

Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Тверской области
ГБПОУ «Удомельский колледж»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
ГБПОУ «Удомельский колледж»
Протокол №3 от 28 августа 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора ГБПОУ
«Удомельский колледж»
№158/1 от 31 августа 2020 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ 01. ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ
основной профессиональной образовательной программы
по специальности
13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

Удомля 2020г

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Удомельский колледж»

Разработчики: _____ Зибеева Т.В. – преподаватель ГБПОУ «Удомельский колледж»

Эксперты: _____ Кондаков С.В. –исполнительный директор ООО «Региональная сетевая компания»

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности

Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования	<ul style="list-style-type: none">- Изложение конструктивных элементов, изоляции, технических параметров основного электро-оборудования электрических станций и сетей в соответствии с техническим паспортом;- изложение конструктивных элементов, технических параметров и изоляции коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 В в соответствии с техническим паспортом;- проведение опробования коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 В в соответствии с технологической картой;- изложение конструктивных элементов, технических параметров и изоляции измерительных трансформаторов в соответствии с техническим паспортом;- выбор видов технического обслуживания электрооборудования в соответствии с нормативной документацией;- составление перечня работ проводимых в порядке технического обслуживания электрооборудования в соответствии с нормативной документацией;- осуществление контроля технического состояния основного электрооборудования электрических станций и сетей в соответствии с нормативной документацией.
2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования	<ul style="list-style-type: none">- Составление графиков проведения осмотров в соответствии с нормативно - технической документацией;- полнота анализа результатов осмотров и решение вопроса о работоспособности электрооборудования по внешним признакам;

	<ul style="list-style-type: none"> - точность диагностики неисправностей основного электрооборудования по результатам осмотров; - проведение профилактических осмотров электрооборудования в соответствии с технологическими картами; - выбор безопасных методов работы и средств защиты при осмотре и техническом обслуживании электрооборудования в соответствии с нормативными документами; - выбор сроков проведения испытаний защитных средств и приспособлений в соответствии с нормативными документами.
3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор инструментов, приспособлений и аппаратов для монтажа и демонтажа электрооборудования с технологическими картами; - правильность составления порядка выполнения операций при монтаже и демонтаже электрооборудования; - правильность выполнения работ по монтажу осветительных установок, электроустановочных устройств и внутренних электрических сетей; - точность выполнения работ по монтажу и демонтажу электрооборудования.
4. Проводить наладку и испытания электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора объема и норм испытания электрооборудования при вводе в эксплуатацию и в межремонтный период; - демонстрация навыков проведения измерений и испытаний изоляции основного электрооборудования электрических станций, сетей, коммутационных аппаратов и измерительных трансформаторов в соответствии с нормативной документацией; - выявление дефектов основного электрооборудования, коммутационных аппаратов и измерительных трансформаторов на основании сравнения результатов полученных при испытаниях с нормативными; - точность выполнения регулировок по результатам испытаний и проведения пусконаладочных работ.
5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Заполнение нормативной технической документации при обслуживании электрооборудования в соответствии с нормативными документами; - правильность составления технических отчетов по обслуживанию электрооборудования.
6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	<ul style="list-style-type: none"> - точность составления дефектных ведомостей электрооборудования; - составления актов послеремонтных испытаний электрооборудования в соответствии с нормативными документами.

Результаты (освоенные компетенции)	Общие Основные показатели оценки результата
1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - Четкое владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника-электрика; - грамотная постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития; - адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - Правильная организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; - грамотный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - применение методов профессиональной профилактики своего здоровья.
3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - Правильное решение стандартных и нестандартных профессиональных задач с применением интегрированных знаний профессиональной области.
4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - Эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Владение программными, и техническими средствами и устройствами, системами транслирования информации, информационного обмена.
6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; - аргументирование и обоснование своей точки зрения.
7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - организация работы команды, постановка целей, мотивация, контроль результатов.

выполнения заданий	
8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- Четкая организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование повышения личностного и квалификационного уровня.
9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- Активное участие в научно-техническом творчестве, проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности.

