

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ ТЕХНИКУМ НОВЫЙ УРЕНГОЙ»**

Методические указания

для студентов по прохождению этапа учебной практики

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту
электроустановок»**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий**

(очная форма обучения)

Методические указания по прохождению этапа учебной практики «Производственно-технологическая» разработаны в соответствии с рабочей программой этапа учебной практики «Производственно-технологическая» профессионального модуля ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Методические указания по прохождению этапа учебной практики адресованы студентам очной формы обучения.

РАЗРАБОТЧИК:

Д.Ю. Плешков, преподаватель (по совмещению)

Данные методические указания

являются собственностью

© ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой»

Рассмотрены на заседании кафедры ЭТС и
рекомендованы к применению

Протокол № 2 от « 16 » 10 20 19 г.

Заведующий

Константинова Е.Г. /Константинова Е.Г./

Зарегистрированы в реестре банка программной,
оценочной и учебно-методической документа-
ции

Регистрационный номер 647.ИЧ.ЭП.ПМ.01(ПТ).К.ЯТС.001-19

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Перечень видов работ, выполняемых при прохождении этапа учебной практики	5
2. Ход прохождения этапа учебной практики	7
3. Оценка образовательных результатов студентов по этапу учебной практики	10
3.1. Общие положения	10
3.2. Формы и методы оценивания профессиональных умений	11
3.3. Перечень заданий для оценки профессиональных умений	12
3.4. Универсальная шкала оценки профессиональных умений	13
3.5. Ход и критерии оценки при текущем контроле успеваемости студентов	13
3.6. Ход и критерии оценки при промежуточной аттестации студентов	21
Приложение 1. Форма отчета о прохождении этапа учебной практики	30
Лист согласования	32

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый студент!

Этап учебной практики «Производственно-технологическая» направлен на приобретение обучающимся профессиональных умений для последующего освоения студентами профессиональных и общих компетенций и реализуется концентрированно в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок».

С целью последующего освоения профессиональных и общих компетенций студент в результате прохождения этапа учебной практики должен уметь:

1. Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок,
2. Контролировать режимы работы электроустановок,
3. Выявлять и устранять неисправности электроустановок,
4. Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования,
5. Планировать ремонтные работы.

Результатом освоения программы этапа учебной практики «Производственно-технологическая» являются приобретенные студентами профессиональные умения, указанные в таблице.

Таблица 1. Наименование результатов обучения по итогам прохождения этапа учебной практики

Код	Наименование результата обучения (приобретенные профессиональные умения)
У 1.3.	Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок
У 1.6.	Контролировать режимы работы электроустановок
У 1.7.	Выявлять и устранять неисправности электроустановок
У 1.9.	Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования
У 1.10.	Планировать ремонтные работы

Методические указания по прохождению этапа учебной практики «Производственно-технологическая» созданы Вам в помощь для работы на занятиях, подготовки к выполнению работ на практических занятиях, правильного составления отчетов по результатам выполнения работ (при необходимости).

Приступая к выполнению видов работ и заданий на практике, Вы должны внимательно ознакомиться с ходом прохождения этапа учебной практики, с указаниями работников, реализующих программу этапа учебной практики, по выполнению заданий и видов работ на практике, с инструкционными картами по выполнению заданий при их наличии, с перечнем заданий для оценки умений, а также с ходом и критериями оценки умений при проведении работниками, реализующими программу этапа учебной практики, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

1. Перечень видов работ, выполняемых при прохождении этапа учебной практики

При проведении этапа учебной практики «Производственно-технологическая» обучающиеся выполняют следующие виды работ:

1. Ознакомление с технологическим процессом производства электрической энергии на Уренгойской ГРЭС, с основными параметрами вырабатываемой электроэнергии, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования:
 - 1.1. Ознакомление с технологическим процессом выработки и распределения электроэнергии с шин распределительного устройства,
 - 1.2. Ознакомление с составом, типами и назначением основного и вспомогательного технологического и электрооборудования, участвующего в процессе выработки электроэнергии,
 - 1.3. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 1.4. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 1.5. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электроагрегатов и электростанции в целом, с обязанностями ремонтного персонала электростанции.
2. Ознакомление со структурой электросетевого предприятия Северные электрические сети АО «Тюменьэнерго» и основными направлениями его деятельности, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования:
 - 2.1. Ознакомление со структурой предприятия и основными направлениями деятельности,
 - 2.2. Ознакомление со схемами внешнего электроснабжения Уренгойского, Ямбургского, Медвежьего месторождений углеводородного сырья, со схемами внешнего электроснабжения городов Новый Уренгой и Надым, поселков Пангоды и Ямбург,
 - 2.3. Ознакомление с составом, типами и назначением электросетевого оборудования объектов передачи, приема и распределения электроэнергии предприятия,
 - 2.4. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 2.5. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 2.6. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электрических сетей, с обязанностями ремонтного персонала предприятия.
3. Ознакомление со схемами внешнего и внутреннего электроснабжения, с составом основных электроприемников, режимами работы электрооборудования, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования УКПГ с ДКС Уренгойского газопромыслового управления ООО «Газпром добыча Уренгой»:
 - 3.1. Ознакомление со схемами внешнего и внутреннего электроснабжения

