохождения практики (табл. 1).

Таблица 1 - Оценочная ведомость защиты отчета по практике

Основные показатели результатов подготовки, виды работ	Количество баллов
Организация и выполнение монтажа электрического и электромеханического оборудования. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ.	4-5
Организация и выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	4-5
Проведение анализа неисправностей электрооборудования. Эффективное использование материалов и оборудования	4-5
Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	4-5
Оценивание эффективности работы электрического и электромеханического оборудования.	5-8
Диагностика оборудования и определение его ресурсов.	5-8
Прогнозирование отказов и обнаружение дефектов электрического и электромеханического оборудования	5-8
Осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, метрологической поверки изделий	5-8
Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, определение оптимальных вариантов его использования	6-8

Выбор средств измерений. Измерение с заданной точностью различных электрических величин.	6-7
Определение значений измеряемой величины и показателей точности измерений	2-3
Ответы на вопросы при собеседовании	20 -30
Итого	70-100

Итоговая оценка определяется в соответствии со шкалой:

Результат (сумма баллов)	Оценка
70-100	Зачтено
Менее 70	Не зачтено

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

По профессиональному модулю ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
индекс и наименование профессионального модуля

Обучающийся (аяся) Иванов Иван Иванович
ФИО группа

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

Период практики с «00» 2020 г. по «00» 2020 г.
дата дата

Прохождения производственной практики на _____

полное наименование предприятия

Дата сдачи отчёта по практике «00» 00. 2020 г.

Содержание отчёта по производственной практике

Введение

1. Теоретическая часть

1.1 Общая характеристика предприятия;

1.1 Организационная структура цеха (или участка);

1.2 Выпускаемая продукция (производственное назначение) цеха (или участка);

1.3 Характеристика технологического процесса цеха или участка

1.4 Применяемое электрическое и электромеханическое оборудование (материалы) в цехе (или участке);

2. Правила технической эксплуатации электрического оборудования обслуживаемого в цехе (или участке);

2.1 Система ремонтов применяемая для обслуживания электрического и электромеханического оборудования в цехе (или участке);

3. Техника безопасности

3.1 Основные требования техники безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования в цехе (или участке);

3.2 Средства индивидуальной и коллективной защиты в цехе (или участке);

3.3 Опасные и вредные производственные факторы в цехе (или участке);

Заключение

Список используемой литературы

Задание принял: Иванов Иван Иванович / / «00» 00.2020 г.

ФИО

подпись

Руководитель практики от образовательного учреждения:

/ Петров Пётр Петрович, старший преподаватель/ «00» 00. 2020 г.

подпись	МП	ФИО, должность
		дата

