

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Рукович Александр Владимирович  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего

Должность: Директор  
образования

Дата подписания: 08.07.2024 11:22:36

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32ebdd7dbb5cb96aebd9b4bda094adda1fb705

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра электропривода и автоматизации производственных процессов

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

### **Б2.В.03(П) Производственная эксплуатационная практика**

по направлению подготовки

Направление подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

профиль «Электропривод и автоматика»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Группа Б-ЭП-24

Нерюнгри 2024

УТВЕРЖДЕНО на заседании обеспечивающей кафедры электропривода и автоматизации  
производственных процессов

« 10 » мая 20 24 г. протокол № 14

и.о. зав. кафедрой ЭПиАПП

А.В.Рукович

« 10 » мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании выпускающей кафедры электропривода и автоматизации  
производственных процессов

« 29 » апреля 20 24 г. протокол № 04

« 10 » мая 20 24 г. протокол № 14

и.о. зав. кафедрой ЭПиАПП

А.В.Рукович

« 10 » мая 2024 г.

Эксперт:

Рукович А.В., доцент кафедры ЭПиАПП

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Эксперт:

Дьячковский Д.К., доцент кафедры ЭПиАПП

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Составитель:

Шабо К.Я., доцент кафедры ЭПиАПП ТИ (ф) СВФУ

## Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Во время практики студент ведет дневник, в котором ежедневно записывает виды своей работы в соответствии с задачами ее прохождения. Так же в дневнике студент может записывать свои наблюдения, критические замечания, делает эскизы, наброски, рисунки, пояснения к ним, конспектирует беседы во время консультаций или собственные поиски решений. Дневник прилагается к отчету. Отчет выполняется каждым студентом и включает общую часть и индивидуальную работу, а так же отчет по выполнению преддипломной части практики. Подведение итогов практики и сдача зачета могут происходить на студенческой научно-методической конференции в присутствии студентов, руководителей практики и других преподавателей, представителей баз практик или индивидуально перед руководителем практики от кафедры. Каждый студент должен произвести краткую защиту своего отчета и результатов индивидуальной работы. Студенческая конференция по результатам практики может проходить в виде деловой игры, где одна часть студентов представляет командно-административную функцию производства, другая - рационализаторов и изобретателей, третья - экономистов или потребителей

Аттестация по итогам практики – дифференцированный зачет По результатам практики студент должен составить отчет в письменном виде. Теоретических положений в отчете по практике излагать не следует. В нем должны содержаться сведения о конкретно выполненной работе в соответствии с программой практики. Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете: – титульный лист; – оглавление; – общие сведения по объектам производственных экскурсий; - Модуль. Эксплуатационная практика – описание оборудования (в том числе и графический материал), с которым работал студент в течение практики, описание выполняемых действий профессиональной деятельности; – вопросы техники безопасности, экологии; – материалы индивидуального задания; – заключение; – список использованной литературы. – копия протокола или удостоверения сдачи экзамена на группу допуска Текстовая часть и приложение к отчету подшиваются в папку. Отчет и дневник по практике сдается на кафедру ЭПиАПП не позднее, чем за 7 дней до защиты. После проверки руководителем от кафедры отчет возвращается студенту для доработки (если это необходимо) и подготовки к защите. Защиту отчетов принимает комиссия, назначенная заведующим кафедрой по графику или отдельно руководитель практики от института.

Защита состоит из доклада (презентационных материалов) и ответов на вопросы по существу отчета. В своем докладе студент в течение 5 минут должен дать краткую характеристику объекта исследования, основные выводы и предложения. В ходе защиты определяется оценка результатов практики и отчета. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, ответы на вопросы в ходе защиты отчета. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. За нарушение графика сдачи и защиты отчетов оценка по практике снижается. Студент допускается к защите только при наличии отчетной документации, после рассмотрения ее обоими руководителями практики! Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия с выставлением оценки и заверен печатью. К отчету прилагается характеристика (Приложение б) на студента от руководителя практики от предприятия. В дневнике должны быть представлена и описана ежедневная деятельность студента, заверенная подписью руководителя от предприятия.

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

### Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
УК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-5.	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1	Знать: Необходимый перечень исходных данных для проектирования и эксплуатации элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации. Требования ГОСТ по оформлению отчетов и пояснительных записок и требований ЕСКД к графической части проекта. Уметь: Анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования Анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты, используя современные технические средства; Владеть (методиками) типовыми методиками расчета и проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в	Высокий	Показана совокупность осознанных знаний по вопросам программы практики, доказательно раскрыты основные положения вопросов; при защите прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий. Знание по программе практики демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в	Зачтено (отлично)
			Базовый	Показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	Зачтено (хорошо)

		<p>соответствии с техническим заданием Владеть практическими навыками по работе с технической и иной документацией, ее анализа и применения в профессиональной деятельности.</p>	<p>Минимальный</p>	<p>Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.</p>	<p>Зачтено (удовлетворительно)</p>
			<p>Не освоены</p>	<p>Отчет представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. или Ответ на вопрос полностью отсутствует или Отказ от ответа.</p>	<p>неудовлетворительно</p>