- УКПГ и ДКС на уровне напряжения 6(10)кВ, ознакомление со цеховыми схемами электроснабжения электроприемников технологических установок в составе УКПГ и ДКС,
- 3.2. Ознакомление с составом, типами и назначением электрооборудования схем внутреннего и внешнего электроснабжения, цеховых схем электроснабжения УКПГ и ДКС,
 - 3.3. Ознакомление с составом и типами основных электроприемников, режимами их работы в составе УКПГ и ДКС,
 - 3.4. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 3.5. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 3.6. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электроустановок, с обязанностями ремонтного электротехнического персонала.
4. Ознакомление со структурой электросетевого предприятия Уренгойский филиал ООО «Газпром энерго» и основными направлениями его деятельности, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования:
- 4.1. Ознакомление со структурой предприятия и основными направлениями деятельности,
 - 4.2. Ознакомление с городскими схемами распределения и передачи электроэнергии на уровне напряжений 10, 110кВ,
 - 4.3. Ознакомление со схемами внутреннего электроснабжения производственных объектов УКПГ Уренгойского и Заполярного НГКМ, Ямбургского ГКМ на уровне напряжения 6(10)кВ,
 - 4.4. Ознакомление с составом, типами и назначением электросетевого оборудования объектов передачи, приема и распределения электроэнергии предприятия,
 - 4.5. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 4.6. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 4.7. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электрических сетей, с обязанностями ремонтного персонала предприятия.
5. Ознакомление со схемами внешнего и внутреннего электроснабжения, с составом основных электроприемников, режимами работы электрооборудования, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования Районной котельной города Новый Уренгой АО «Уренгойтеплогенерация-1»:
- 5.1. Ознакомление со схемами внешнего и внутреннего электроснабжения Районной котельной на уровне напряжения 6(10)кВ, ознакомление со цеховыми схемами электроснабжения электроприемников технологических установок в составе Районной котельной,
 - 5.2. Ознакомление с составом, типами и назначением электрооборудования схем внутреннего и внешнего электроснабжения, цеховых схем

- электроснабжения Районной котельной,
- 5.3. Ознакомление с составом и типами основных электроприемников, режимами их работы в составе Районной котельной,
 - 5.4. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 5.5. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
 - 5.6. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электроустановок, с обязанностями ремонтного электротехнического персонала.

2. Ход прохождения этапа учебной практики

Программа этапа учебной практики «Производственно-технологическая» рассчитана на 36 академических часов. Ход прохождения этапа учебной практики для удобства изучения и ознакомления представлен ниже в таблице.

Таблица 2. Ход прохождения этапа учебной практики

№ п/п	Наименование темы, содержание занятия на практике	Кол-во часов
1.	<p><u>Тема 1. Организационное занятие</u></p> <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление студентов с программой этапа учебной практики и процедурой оценки образовательных результатов; с учебным оборудованием (персональный компьютер, принтер), необходимым для оформления отчета по практике; с правилами и условиями безопасного выполнения работ с использованием учебного оборудования, а также с правилами охраны труда при организованной перевозке обучающихся автобусом и при посещении производственных объектов; с порядком выдачи работником, реализующим программу этапа учебной практики, заданий и порядком их выполнения, включая правила оформления отчета, 2. Проведение студентам инструктажа по охране труда при выполнении заданий с использованием компьютерной техники при оформлении результатов в отчете по практике; инструктажа по противопожарной безопасности в специальном (учебном) помещении, оборудованном компьютерной техникой; инструктажа по охране труда при организованной перевозке обучающихся автобусом и при посещении производственных объектов 	1
2.	<p><u>Тема 2. Технологический процесс, технологическое и электрооборудование для производства электроэнергии, система технического обслуживания и ремонта электрооборудования на Уренгойской ГРЭС</u></p> <p>Содержание: Ознакомление с технологическим процессом производства электрической энергии на Уренгойской ГРЭС, с основными параметрами вырабатываемой электроэнергии, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с технологическим процессом выработки и распределения электроэнергии с шин распределительного устройства, 2. Ознакомление с составом, типами и назначением основного и вспомогательного технологического и электрооборудования, участвующего в процессе выработки электроэнергии, 	5