1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: *иметь практический опыт:*

ПО1. Выполнения переключений

ПО2. Определения технического состояния электрооборудования

ПО3. Осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;

ПО 4. Сдачи и приемки из ремонта электрооборудования;

уметь:

У1. Выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения и оценивать техническое состояние электрооборудования;

У2. Обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;

У3. Выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;

У4. Проводить испытания и наладку электрооборудования;

У5. Восстанавливать электроснабжение потребителей;

У6. Составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;

У7. Проводить контроль качества ремонтных работ;

У8. Проводить испытания отремонтированного электрооборудования;

знать:

31. Назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;

32. Способы определения работоспособности оборудования;

33. Основные виды неисправностей оборудования;

34. Безопасные методы работ на электрооборудовании;

35. Средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования;

36. Сроки испытания защитных средств и приспособлений;

37. Особенности принципов работы нового оборудования;

38. Способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования выведенного из работы;

39. Причины возникновения и способы устранения опасности для персонала выполняющего ремонтные работы;

310. Мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии;

311. Оборудование и оснастку для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения;

312. Правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;

313. Приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений, применяемые при обслуживании электрооборудования.

2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК .01.01.	экзамен
МДК 01.02	ДЗ
УП	ДЗ
ПП	ДЗ
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: текущий контроль- выполнение практических работ, выполнение курсовой работы(проекта), промежуточная аттестация в форме экзамена и дифференциального зачета.

3.2. Выполнение курсового проекта (работы).

Примерные темы курсовых работ:

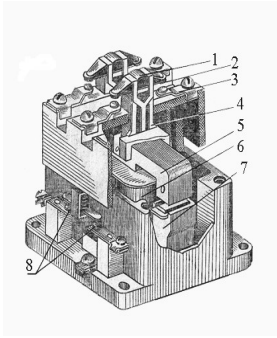
1. Техническое обслуживание кабельных линий
2. Техническое обслуживание устройств защитного заземления
3. Техническое обслуживание электрических аппаратов до 1000В
4. Техническое обслуживание силовых трансформаторов
5. Техническое обслуживание измерительных трансформаторов
6. Техническое обслуживание асинхронных двигателей
7. Техническое обслуживание синхронных генераторов
8. Техническое обслуживание оборудования воздушных линий
9. Техническое обслуживание масляных выключателей
10. Техническое обслуживание вакуумных выключателей
11. Техническое обслуживание элегазовых выключателей
12. Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики
13. Техническое обслуживание осветительного электрооборудования
14. Техническое обслуживание оборудования распределительных устройств.

Требования к выполнению см. в методических рекомендациях по выполнению курсовой работы по ПМ 01.

3.3.3. Перечень примерных вопросов для экзамена по МДК01.01.

Вариант 1.

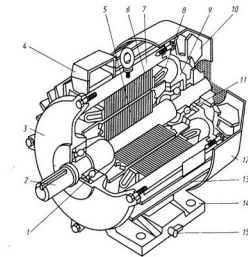
1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



2. Составить схему освещения (2 лампы, 1 выключатель, 1 розетка)
3. Основные характеристики и применение меди
4. Назначение и устройство кабельной линии

Вариант 2.

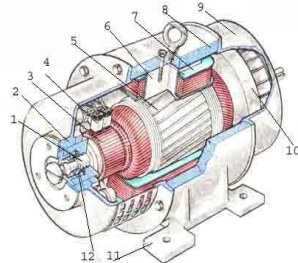
1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



2. Составить схему освещения (4 лампы, 2 выключателя, 1 розетка)
3. Основные характеристики и применение полиэтилена
4. Назначение и устройство воздушной линии

Вариант 3.

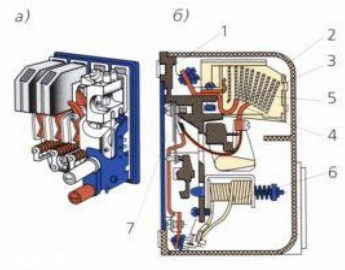
1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



2. Составить схему освещения (3 лампы, 2-х клавишный выключатель, 1 розетка)
3. Основные характеристики и применение электротехнической стали
4. Назначение и устройство электропроводки

Вариант 4.

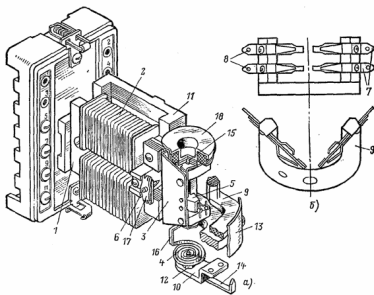
1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



2. Составить схему освещения 3 лампы, 2 переключателя, (коридорная схема)
3. Основные характеристики и применение электротехнической стали
4. Назначение и устройство электропроводки

Вариант 5.

