

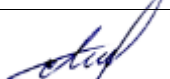


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2024 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Вид практики	Производственная		
Тип практики	Преддипломная		
Направление подготовки Основная профессиональная образовательная программа Специализация Уровень образования	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
	Управление объектами электроэнергетических систем		
	Электроэнергетические системы и сети		
	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

И.о. заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры ОЭЭ Руководитель ОПОП		А.С. Сайгаш
Преподаватель		В.В. Шестакова
		Л.Е. Козлова

2024 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Вид практики – Производственная Тип практики - Преддипломная практика	8	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	И.УК(У)-8.1	В условиях цифровизации идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни и профессиональной деятельности, разрабатывает мероприятия по устранению этих факторов	УК(У)-8.1В1	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
						УК(У)-8.1У1	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности в условиях цифровизации
						УК(У)-8.1З1	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы БЖД
		ПК(У)-1	Способен проводить сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности	И.ПК(У)-1.1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для проведения технологических расчётов и при проектировании	ПК(У)-1.1В1	Владеет навыками поиска информации с использованием компьютерной техники и информационных технологий
ПК(У)-1.1У1	Умеет формулировать условия поиска информации и ранжировать найденную информацию по степени значимости						

						ПК(У)- 1.131	Знает основные проблемы в сфере расчётов режимов энергосистем и проектирования энергообъектов		
						ПК(У)- 1.1B2	Владеет навыками графического оформления схем электрических соединений в соответствии с требованиями		
						ПК(У)- 1.1У2	Умеет применять современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи		
				И.ПК(У)- 1.2	Способен представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ПК(У)- 1.2B1	Владеет навыками работы с технической литературой, действующими стандартами организаций, положениями и инструкциями по оформлению технической документации		
						ПК(У)- 1.2У1	Умеет пользоваться технической литературой, действующими стандартами организаций, положениями и инструкциями по оформлению технической документации		
						ПК(У)- 1.231	Знает действующие стандарты организаций, положения и инструкции по оформлению технической документации		
						ПК(У)- 1.2B2	Владеет способами и приемами редактирования текстов и изображений с использованием средств компьютерной графики		
						ПК(У)- 1.2У2	Умеет применять офисные технологии для оформления презентаций		
						ПК(У)- 1.232	Знает основные требования к оформлению презентаций и структуре докладов		
		ПК(У)-	Способен			И.ПК(У)-	Способен проводить расчёты	ПК(У)-	Знает технологию ввода

		3	проводить проектирование в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов	3.1	электрических режимов и надёжности электроснабжения энергорайонов энергосистем, рассчитывать механическую часть линий электропередачи и силовую часть электрических подстанций в соответствии с техническим заданием и с использованием стандартных методов	3.131	данных и анализа результатов, полученных с помощью профессиональных программных комплексов и автоматизированных систем проектирования
						ПК(У)-3.1В3	Владеет опытом моделирования процессов при выполнении режимных расчётов
		ПК(У)-2	Способен составить конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании объектов ПД	И.ПК(У)-2.1	Обосновывает выбор целесообразного направления решения технологической задачи	ПК(У)-2.1У3	Умеет применять математические модели элементов энергосистем при проведении технологических расчётов
						ПК(У)-2.133	Знает общие принципы математического моделирования элементов энергосистем

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП 1	Применять знания по технике безопасности при трудовой деятельности	И.УК(У)-8.1	Подготовительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП 2	Применять методы и технические средства для исследования режимов работы электроэнергетических сетей и систем	И.ПК(У)-1.1 И.ПК(У)-1.2 И.ПК(У)-3.1 И.ПК(У)-2.1	Основной этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП 3	Осуществлять текущую эксплуатацию и ремонт электроэнергетических сетей и систем	И.УК(У)-8.1	Основной этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП 4	Анализировать электрические схемы энергосистем	И.ПК(У)-1.1 И.ПК(У)-1.2 И.ПК(У)-3.1 И.ПК(У)-2.1	Основной этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП 5	Пользоваться техническими справочниками, действующими стандартами организаций,	И.ПК(У)-1.1 И.ПК(У)-1.2	Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя

	положениями и инструкциями по оформлению технической документации			практики
РП 6	Умеет систематизировать, анализировать и представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности	И.ПК(У)-1.1 И.ПК(У)-1.2	Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литературная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка – максимум 100 баллов).

Распределение баллов за оценочные мероприятия установлено в Аттестационном листе по практике (п. 6).

Шкала для оценочных мероприятий дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	«Зачтено»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»		Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»		Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчета по практике	<p>Примерный перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные нормативно-технические документы для организации эксплуатации, диагностики и ремонта оборудования. 2. Перечислите правила хранения средств индивидуальной защиты. 3. Перечислите организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. 4. Назовите режимы работы энергосистемы. 5. Требования к проведению расчетов электроэнергетических режимов энергосистем? 6. Перечислите виды схемно-режимных условий. 7. В чем отличие нормальной схемы электрических соединений от оперативной и мнемосхемы? 8. Изобразите условное графическое обозначение оборудования ПС (выключателей, разъединителей и их заземляющих ножей, систем шин, (авто)трансформаторов, реакторов, трансформаторов тока, трансформаторов напряжения и т.п.) 9. Требования к изображению нормальной схемы? 10. Как Ваша производственная деятельность связана с темой дипломной работы?
2.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике).

5. Методические указания по процедуре оценивания

№ п/п	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	<p>Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям (Положение о практике); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики; – дополнительно для отчета в форме эссе: грамотность, раскрытие темы, глубина проработки, использование дополнительной литературы и нормативных документов, демонстрационные материалы. <p>Результат оценивания: руководитель практики от ТПУ делает выводы о степени сформированности результатов обучения в Дневнике обучающегося по практике - отзыв руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ</p>
2.	Защита отчета по практике	<p>Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель практики от ТПУ.</p> <p>На защите:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся предъявляет комиссии отзыв руководителя практики от организации / принимающего подразделения ТПУ, отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы;

№ п/п	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		<ul style="list-style-type: none"> – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам и практике в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3. <p>Защита может проходить в публичной или индивидуальной форме. По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.</p>

6. Аттестационный лист по практике

Оценочное мероприятие	Оценивание проводит	Доля в оценке	Код и наименование результата обучения	РП 1	РП 2	РП 3	РП 4	РП 5	РП 6	Балл по всем результатам	
				Применять знания по технике безопасности при трудовой деятельности	Применять методы и технические средства для исследования режимов работы электроэнергетических сетей и систем.	Осуществлять текущую эксплуатацию и ремонт энергетических сетей и систем.	Анализировать электрические схемы энергосистем.	Пользоваться техническими справочниками, действующими стандартами организаций, положениями и инструкциями по оформлению технической документации	Умеет систематизировать, анализировать и представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности		
Экспертная оценка руководителя практики от подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата (%)	0.05	0.1	0.25	0.3	0.1	0.20	1.0	
			Максимальный балл	5	10	25	30	10	20	100	
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%								-
			Балл за результат с учетом доли мероприятия								
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата (%)	0.05	0.1	0.25	0.3	0.1	0.20	1.0	
			Максимальный балл	5	10	25	30	10	20	100	
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%								-
			Балл за результат с учетом доли мероприятия								
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)											
							Итоговая оценка в традиционной форме				