№ п/п	Наименование темы, содержание занятия на практике	Кол-во часов
2.	3. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 4. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 5. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электроагрегатов и электростанции в целом, с обязанностями ремонтного персонала электростанции	5
3.	<p><u>Тема 3. Электросетевое предприятие Северные электрические сети АО «Тюменьэнерго» и основные направления его деятельности, система технического обслуживания и ремонта электрооборудования</u></p> <p>Содержание: Ознакомление со структурой электросетевого предприятия Северные электрические сети АО «Тюменьэнерго» и основными направлениями его деятельности, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования:</p> 1. Ознакомление со структурой предприятия и основными направлениями деятельности, 2. Ознакомление со схемами внешнего электроснабжения Уренгойского, Ямбургского, Медвежьего месторождений углеводородного сырья, со схемами внешнего электроснабжения городов Новый Уренгой и Надым, поселков Пангоды и Ямбург, 3. Ознакомление с составом, типами и назначением электросетевого оборудования объектов передачи, приема и распределения электроэнергии предприятия, 4. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 5. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 4. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электрических сетей, с обязанностями ремонтного персонала предприятия	5
4.	<p><u>Тема 4. Выполнение заданий и оформление отчета по практике (начало)</u></p> <p>Содержание: выполнение студентами с оформлением в отчете о практике индивидуального задания; консультирование (при необходимости) работниками, реализующими программу этапа учебной практики, студентов о порядке выполнения задания и оформления результатов выполнения индивидуального задания в отчете по практике</p>	1
5.	<p><u>Тема 5. Система внешнего и внутреннего электроснабжения, система технического обслуживания и ремонта электрооборудования УКПГ и ДКС Уренгойского газопромыслового управления ООО «Газпром добыча Уренгой»</u></p> <p>Содержание: Ознакомление со схемами внешнего и внутреннего электроснабжения, с составом основных электроприемников и режимами работы электрооборудования, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования УКПГ с ДКС УГПУ ООО «Газпром добыча Уренгой»:</p> 1. Ознакомление со схемами внешнего и внутреннего электроснабжения УКПГ и ДКС на уровне напряжения 6(10)кВ, ознакомление с цеховыми схемами электроснабжения электроприемников технологических установок в составе УКПГ и ДКС, 2. Ознакомление с составом, типами и назначением электрооборудования схем внутреннего и внешнего электроснабжения, цеховых схем электроснабжения,	5

№ п/п	Наименование темы, содержание занятия на практике	Кол-во часов
5.	3. Ознакомление с составом и типами основных электроприемников, режимами их работы, 4. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 5. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 6. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электроустановок, с обязанностями ремонтного электротехнического персонала	5
6.	<u>Тема 4. Выполнение заданий и оформление отчета по практике (продолжение)</u> Содержание: выполнение студентами с оформлением в отчете о практике индивидуального задания; консультирование (при необходимости) работниками, реализующими программу этапа учебной практики, студентов о порядке выполнения задания и оформления результатов выполнения индивидуального задания в отчете по практике	1
7.	<u>Тема 6. Электросетевое предприятие Уренгойский филиал ООО «Газпром энерго» и основные направления его деятельности, система технического обслуживания и ремонта электрооборудования</u> Содержание: Ознакомление со структурой электросетевого предприятия Уренгойский филиал ООО «Газпром энерго» и основными направлениями его деятельности, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования: 1. Ознакомление со структурой предприятия и основными направлениями деятельности, 2. Ознакомление с городскими схемами распределения и передачи электроэнергии на уровне напряжений 10, 110кВ, 3. Ознакомление со схемами внутреннего электроснабжения производственных объектов УКПГ Уренгойского и Заполярного НГКМ, Ямбургского ГКМ на уровне напряжения 6(10)кВ, 4. Ознакомление с составом, типами и назначением электросетевого оборудования объектов передачи, приема и распределения электроэнергии предприятия, 5. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 6. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 7. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электрических сетей, с обязанностями ремонтного персонала предприятия	5
8.	<u>Тема 4. Выполнение заданий и оформление отчета по практике (продолжение)</u> Содержание: выполнение студентами с оформлением в отчете о практике индивидуального задания; консультирование (при необходимости) работниками, реализующими программу этапа учебной практики, студентов о порядке выполнения задания и оформления результатов выполнения индивидуального задания в отчете по практике	1
9.	<u>Тема 7. Система внешнего и внутреннего электроснабжения, система технического обслуживания и ремонта электрооборудования Районной котельной АО «Уренгойтеплогенерация-1»</u>	5

№ п/п	Наименование темы, содержание занятия на практике	Кол-во часов
9.	<p>Содержание: Ознакомление со схемами внешнего и внутреннего электроснабжения, с составом основных электроприемников, режимами работы электрооборудования, с системой проведения и планирования технического обслуживания и ремонта электрооборудования Районной котельной города Новый Уренгой АО «Уренгойтеплогенерация-1»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление со схемами внешнего и внутреннего электроснабжения Районной котельной на уровне напряжения 6(10)кВ, ознакомление со цеховыми схемами электроснабжения электроприемников технологических установок в составе Районной котельной, 2. Ознакомление с составом, типами и назначением электрооборудования схем внутреннего и внешнего электроснабжения, цеховых схем электроснабжения Районной котельной, 3. Ознакомление с составом и типами основных электроприемников, режимами их работы в составе Районной котельной, 4. Ознакомление с системой организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 6. Ознакомление с порядком, объемом и содержанием технического обслуживания и ремонта электрооборудования, 7. Ознакомление с обязанностями обслуживающего персонала по ведению заданного режима работы электроустановок, с обязанностями ремонтного электротехнического персонала 	5
10.	<p><u>Тема 4. Выполнение заданий и оформление отчета по практике (окончание)</u> Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение студентами с оформлением в отчете о практике индивидуального задания; консультирование (при необходимости) работниками, реализующими программу этапа учебной практики, студентов о порядке выполнения задания и оформления результатов выполнения индивидуального задания в отчете по практике, 2. Текущий контроль успеваемости студентов в форме оценки выполненного и оформленного в виде отчета по практике индивидуального задания 	1
11.	<p><u>Защита по практике</u> Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - выполнение отдельного задания с демонстрацией результатов в форме собеседования обучающегося с работником, реализующим программу этапа учебной практики, учет посещаемости выездных практических занятий и учет результатов текущего контроля успеваемости</p>	6