## 6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание	Содержание задания
УК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-5.	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1	Осуществляет монтаж и ремонт в цепях вторичной коммутации	Изучение вопроса «Заземляющие устройства. Присоединение заземляющих проводников»	Заземляющие устройства — это устройства, обеспечивающие безопасность людей при нарушении изоляции токоведущих частей. Они делятся на: - искусственные заземлители (стальные вертикально заложенные в землю трубы, угловая сталь, металлические стержни); - естественные заземлители (проложенные в земле водопроводные и другие металлические трубопроводы, металлические конструкции, имеющие соединение с землей). Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к заземлителям, заземляющему контуру и к заземляющим конструкциям должно быть выполнено сваркой, а корпусам аппаратов, машин - сваркой или надежным болтовым соединением. Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению или занулению, должна быть присоединена к сети заземления или зануления с помощью отдельного проводника. Последовательное включение в заземляющий или нулевой защитный проводник заземляемых или зануляемых частей электроустановки запрещается. Заземление или зануление переносных электроприёмников осуществляется специальной жилой (третья — для электроприёмников однофазного и постоянного, четвёртая — для электроприёмников трёхфазного тока), расположенной в одной оболочке с фазными жилами переносного провода и присоединяемой к «корпусу» электроприёмника и к специальному контакту вилки втычного соединения. Сечение этой жилы должно быть равным сечению фазных проводников, использование для этой цели нулевого рабочего проводника, в том числе расположенного в общей оболочке, не допускается. Жилы проводов и кабелей, используемые для заземления или зануления переносных электроприёмников, должны

		<p>Оценивает состояние оборудования и определяет технические характеристики оборудования профессиональной деятельности</p>	<p>Определены расчётных электрических нагрузок системы электроснабжения</p> <p>Технический отчет должен быть представлен в форме рукописи и графической части, содержащей чертежи</p>	<p>быть медными, гибкими, сечением не менее 1,5 мм кв. для переносных электроприёмников в промышленных установках и не менее 0,75 мм кв. для бытовых переносных электроприемников.</p> <p>Определение расчётной нагрузки 0,4 кВ главного корпуса Электроприёмники цеха разбиваются на две характерные группы: - группа А — электроприёмники с переменным графиком нагрузки, у которых коэффициент использования <math>K_{и} &lt; 0,6</math>; - группа Б — электроприёмники с практически постоянным графиком нагрузки, у которых коэффициент использования <math>K_{и} &gt; 0,6</math>. В группах электроприёмники разбиваются на однотипные с одинаковым коэффициентом использования. Находится суммарная установленная мощность групп электроприёмников. Средняя активная нагрузка за наиболее загруженную смену для каждой группы электроприёмников определяется по формуле:</p> $P_{см} = K_{и} \cdot P_{уст}, \quad (2.1)$ <p>где <math>P_{уст}</math> — установленная активная мощность ЭП;  <math>K_{и}</math> — коэффициент использования [7,20].</p> <p>Средняя активная нагрузка за наиболее загруженную смену для насосов равна:</p> $P_{см} = 317,5 \cdot 0,8 = 254 \text{ кВт}$ <p>Например при оформлении иллюстраций должны быть соблюдены следующие требования: Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации (рисунки) размещаются таким образом, чтобы их можно было рассматривать без поворота листов. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете. Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в отчете, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати. Фотоснимки размером меньше формата А4</p>
--	--	--	---	---



		<p>Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p>Сдача экзамена на II группу по электробезопасности</p>	<p>должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают по середине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 — Принципиальная электрическая схема сети 110 кВ Рисунок 2.1 — Векторные диаграммы напряжений и токов: а) нормальный режим; б) замыкание фазы А на землю Рисунок 3.1 - Крепление провода в фазе на промежуточной (а) и анкерной (б) опорах: 1 — траверса; 2 — гирлянда изоляторов; 3 — зажим; 4 — провод 1 интервал × 1,5 Шрифт в поле иллюстраций может быть мельче, чем основной шрифт в тексте, но при этом размер шрифта не должен быть меньше, чем кегль 10 . Подписи под рисунки набираются шрифтом кеглем 12 п (если основной текст набран шрифтом кеглем 14 п). Точка в конце названия рисунка не ставится. Иллюстрации вместе с их названиями должны быть отделены от основного текста снизу и сверху пробелами с одинарным межстрочным интервалом — 1 интервал × 1,5 (от подрисовочного текста). Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.</p> <p>Выполнением требований для электротехнического персонала по присвоению II группы по электробезопасности. Например, студент должен знать: 1. Элементарные технические знания об электроустановке и ее оборудовании. 2. Отчетливое представление об</p>
--	--	---	---	---

				<p>опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям. 3. Знание основных мер предосторожности при работах в электроустановках. 4. Практические навыки оказания первой помощи пострадавшим. 5. Элементарные технические знания об электроустановке и ее оборудовании: 1. Назначение коммутационных аппаратов: - выключателей; - разъединителей; - заземляющих ножей. 2. Назначение электрических машин: - генераторов; - электродвигателей; - силовых трансформаторов. 3. Типы распределительных устройств: ТП, РП, КРУ, КРУН, ОРУ, ЗРУ. 4. Назначение линий электропередачи: воздушных (ВЛ), кабельных (КЛ).</p>
--	--	--	--	--

### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	
Вид процедуры	Зачет с оценкой
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенций УК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-5.
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г.  <a href="#">Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.</a>
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 4 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	летняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	зачет принимается в устной форме.
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п. Рейтинговый регламент по дисциплине РПД.
Результаты процедуры	В результате должен быть оформлен отчет согласно методическим рекомендациям.