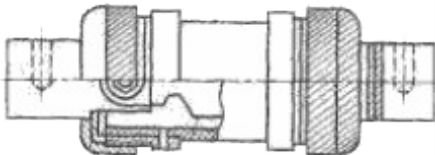
1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



2. Составить схему освещения (1 лампа, 1 магнитный пускатель, 1 кнопка «пуск», 1 кнопка «стоп»)
3. Основные характеристики и применение серебра и вольфрама
4. Назначение и устройство кабельной линии

Вариант 6.

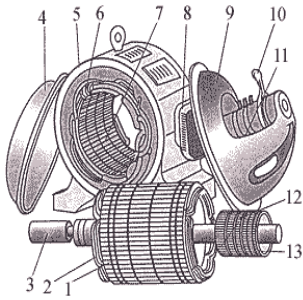
1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



2. Составить схему управления двигателем (1 магнитный пускатель, 1 кнопка «стоп», 1 кнопка «пуск», тепловое реле)
3. Основные характеристики и применение полиэтилена
4. Назначение и устройство воздушной линии

Вариант 7.

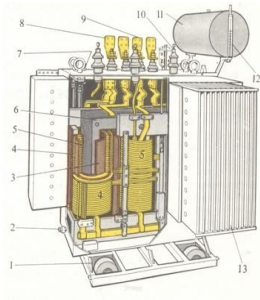
1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



2. Составить схему управления двигателем (1 магнитный пускатель, 1 кнопка «стоп», 1 кнопка «пуск», тепловое реле)
3. Основные характеристики и применение резины
4. Назначение и устройство распределительного устройства

Вариант 8.

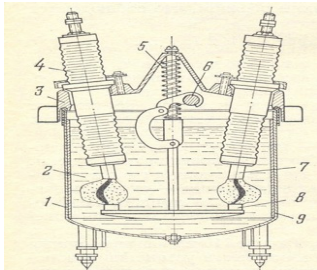
1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



2. Составить схему освещения (3 лампы, 2-х клавишный выключатель, 1 розетка)
3. Основные характеристики и применение керамики
4. Назначение и устройство трансформаторной подстанции

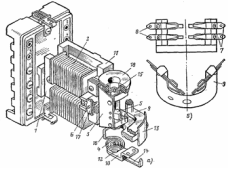
Вариант 9.

1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



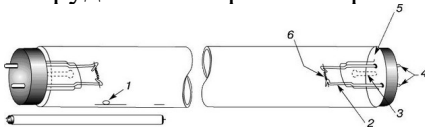
2. Составить схему освещения (3 лампы, 2 переключателя)(коридорная схема)
3. Основные характеристики и применение электротехнической стали
4. Назначение и устройство электропроводки

Вариант 10. Назвать основные части, рассказать, как работает и для чего предназначено оборудование, работы выполняемые при обслуживании



2. Составить схему управления освещением (2 переключателя, 2 лампы, коридорная схема)
3. основные характеристики и применение резины
4. Назначение и устройство электропроводки

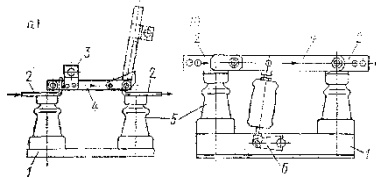
Вариант 11. Назвать основные части, рассказать, как работает и для чего предназначено оборудование и работы при обслуживании светильника