3. Оценка образовательных результатов студентов по этапу учебной практики

3.1. Общие положения

Методы и формы оценки приобретенных обучающимися профессиональных умений формируются в таблицы, которые позволяют подготовить материал для оценки, уточнить методы получения свидетельств.

Вариант задания с №1 по №30 для оценки профессиональных умений в ходе проведения текущего контроля успеваемости выбирается студентом, исходя из порядкового номера в журнале учебных занятий группы обучения.

Задание с №31 по №60 для оценки профессиональных умений в ходе проведения промежуточной аттестации оформляется в форме заданий на защиту по практике с порядковым номером от №1 до №30, выбирается студентом в случайном порядке на защите по практике.

Качество ответа студента на вопросы заданий с №1 по №30 и на вопросы №№1,2 одного из заданий с №31 по №60 на защите по практике позволяет оценить приобретенные обучающимися профессиональные умения.

3.2. Формы и методы оценивания профессиональных умений

Методы и формы оценки уровня владения профессиональными умениями формируются в таблицы, которые позволяют подготовить материал для оценки, сформулировать задания, уточнить методы получения свидетельств.

Таблица 3. Перечень форм и методов оценки профессиональных умений при текущем контроле успеваемости

Коды и наименования профессиональных умений	Методы сбора свидетельств деятельности	Наименование свидетельств деятельности	Методы оценки образовательных результатов	№ задания для оценки	Форма проведения оценки
У 1.3. Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок У 1.6. Контролировать режимы работы электроустановок У 1.7. Выявлять и устранять неисправности электроустановок У 1.9. Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования У 1.10. Планировать ремонтные работы	Отчет по практике	Содержание записей в отчете по практике	Записи в отчете по практике	От №1 до №30 и выбирается исходя из порядкового номера студента в журнале учебных занятий	Анализ содержания записей в отчете по практике

Таблица 4. Перечень форм и методов оценки профессиональных умений при промежуточной аттестации

Коды и наименования профессиональных умений	Методы сбора свидетельств деятельности	Наименование свидетельств деятельности	Методы оценки образовательных результатов	№ задания для оценки	Форма проведения оценки
У 1.3. Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок У 1.6. Контролировать режимы работы электроустановок У 1.7. Выявлять и устранять неисправности электроустановок У 1.9. Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования У 1.10. Планировать ремонтные работы	Проведение текущего контроля успеваемости по одному из заданий №1 по №30 и выполнение одного из заданий с №31 по №60, посещение выездных практических занятий	Результаты текущего контроля успеваемости по одному из заданий №1 по №30, результаты выполнения одного из заданий с №31 по №60, учет посещаемости выездных практических занятий	Обработка результатов текущего контроля успеваемости и результатов выполнения (качество устного ответа при собеседовании) одного из заданий с №31 по №60, посещаемость студентом выездных практических занятий	С №31 по №60, анализ результатов текущего контроля успеваемости и посещаемости студентом выездных практических занятий	Защита по практике

3.3. Перечень заданий для оценки профессиональных умений

Задания для оценки, в ходе которых осуществляется сбор свидетельств деятельности обучающихся и необходимых для определения уровня владения профессиональными умениями, формируются в таблицу.

Таблица 5. Перечень заданий для оценки профессиональных умений

№ задания для оценки	Коды и наименования профессиональных умений	Наименование задания	Возможности использования
С №1 по №30	У 1.3. Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок У 1.6. Контролировать режимы работы электроустановок У 1.7. Выявлять и устранять неисправности электроустановок У 1.9. Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования	Ответы на вопросы задания письменно в отчете по практике	Результаты выполнения задания - при определении оценки текущего контроля успеваемости; результаты текущего контроля успеваемости – при определении оценки по промежуточной аттестации
С №31 по № 60	У 1.10. Планировать ремонтные работы	Ответы на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике	Результаты выполнения задания – при определении оценки по промежуточной аттестации

3.4. Универсальная шкала оценки профессиональных умений

Оценка индивидуальных образовательных результатов студентов по результатам проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой, представленной ниже в таблице.

