

Приложение к программе практики
Учебная практика – ознакомительная практика

Направление подготовки – 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – Электрооборудование и автоматика судов
Учебный план 2019 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по практике

ФОС по практике – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за практикой. ФОС используется при проведении промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе прохождения практики с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в программе практики дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях.

Структурными элементами ФОС по практике являются: ФОС для текущей аттестации, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из установленных заданий, контрольно-измерительных материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Составление отчета по практике	Выполнение индивидуальных заданий по практике	
Раздел 1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).	+	+	зачет с оценкой
Раздел 2. Общие сведения о предприятии (объекте практики).	+	+	
Раздел 3. Устройства, установки и системы, используемые на предприятии.	+	+	
Раздел 4. Электроэнергетические установки промышленных объектов	+	+	
Раздел 5. Устройства автоматизации и сигнализации предприятия	+	+	
Раздел 6. Охрана человеческой жизни и предотвращение загрязнения окружающей среды	+	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Выполнение индивидуальных заданий на практику оценивается руководителем практики от профильной организации, и оформляется в виде Отзыва о работе студента руководителя практики от профильной организации.

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА

_____/И.О. Фамилия студента/
руководителя практики от профильной организации

Перечень компетенций, осваиваемых на практике

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Указание раздела (-ов) практики, где предусмотрено освоение компетенции
1. УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно планирует собственное время; УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Уметь: -- адаптировать свой жизненный цикл с учетом распорядка дня на предприятии (У-1.1).	Раздел 1
2. ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками.	Знать: – основные свойства электротехнических материалов и области их применения (З-2.1); – сущности явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделия (З-2.2); Уметь: – производить расчет электрических цепей с учетом свойств используемых материалов (У-2.1); Владеть: -- методами использования, технического контроля и испытания электрооборудования и материалов (В-2.1)	Раздел 3 Раздел 4 Раздел 6
3. ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной	ОПК-5.1. Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных; ОПК-5.2. Умеет	Знать: назначение электроизмерительных приборов (З-3.1); Уметь: правильно считывать показания приборов и оценивать погрешности измерений (У-3.1); Владеть: навыками работы с измерительными приборами и инструментами (В-3.1).	Раздел 3 Раздел 4 Раздел 5 Раздел 6

деятельности.	обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты; ОПК-5.3. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность ОПК-5.4. Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами.		
4. ПСК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	ПСК-2.2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений.	Знать: основные меры предотвращения загрязнения окружающей среды (З-4.1); Уметь: использовать элементарные процедуры, направленные на защиту окружающей среды (У-4.1);	Раздел 6
5. ПСК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе знаний объектов профессиональной деятельности	ПСК-3.5. Способен осуществлять организацию производственной деятельности	Знать: виды и назначение объектов профессиональной деятельности (З-5.1); Уметь: определять месторасположение объектов профессиональной деятельности (У-5.1); Владеть: элементарными навыками использования объектов профессиональной деятельности (В-5.1).	Раздел 4, Раздел 5
6. ПСК-4. Способен осуществлять эксплуатацию электроэнергетических установок промышленных объектов.	ПСК-4.1. Демонстрирует знание принцип действия современных типов энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией, особенности их конструкции. ПСК-4.2. Демонстрирует навыки элементарных расчетов энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией.	Уметь: определять месторасположение электроэнергетических установок промышленных объектов. (У-6.1); Владеть: элементарными навыками использования электроэнергетических установок промышленных объектов. (В-6.1).	Раздел 4 Раздел 6

Руководитель практики
от профильной организации

название организации

/ И.О. Фамилия /

Критерии оценивания:

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	обучающийся продемонстрировал умение правильно и эффективно выполнять задания, в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами
Хорошо	обучающийся продемонстрировал умение правильно выбрать метод и последовательность выполнения задания, но допустил неточности на этапе реализации
Удовлетворительно	обучающийся обнаружил умение правильно выбрать метод выполнения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации
Не удовлетворительно	обучающийся допустил ошибки в выборе методов и последовательности выполнения задания

Допускается использование иных оценочных средств текущей аттестации, разработанных профильной организацией и согласованных с университетом.