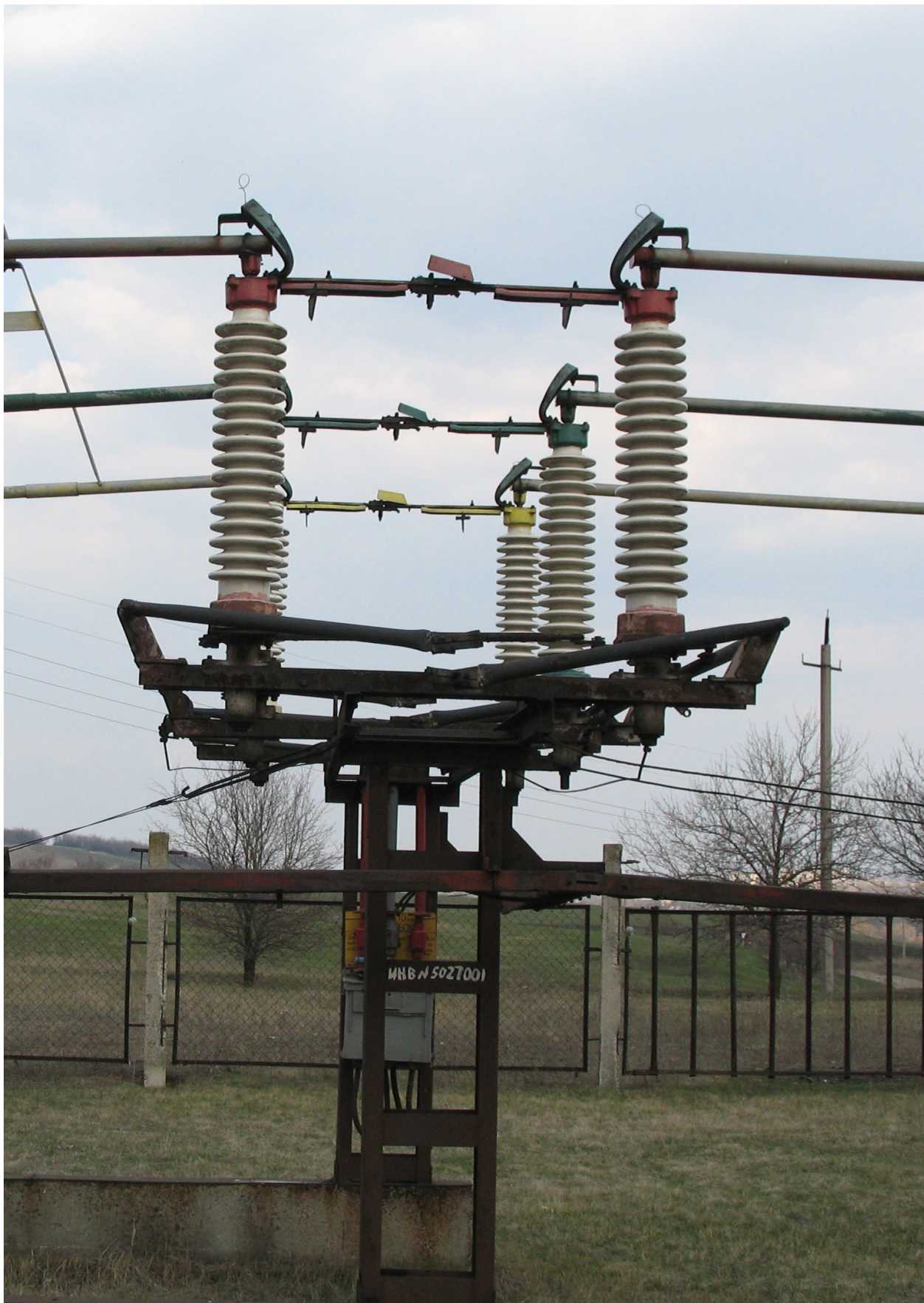
3. Составить схему управления двигателем (1 магнитный пускатель, 1 кнопка «пуск», 1 кнопка «Стоп», тепловое реле)
4. основные характеристики и применение поливинилхлорида ПВХ
5. Назначение и устройство ВЛ

Вариант 12.

1. Основные части, работа, назначение и обслуживание оборудования



2. Составить схему освещения (4 лампы, 2 переключателя)(коридорная схема)
3. Основные характеристики и применение серебра
4. Назначение и устройство электропроводки



Вопросы к дифференциальному зачету по МДК 01.02.