Таблица 6. Универсальная шкала оценки профессиональных умений

Процент результативности (процент ответов «Да» от общего числа ответов на критерии оценки показателей образовательных результатов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

3.5. Ход и критерии оценки при текущем контроле успеваемости студентов

Контроль и оценка образовательных результатов обучающихся, достигнутых в ходе и по итогам проведения этапа учебной практики «Производственно-технологическая» осуществляется работниками, реализующими программу этапа учебной практики.

При проведении этапа учебной практики студенты проходят текущий контроль успеваемости, выполняя установленные задания.

Отчет о прохождении этапа учебной практики, в котором студенты выполняют одно из заданий с №1 по №30, оформляется в соответствии с формой, представленной в Приложении 1.

При подготовке и при выполнении заданий с №1 по №30 можно воспользоваться следующей литературой (нормативной и технической документацией):

1. Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. М., Мастерство, 2002,
2. Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. М., ПрофОбрИздат, 2002,
3. Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. М., АСАДЕМА, 2001,
4. Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: Учеб. для учащихся электротехн. Специальностей средних спец. Учебн. заведений. 4-е издание, перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1990. – 366 с., ил.,
5. Коновалова Л.Л., Рожкова Л.Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: Учеб. пособие для техникумов. - М.: Энергоатомиздат, 1989. – 528 с.: ил.,

6. Киреева Э.А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий: учебное пособие/Э.А. Киреева. – М.: КНОРУС, 2011. – 368 с.,
7. Ополева Г.Н. Схемы и подстанции электроснабжения: Справочник: Учеб. пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 480с.,
8. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. Минэнерго России №6 от 13.01.2003).

Задание №1

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию электрических машин в эксплуатации,
 - 2.2. Виды ремонтов электрооборудования по объему, их характеристика

Задание №2

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Назначение и периодичность контроля за температурой нагрева электрических машин и напряжением в питающей сети, методы контроля за температурой и их сущность,
 - 2.2. Виды ремонтов электрооборудования по назначению, характеристика каждого вида

Задание №3

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Характерные неисправности электрических машин постоянного тока, возникающие при их эксплуатации, причины возникновения неисправностей и способы их устранения,
 - 2.2. Виды ремонтов электрооборудования по методу проведения, их характеристика

Задание №4

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Характерные неисправности асинхронных электродвигателей, возникающие при их эксплуатации, причины возникновения неисправностей и способы их устранения,

- 2.2. Виды ремонтов электрооборудования по форме организации, их характеристика

Задание №5

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Характерные неисправности синхронных электрических машин, возникающие при их эксплуатации, причины возникновения неисправностей и способы их устранения,
 - 2.2. Понятие ремонтного цикла, «кривая жизни» технического изделия и ее использовании при планировании ремонтного цикла

Задание №6

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию подшипников качения и подшипников скольжения электрических машин,
 - 2.2. Понятие системы электроснабжения, назначение и типы электростанций в системе электроснабжения

Задание №7

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте электродвигателей,
 - 2.2. Понятие системы внешнего и внутреннего электроснабжения, назначение электрических сетей в системе электроснабжения

Задание №8

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при капитальном ремонте электродвигателей,
 - 2.2. Схемы и конструктивное выполнение силовых и осветительных сетей

Задание №9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание

2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
- 2.1. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию распределительных устройств до 1000В,
- 2.2. Организация учета и контроля электроэнергии в системе электроснабжения, применяемые измерительные средства для учета и контроля электроэнергии

Задание №10

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
- 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте рубильников и переключателей до 1000В,
- 2.2. Особенности организации схем внешнего электроснабжения от собственной электростанции, от энергосистемы, от энергосистемы и от собственной электростанции

Задание №11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
- 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте магнитных пускателей и конечных выключателей до 1000В,
- 2.2. Назначение и классификация подстанций и распределительных пунктов в системе электроснабжения, их типы, конструктивное выполнение

Задание №12

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
- 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте автоматических выключателей и контакторов до 1000В,
- 2.2. Назначение и схема вторичных цепей устройства автоматического повторного включения выключателя

Задание №13

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
- 2.1. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию силовых трансформаторов,

- 2.2. Назначение и схема вторичных цепей устройства автоматического включения резервного питания и оборудования

Задание №14

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Классификация ремонтов силовых трансформаторов; объем, содержание и периодичность ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте силовых трансформаторов,
 - 2.2. Назначение и схема вторичных цепей устройства автоматической разгрузки по частоте

Задание №15

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Классификация ремонтов силовых трансформаторов; объем, содержание и периодичность ремонтных работ, выполняемых при капитальном ремонте силовых трансформаторов,
 - 2.2. Особенности и схемы организации осветительных электрических сетей

Задание №16

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию распределительных устройств и измерительных трансформаторов выше 1000В,
 - 2.2. Виды схем распределения электроэнергии в сетях 6(10)кВ, условия выбора конкретной схемы