При прохождении практик курсантами, обучающимися по программам подготовки членов экипажей морских судов, в качестве оценочных средств промежуточной аттестации могут использоваться утверждённые университетом Книги регистрации практической подготовки.

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты отчета по практике в форме устного собеседования.

Примерный перечень вопросов устного собеседования:

Раздел 1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ)

1. На какое время может быть допущен перерыв электроснабжения электроприемников первой категории по надежности электроснабжения?
2. Какое расстояние должно быть между неподвижными токоведущими частями разной полярности, а также между ними и открытыми проводящими частями в РУ напряжением до 1 кВ?
3. Как различаются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?
4. Какой материал не допускается применять для изготовления искусственных заземлителей?
5. Что допускается использовать в качестве РЕ-проводников?
6. Какое цветовое обозначение должны иметь нулевые защитные (РЕ) проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью?
7. Какие устройства защитного отключения (УЗО) следует применять для дополнительной защиты от прямого прикосновения в электроустановках напряжением до 1 кВ?
8. В какой системе заземления нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении?
9. Как должны обеспечиваться электроэнергией электроприемники второй категории по надежности электроснабжения в нормальных режимах?
10. Как разделяются электроустановки по условиям электробезопасности (по действующему значению напряжения)?

Раздел 2. Общие сведения о предприятии

1. На какие электроустановки распространяются требования Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?
2. В каких случаях разрешается применение люминесцентных ламп для переносного освещения?

3. Какие надписи должны быть нанесены на электродвигателях и их пускорегулирующих устройствах?
4. За какие нарушения в работе электроустановок несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?
5. Какие требования предъявляются к штепсельным вилкам приборов на напряжение 12-50 В?
6. За какие нарушения в работе электроустановок несут персональную ответственность работники, проводящие ремонт оборудования?
7. В каких случаях допускается открытая установка пускорегулирующих аппаратов и аппаратов защиты без защитных кожухов?
8. При каком перерыве в работе электротехнический персонал обязан пройти стажировку (производственное обучение) на рабочем месте?
9. Какова должна быть продолжительность стажировки?
10. Как должно выполняться присоединение заземляющих проводников к корпусам аппаратов, машин и опорам ВЛ?

Раздел 3. Устройства, установки и системы, используемые на предприятии

1. Каким образом маркируются средства защиты, не выдержавшие испытания?
2. Какова периодичность эксплуатационных электрических испытаний приставных изолирующих лестниц и стремянок?
3. Какова периодичность эксплуатационных электрических испытаний изолирующего инструмента с однослойной изоляцией?
4. Какова периодичность эксплуатационных электрических испытаний диэлектрических галош?
5. В каком случае и какие дополнительные электрозащитные средства могут использоваться без основных средств защиты?
6. Какие изолирующие электрозащитные средства относятся к дополнительным для электроустановок напряжением до 1000 В?
7. Какова периодичность эксплуатационных электрических испытаний электроизмерительных клещей?
8. Какова периодичность эксплуатационных электрических испытаний указателей напряжения?
9. Какова периодичность эксплуатационных электрических испытаний изолирующих клещей?
10. Какие изолирующие электрозащитные средства относятся к основным для электроустановок напряжением до 1000 В?

Раздел 4. Электроэнергетические установки промышленных объектов

1. На какие электроустановки распространяются требования Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?
2. В каких случаях разрешается применение люминесцентных ламп для переносного освещения?
3. Какие надписи должны быть нанесены на электродвигателях и их пускорегулирующих устройствах?
4. За какие нарушения в работе электроустановок несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?
5. Какие требования предъявляются к штепсельным вилкам приборов на напряжение 12-50 В?
6. За какие нарушения в работе электроустановок несут персональную ответственность работники, проводящие ремонт оборудования?