Вариант 1

1. Определить характеристики прибора (по образцам приборов)

2. Составить схемы включения приборов для выполнения измерения силы тока в цепях переменного и постоянного тока, назначение шунта
3. Методы оценки состояния механической части электрооборудования
4. Проверка и испытания электрических аппаратов

Вариант2

1. Определить характеристики прибора (по образцам приборов)
2. Составить схемы включения приборов для выполнения измерения напряжения в цепях переменного и постоянного тока, назначение добавочного сопротивления
3. Методы оценки состояния магнитной системы электрооборудования
4. Проверка и испытания трансформаторов

Вариант3

1. Определить характеристики прибора (по образцам приборов)
2. Составить схемы включения приборов для выполнения измерения сопротивления в цепях переменного и постоянного тока, назначение добавочного сопротивления
3. Методы оценки состояния токоведущих частей и контактных соединений
4. Проверка и испытания электрических машин

Вариант4

1. Определить характеристики прибора (по образцам приборов)
2. Составить схемы включения приборов для выполнения измерения мощности в цепях переменного и постоянного тока, с помощью амперметра и вольтметра и ваттметра
3. Методы оценки состояния изоляции
4. Проверка и испытания заземляющих устройств

Вариант 5

1. Определить характеристики прибора (по образцам приборов)
2. Составить схемы включения приборов для выполнения измерения электрической энергии в однофазных цепях
3. Выполнение фазировки трансформаторов
4. Проверка и испытания кабельных линий

Вариант 6

1. Определить характеристики прибора (по образцам приборов)
2. Составить схемы включения приборов для выполнения измерения сопротивления с помощью амперметра и вольтметра и с помощью омметра

3. Определение коэффициента абсорбции, тангенса угла диэлектрических потерь, сопротивления изоляции
4. Проверка и испытания высоковольтных выключателей

4. Оценка по учебной и производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений. Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

4.2.1. Учебная практика:

Таблица 4

Виды работ	Коды проверяемых результатов
Монтаж электроосвещения квартиры.	ПК 1.3, ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК9
Монтаж внутренних электрических сетей.	ПК 1.3, ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК9
Испытание электродвигателя переменного тока после ремонта. Контроль качества ремонтных работ.	ПК 1.3, ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК9
Испытание двигателя постоянного тока после ремонта.	ПК 1.3, ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК9
Ревизия контакторов и магнитных пускателей. Чистка и регулирование прижатия силовых и вспомогательных контактов, определение дефектов в магнитной системе. Контроль качества ремонтных работ.	ПК1.1., ПК 1.2., ПК 1.4, ПК .5 ОК 1-ОК9
Составление схемы управления асинхронным электродвигателем с использованием магнитного пускателя. Монтаж схемы на стенде и проверка ее подачи напряжения.	ПК1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.ПК 1.4,ПК1 .5 ОК 1-ОК9

Примерные работы для дифференцированного зачета по учебной практике

Выполнение сборки освещения помещений с управлением с двух мест, определение неисправностей.

Выполнение схем управления асинхронным двигателем с двух мест с определением неисправностей схемы

Сборка схемы реверсивного управления асинхронным двигателем с определением неисправностей.

Сборка схемы внутренней электропроводки, определение неисправностей.

4.2.2. Производственная практика:

Виды работ	Коды проверяемых
------------	------------------

	результатов
Участие в осмотре оборудования распределительных пунктов (РП), трансформаторных подстанций (ТП), воздушных и кабельных линий электропередачи распределительных сетей.	ПК 1.3, ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК9
Подбор необходимой такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования; работы с помощью грузоподъемных машин и механизмов, специальных приспособлений	ПК 1.3, ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК9
Разборка и сборка простых деталей и узлов электрических машин, силовых кабелей напряжением до 3 кВ, силовых сухих и масляных трансформаторов мощностью до 1000 кВА напряжением до 10 кВ.	ПК 1.3, ПК 1.2.,ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК9
Обрезка и заделка концов кабельной линии.	ПК 1.3, ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК
Раскатка и прокладка кабеля, демонтаж и монтаж кабельных линий, вводных устройств кабельной аппаратуры напряжением до 35 кВ, концевых и соединительных муфт.	ПК 1.3, ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК
Выполнение необходимых регулировок и пуско-наладочных работ.	ПК 1.3, ПК 1.1.ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК
Составление актов послеремонтных испытаний электрооборудования	ПК 1.3, ПК 1.4. ПК 1.2, ОК 1-ОК

Требования к дифференцированному зачету по производственной практике

В течение всего периода практики студент обязан вести дневник выполнения работ, необходимые зарисовки и схемы (приёмы проведения работ, такелажные схемы, график производства, формы отчетности), которые затем необходимо использовать для составления отчета по производственной практике. В дневнике должна быть отражена вся проделанная студентом работа с необходимым анализом технологических процессов и организационных вопросов.

Заключительным этапом прохождения производственной практики является составление Аттестационного листа-характеристики. Аттестационный лист-характеристика формируется в соответствии с содержанием программы практики.