Задание №17

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте разъединителей выше 1000В,
 - 2.2. Виды схем питания распределительных пунктов 6(10)кВ, условия выбора конкретной схемы

Задание №18

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте выключателей нагрузки выше 1000В,
 - 2.2. Виды схем питания трансформаторных подстанций и электроприемников напряжением 6(10)кВ, условия выбора конкретной схемы

Задание №19

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте выключателей масляных 10кВ,
 - 2.2. Организация схем питания различных групп потребителей (нелинейных, резкопеременных, несимметричных), особенности построения данных схем

Задание №20

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте приводов выключателей масляных 10кВ, при текущем ремонте высоковольтных предохранителей и шинных устройств выше 1000В,
 - 2.2. Типы панелей распределительных до 1000В, варианты их комплектации электрическими аппаратами, схемы внутренних соединений

Задание №21

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте разрядников, трансформаторов тока и трансформаторов напряжения измерительных выше 1000В,
 - 2.2. Типы силовых распределительных шкафов до 1000В, варианты их комплектация электрическими аппаратами, схемы внутренних соединений

Задание №22

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:

- 2.1. Состав полного объема технической документации в области эксплуатации электроустановок, который должен находиться в предприятии; состав документации, входящий в перечни технической документации в области эксплуатации электроустановок, утверждаемых техническим руководителем предприятия,
- 2.2. Типы щитков распределительных до 1000В, варианты их комплектации электрическими аппаратами, схемы внутренних соединений

Задание №23

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию электроосветительных установок,
 - 2.2. Требования, предъявляемые к организации системы электроснабжения промышленных и гражданских зданий; сущность этих требований

Задание №24

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию цеховых электрических сетей напряжением до 1000В,
 - 2.2. Критерии выбора напряжения питающих и распределительных сетей при проектировании системы электроснабжения потребителя промышленного или гражданского назначения

Задание №25

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи,
 - 2.2. Состав и назначение системы оперативного управления электрохозяйством

Задание №26

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте кабельных линий электропередачи,

2.2. Состав и назначение автоматизированных систем управления энергохозяйством

Задание №27

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при капитальном ремонте кабельных линий электропередачи,
 - 2.2. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию заземляющих устройств электроустановок, их периодичность

Задание №28

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи напряжением до 1000В,
 - 2.2. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию устройств защиты от перенапряжений электроустановок, их периодичность

Задание №29

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте электропроводки до 1000В цеховых сетей,
 - 2.2. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию конденсаторных установок, их периодичность

Задание №30

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопрос задания в письменной форме в соответствующих разделах отчета по практике:
 - 2.1. Виды технического обслуживания (три системы технического обслуживания) электрооборудования, их особенности и область применения,
 - 2.2. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию аккумуляторных установок, их периодичность

Работник, реализующий программу этапа учебной практики «Производственно-технологическая», оценивает образовательные результаты студентов по установленным критериям, критерии оценки представлены ниже в таблице.

Таблица 7.

Критерии оценки профессиональных умений при
текущем контроле успеваемости

Коды и наименования профессиональных умений	Показатели оценки результата	Критерии оценки показателя	Ответ (да/нет)
У 1.3. Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок У 1.6. Контролировать режимы работы электроустановок У 1.7. Выявлять и устранять неисправности электроустановок У 1.9. Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования У 1.10. Планировать ремонтные работы	Выполнение одного из заданий с №1 по №30 (в части п. 2., 2.1.)	Содержание выполненного задания правильное	
		Содержание выполненного задания правильное и построено логически верно	
		Содержание выполненного задания правильное и полное	
	Выполнение одного из заданий с №1 по №30 (в части п. 2., 2.2.)	Содержание выполненного задания правильное	
		Содержание выполненного задания правильное и построено логически верно	
		Содержание выполненного задания правильное и полное	

3.6. Ход и критерии оценки при промежуточной аттестации студентов

Контроль и оценка образовательных результатов обучающихся, достигнутых в ходе и по итогам проведения этапа учебной практики «Производственно-технологическая» осуществляется работниками, реализующими программу этапа учебной практики.

При проведении этапа учебной практики студенты проходят промежуточную аттестацию, выполняя установленные задания.

При подготовке к защите по практике и при выполнении заданий с №31 по №60 на защите по практике можно воспользоваться следующей литературой (нормативной и технической документацией):

1. Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. М., Мастерство, 2002,
2. Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. М., ПрофОбрИздат, 2002,
3. Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. М., АСАДЕМА, 2001,
4. Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: Учеб. для учащихся электротехн. Специальностей средних спец. Учебн. заведений. 4-е издание, перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1990. – 366 с., ил.,
5. Коновалова Л.Л., Рожкова Л.Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: Учеб. пособие для техникумов. - М.: Энергоатомиздат, 1989. – 528 с.: ил.,

6. Киреева Э.А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий: учебное пособие/Э.А. Киреева. – М.: КНОРУС, 2011. – 368 с.,
7. Ополева Г.Н. Схемы и подстанции электроснабжения: Справочник: Учеб. пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 480с.,
8. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. Минэнерго России №6 от 13.01.2003).