7. В каких случаях допускается открытая установка пускорегулирующих аппаратов и аппаратов защиты без защитных кожухов?
8. При каком перерыве в работе электротехнический персонал обязан пройти стажировку (производственное обучение) на рабочем месте?
9. Какова должна быть продолжительность стажировки?
10. Как должно выполняться присоединение заземляющих проводников к корпусам аппаратов, машин и опорам ВЛ?

Раздел 5. Устройства автоматизации и сигнализации предприятия

1. Кого назначает руководитель Потребителя для непосредственного выполнения обязанностей по организации эксплуатации электроустановок?
2. Кого Потребитель обязан немедленно поставить в известность обо всех дефектах или случаях отказов в работе расчетных счетчиков электрической энергии?
3. В каких случаях проводится первичная проверка знаний?
4. Кто производит обрезку деревьев, растущих в непосредственной близости к проводам ВЛ?
5. В какой срок назначается повторная проверка знаний работникам, получившим при очередной проверке неудовлетворительную оценку?
6. С какой периодичностью должно производиться повышение квалификации электротехнического персонала?
7. На какие виды подразделяется периодическая проверка знаний работников?
8. Когда должно выполняться измерение сопротивления заземляющего устройства?
9. Для каких видов проверки знаний допускается использовать контрольно-обучающие машины на базе персональных ЭВМ?
10. Что должно быть нанесено на электродвигателях и приводимых ими механизмах?

Раздел 6. Охрана человеческой жизни и предотвращение загрязнения окружающей среды

1. Каков порядок установки переносных заземлений при выполнении работ со снятием напряжения?
2. На какую глубину разрешается производить рыхление грунта над кабелем с применением землеройных машин, отбойных молотков, ломов и кирок?
3. На какой срок может быть продлено распоряжение на производство работ в электроустановках?
4. Каково минимальное допустимое расстояние от работников и применяемых ими инструментов и приспособлений до токоведущих частей электроустановок напряжением до 1 кВ, находящихся под напряжением (кроме ВЛ)?
5. Какие работы согласно Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок относятся к верхолазным?
6. Какое напряжение допускается применять для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях?
7. Как определяется отключенное положение коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В с недоступными для осмотра контактами?
8. При каких условиях допускается применять электроинструмент и ручные электрические машины класса 0 в особо опасных помещениях?
9. С какой целью проводятся медицинские осмотры работников, связанных с вредными и (или) опасными условиями труда?
10. Требуется ли дополнительное обучение вновь принятым на работу работникам, имеющим основное общее или среднее полное образование, для получения II группы по электробезопасности?

Критерии оценивания

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся в ходе доклада демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики; – обучающийся свободно излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время судоремонтной практики; – обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; – обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который отвечает всем предъявляемым требованиям по его составлению; – имеется положительное оценочное заключение (отзыв) с места практики
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся в ходе доклада демонстрирует большинство практических умений и навыков работы, освоенные им в соответствии с программой судоремонтной практики; практически безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики; – обучающийся с незначительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время судоремонтной практики; – обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; – обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который в целом отвечает предъявляемым требованиям по его составлению и имеет незначительные ошибки и неточности; – имеется положительное оценочное заключение (отзыв) с места практики
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся в ходе доклада с затруднениями демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой судоремонтной практики; – обучающийся с затруднениями и заметными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики; – обучающийся с затруднениями излагает обоснование выбора методов исследования на практике; – отчет по индивидуальной работе подготовлен и сдан не в срок (первая неделя после окончания практики); в структуре и оформлении отчета имеются значительные ошибки и неточности (но не более 3-х); – в отчете отсутствует либо не практически не раскрыта практическая часть исследований, полученные выводы не соответствуют поставленным задачам; – имеется положительное оценочное заключение (отзыв) с места практики
Не удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не выполнил программу практики; – обучающийся не может продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой судоремонтной практики; – обучающийся со значительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время судоремонтной практики; – обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; – обучающийся не подготовил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения судоремонтной практики