После окончания практики дневник, отчет и аттестационный лист - характеристика должны быть предъявлены руководителю практики от производства для просмотра и выдачи заключения о приобретённом студентом практическом опыте за период прохождения практики.

Студент представляет материалы практики руководителю практики от колледжа за 1 день до начала экзамена (квалификационного) для формирования учебной ведомости по итогам производственной практики.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании дневника и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных студентом во

время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия, в котором проходила практика.

Форма аттестационного листа

Аттестационный лист-характеристика по производственной практике по профилю специальности

ФИО обучающегося
проходившего производственную практику в организации

наименование организации

1. По профессиональному модулю

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часа с « _____ » _____ 201 _____ г. по « _____ » _____ 201 _____ г.

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Обучающийся продемонстрировал владение профессиональными компетенциями:

С оценкой _____

2. По профессиональному модулю _____

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часа с « _____ » _____ 201 _____ г. по « _____ » _____ 201 _____ г.

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Обучающийся продемонстрировал владение профессиональными компетенциями:

С оценкой _____

3. По профессиональному модулю _____

в объеме _____ часа с « _____ » _____ 201 _____ г. по « _____ » _____ 201 _____ г.

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Обучающийся продемонстрировал владение профессиональными компетенциями

С оценкой _____

Общая характеристика студента _____

В процессе прохождения практики освоены общие компетенции

ОК1. 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 для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, сознательно планировать повышение квалификации

ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Дата

Руководитель организации (подразделения) _____

Руководитель практики _____

М.П.

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 01 Диагностика состояния электрооборудования

электрических станций, сетей и систем по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Экзамен включает *защиту портфолио*.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

Содержание портфолио обучающегося:

1. Итоговая ведомость по МДК
2. Аттестационный лист учебной практики
3. Дневник производственной практики.
4. Аттестационный лист-характеристика производственной практики.
5. Отчет по производственной практике.
6. Сертификаты, удостоверения курсов повышения квалификации, семинаров.
7. Материалы, подтверждающие посещение и участие профессиональных выставок и конкурсов (отчеты, фотоотчеты).

Требования к оформлению портфолио:

Портфолио студента оформляется в папке – накопителе с файлами. Основными принципами составления является системность, полнота, конкретность предоставленных сведений, объективность информации, презентабельность. Студент имеет право включать в портфолио дополнительные разделы, материалы, элементы оформления, отражающие его индивидуальность. В портфолио могут быть помещены иллюстрированные фотоматериалы, отражающие производственную деятельность студента. При защите портфолио комиссия рассматривает материалы портфолио, задает вопросы по содержанию портфолио и по темам ПМ для оценки всех профессиональных и общих компетенций.

5.3.3. Критерии оценки

Освоенные ПК	Показатель оценки результата
1	2
ПК 1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования	-осуществление контроля технического состояния основного электрооборудования электрических станций и сетей в соответствии с нормативной документацией;
	- правильная организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;

ПК 2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования	- выбор безопасных методов работы и средств защиты при осмотре электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
ПК 2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования	- полнота анализа результатов осмотров и решение вопроса о работоспособности электрооборудования по внешним признакам;
	- проведение профилактических осмотров электрооборудования в соответствии с технологическими картами;
ПК 5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования	- правильность составления технических отчетов по обслуживанию электрооборудования;
ПК 1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования	- грамотный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;

ПК3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	-выбор инструментов, приспособлений и аппаратов для монтажа и демонтажа электрооборудования в соответствии с технологическими картами;
	правильность выполнения работ по монтажу осветительных установок, электроустановочных устройств и внутренних электрических сетей в соответствии с технологической картой;
ПК 4. Проводить наладку и испытания электрооборудования	- точность выполнения регулировок по результатам испытаний и проведения пусконаладочных работ;
ПК 6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	составления актов послеремонтных испытаний электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
	- подбор такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования в соответствии с технологическими картами.

ОК 1. Понимать сущность и социальную	Четкое владение информацией о
--------------------------------------	-------------------------------

<p>значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника-электрика; Адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p>	<p>Грамотный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации с целью качественного выполнения профессиональных задач.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</p>	<p>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Аргументирование и обоснование своей точки зрения Организация работы команды, постановка целей, мотивация, контроль результатов.</p>