Задание №31

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Понятие системы электроснабжения, назначение и типы электростанций в системе электроснабжения,
 - 2.2. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию подшипников качения и подшипников скольжения электрических машин

Задание №32

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Понятие системы внешнего и внутреннего электроснабжения, назначение электрических сетей в системе электроснабжения,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте электродвигателей

Задание №33

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Схемы и конструктивное выполнение силовых и осветительных сетей,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при капитальном ремонте электродвигателей

Задание №34

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Организация учета и контроля электроэнергии в системе электроснабжения, применяемые измерительные средства для учета и контроля электроэнергии,
 - 2.2. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию распределительных устройств до 1000В

Задание №35

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:

- 2.1. Особенности организации схем внешнего электроснабжения от собственной электростанции, от энергосистемы, от энергосистемы и от собственной электростанции,
- 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте рубильников и переключателей до 1000В

Задание №36

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Назначение и классификация подстанций и распределительных пунктов в системе электроснабжения, их типы, конструктивное выполнение,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте магнитных пускателей и конечных выключателей до 1000В

Задание №37

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Назначение и схема вторичных цепей устройства автоматического повторного включения выключателя,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте автоматических выключателей и контакторов до 1000В

Задание №38

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Назначение и схема вторичных цепей устройства автоматического включения резервного питания и оборудования,
 - 2.2. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию силовых трансформаторов

Задание №39

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Классификация ремонтов силовых трансформаторов; объем, содержание и периодичность ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте силовых трансформаторов,
 - 2.2. Классификация ремонтов силовых трансформаторов; объем, содержание и периодичность ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте силовых трансформаторов

Задание №40

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание

2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
- 2.1. Особенности и схемы организации осветительных электрических сетей,
 - 2.2. Классификация ремонтов силовых трансформаторов; объем, содержание и периодичность ремонтных работ, выполняемых при капитальном ремонте силовых трансформаторов

Задание №41

Инструкция

- 1. Внимательно прочитайте задание
- 2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Виды схем распределения электроэнергии в сетях 6(10)кВ, условия выбора конкретной схемы,
 - 2.2. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию распределительных устройств и измерительных трансформаторов выше 1000В

Задание №42

Инструкция

- 1. Внимательно прочитайте задание
- 2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Виды схем питания распределительных пунктов 6(10)кВ, условия выбора конкретной схемы,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте разъединителей выше 1000В

Задание №43

Инструкция

- 1. Внимательно прочитайте задание
- 2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Виды схем питания трансформаторных подстанций и электроприемников напряжением 6(10)кВ, условия выбора конкретной схемы,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте выключателей нагрузки выше 1000В

Задание №44

Инструкция

- 1. Внимательно прочитайте задание
- 2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Организация схем питания различных групп потребителей (нелинейных, резкопеременных, несимметричных), особенности построения данных схем,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте выключателей масляных 10кВ

Задание №45

Инструкция

- 1. Внимательно прочитайте задание
- 2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:

- 2.1. Типы панелей распределительных до 1000В, варианты их комплектации электрическими аппаратами, схемы внутренних соединений,
- 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте приводов выключателей масляных 10кВ, при текущем ремонте высоковольтных предохранителей и шинных устройств выше 1000В

Задание №46

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Типы силовых распределительных шкафов до 1000В, варианты их комплектация электрическими аппаратами, схемы внутренних соединений,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте разрядников, трансформаторов тока и трансформаторов напряжения измерительных выше 1000В

Задание №47

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Типы щитков распределительных до 1000В, варианты их комплектации электрическими аппаратами, схемы внутренних соединений,
 - 2.2. Состав полного объема технической документации в области эксплуатации электроустановок, который должен находиться в предприятии; состав документации, входящий в перечни технической документации в области эксплуатации электроустановок, утверждаемых техническим руководителем предприятия

Задание №48

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Требования, предъявляемые к организации системы электроснабжения промышленных и гражданских зданий; сущность этих требований,
 - 2.2. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию электроосветительных установок

Задание №49

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Критерии выбора напряжения питающих и распределительных сетей при проектировании системы электроснабжения потребителя промышленного или гражданского назначения,
 - 2.2. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию цеховых электрических сетей напряжением до 1000В

Задание №50

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Состав и назначение системы оперативного управления электрохозяйством,
 - 2.2. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи

Задание №51

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Состав и назначение автоматизированных систем управления энергохозяйством,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте кабельных линий электропередачи

Задание №52

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию заземляющих устройств электроустановок, их периодичность,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при капитальном ремонте кабельных линий электропередачи

Задание №53

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию устройств защиты от перенапряжений электроустановок, их периодичность,
 - 2.2. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи напряжением до 1000В

Задание №54

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию конденсаторных установок, их периодичность,
 - 2.2. Объем и содержание ремонтных работ, выполняемых при текущем ремонте электропроводки до 1000В цеховых сетей

Задание №55

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ по техническому обслуживанию аккумуляторных установок, их периодичность,
 - 2.2. Виды технического обслуживания (три системы технического обслуживания) электрооборудования, их особенности и область применения

Задание №56

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Объем и содержание работ, их периодичность по техническому обслуживанию электрических машин в эксплуатации,
 - 2.2. Виды ремонтов электрооборудования по объему, их характеристика

Задание №57

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Назначение и периодичность контроля за температурой нагрева электрических машин и напряжением в питающей сети, методы контроля за температурой и их сущность,
 - 2.2. Виды ремонтов электрооборудования по назначению, характеристика каждого вида

Задание №58

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Характерные неисправности электрических машин постоянного тока, возникающие при их эксплуатации, причины возникновения неисправностей и способы их устранения,
 - 2.2. Виды ремонтов электрооборудования по методу проведения, их характеристика

Задание №59

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Характерные неисправности асинхронных электродвигателей, возникающие при их эксплуатации, причины возникновения неисправностей и способы их устранения,
 - 2.2. Виды ремонтов электрооборудования по форме организации, их характеристика

Задание №60

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ответьте на вопросы задания в форме устного ответа на защите по практике:
 - 2.1. Характерные неисправности синхронных электрических машин, возникающие при их эксплуатации, причины возникновения неисправностей и способы их устранения,
 - 2.2. Понятие ремонтного цикла, «кривая жизни» технического изделия и ее использовании при планировании ремонтного цикла

Работник, реализующий программу этапа учебной практики «Производственно-технологическая», оценивает образовательные результаты студентов по установленным критериям, критерии оценки представлены ниже в таблице.

Таблица 8.

Критерии оценки образовательных результатов студентов при их промежуточной аттестации

Коды и наименования профессиональных умений	Показатели оценки результата	Критерии оценки показателя	Ответ (да/нет)
У 1.3. Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок У 1.6. Контролировать режимы работы электроустановок У 1.7. Выявлять и устранять неисправности электроустановок У 1.9. Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования У 1.10. Планировать ремонтные работы	Выполнение одного из заданий с №31 по №60 (в части п. 2., 2.1.)	Содержание выполненного задания правильное	
		Содержание выполненного задания правильное и построено логически верно	
		Содержание выполненного задания правильное и полное	
	Выполнение одного из заданий с №31 по №60 (в части п. 2., 2.2.)	Содержание выполненного задания правильное	
		Содержание выполненного задания правильное и построено логически верно	
		Содержание выполненного задания правильное и полное	
	Посещаемость выездных практических занятий	Участвовал в выездном практическом занятии на Уренгойской ГРЭС	
		Участвовал в выездном практическом занятии в Северных электрических сетях АО «Тюменьэнерго»	
		Участвовал в выездном практическом занятии на УКПГ и ДКС Уренгойском газопромысловом управлении ООО «Газпром добыча Уренгой»	
		Участвовал в выездном практическом занятии в Уренгойском филиале ООО «Газпром энерго»	
		Участвовал в выездном практическом занятии в АО «Уренгойтеплогенерация-1»	

Коды и наименования профессиональных умений	Показатели оценки результата	Критерии оценки показателя	Ответ (да/нет)
	Результаты текущего контроля успеваемости	По итогам проведения текущего контроля успеваемости студентом получена одна из следующих оценок «5», «4», «3»	

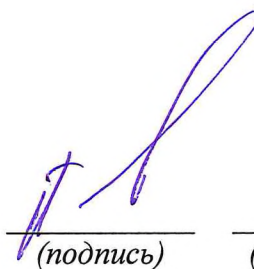
Разработчик:

ЧПОУ «Газпром
техникум Новый
Уренгой»

(место работы)

Преподаватель
(по совмещению)

(должность)



(подпись)

Д.Ю. Плешков

(инициалы, фамилия)

Приложение 1.
Форма отчета о прохождении этапа
учебной практики

Унифицированная форма
№ СМК.11.ДП.ОР.237.002-16
от 12.04.2016г. №17-п

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ ТЕХНИКУМ НОВЫЙ УРЕНГОЙ»**

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ЭТАПА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

(очная форма обучения)

(Ф.И.О. студента)

обучающегося(ейся) в группе _____
(код группы обучения)

проходившего(ей) учебную практику
в период с «_____» _____ 20__ года по «_____» _____ 20__ года

Работник, реализующий программу
этапа учебной практики :

(Ф.И.О. работника, реализующего программу этапа учебной практики)

Новый Уренгой 20_____

1. Задание на практику по сбору и предоставлению материала

В период прохождения практики выполнить и представить в отчете о прохождении этапа учебной практики:

2. Выполнение задания на практику

[illegible]

« 20 Г.

Работник, реализующий программу
этапа учебной практики:

_____/_____/

(подпись) (И.О.Ф.)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Старший методист

М. В. Отс

М.В. Отс

Методист по ИТ

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, representing the name Y.V. Pehovkina.

Ю.В. Пеховкина