

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНО-ЗАОЧНАЯ**

<b>Вид практики</b>	Производственная практика
<b>Тип практики</b>	Технологическая практика

Направление подготовки/ специальность	09.04.03 Прикладная информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные технологии в электроэнергетике		
Специализация	Информационные технологии в электроэнергетике		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	9		

И.о. заведующего кафедрой - руководителя ОЭЭ на правах кафедры		А.С. Иващутенко
Руководитель ООП		А.В. Прохоров
Преподаватель		А.В. Прохоров

2020 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 компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Производственная практика. Технологическая практика	4	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1	Предлагает альтернативные технические решения в соответствии с условиями проекта	УК(У)-2.131	Знает: методы технико-экономической оценки проектных решений
						УК(У)-2.1У1	Умеет: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов
						УК(У)-2.1В1	Владеет: методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
		УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1	Осуществляет эффективную профессиональную коммуникацию с использованием современных технологий	УК(У)-4.131	Знает: современные коммуникативные технологии; закономерности деловой устной и письменной коммуникации
						УК(У)-4.1У1	Умеет: ясно и четко излагать свои мысли, приводить убедительные и разнообразные доводы, факты в защиту своей точки зрения
						УК(У)-4.1У2	Умеет: внимательно слушать собеседника, видеть и учитывать реакцию собеседника на свои слова, проверять, верно ли его понял собеседник, уточнять свое изложение с учетом этой информации
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Анализирует и оценивает свои профессиональные достижения и личностные качества	УК(У)-6.131	Знает: профессиональные и социокультурные ценности
						УК(У)-6.1У1	Умеет: анализировать и оценивать свои профессиональные достижения и личностные качества
						УК(У)-6.1В1	Владеет: опытом составления резюме и мотивационных писем
		ОПК(У)-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	И.ОПК(У)-3.2	Структурирует и оформляет результаты анализа профессиональной информации	ОПК(У)- 3.231	Знает: инструменты создания отчетов, презентаций и визуализации информации
						ОПК(У)- 3.2У1	Умеет: структурировать информацию, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
						ОПК(У)- 3.2В1	Владеет: опытом подготовки отчетов и презентаций по итогам анализа профессиональной информации
		ПК(У)-1	Способен анализировать бизнес-процессы в электроэнергетике, создавать	И.ПК(У)-1.2	Проектирует и управляет информационными моделями в области электроэнергетики	ПК(У)- 1.231	Знает: нормативно-техническую документацию и международные практики, связанные с применением информационных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование		
			и применять информационные модели для их автоматизации				технологий в электроэнергетике		
		ПК(У)-2	Способен самостоятельно осваивать и применять информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов в электроэнергетике	И.ПК(У)-2.1	Самостоятельно осваивает информационные технологии для решения задач автоматизации бизнес-процессов в электроэнергетике	ПК(У)- 1.2В1	Владеет: методиками и инструментами наполнения базы данных информационной модели электроэнергетики, настройки информационного обмена в соответствии с правилами и регламентами		
						ПК(У)- 2.131	Знает: основные задачи использования информационных технологий в электроэнергетике		
						ПК(У)- 2.132	Знает: структуру основных бизнес-процессов в электроэнергетике, виды информации и схемы взаимодействия между объектами и субъектами электроэнергетики		
						ПК(У)- 2.133	Знает: состав и назначение документации на программное обеспечение информационных систем		
						ПК(У)- 2.1У1	Умеет: анализировать преимущества и недостатки информационных технологий, которыми владеет, в контексте решаемой задачи автоматизации бизнес-процессов в электроэнергетике, осуществлять поиск и выбор между альтернативными технологиями		
						ПК(У)- 2.1У2	Умеет: осваивать новые информационные технологии с помощью Интернет-ресурсов, пользовательской и технической документации на информационные системы и программное обеспечение		
						И.ПК(У)-2.2	Проектирует и разрабатывает программное обеспечение информационных систем для автоматизации бизнес-процессов в электроэнергетике	ПК(У)- 2.231	Знает: архитектуру и технологии функционирования информационных систем
						ПК(У)- 2.233		Знает: инструментальные средства реализации информационных систем на основе современных технологий разработки программного обеспечения и применения СУБД	
				ПК(У)- 2.2У1	Умеет: определять тип информационной системы, выбирать инструментальные средства и технологию её функционирования				
				ПК(У)- 2.2У2	Умеет: разрабатывать архитектуру программного обеспечения информационных систем				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							систем
						ПК(У)- 2.2У4	Умеет: разрабатывать интерфейс пользователя, экранные формы и отчеты для обеспечения решения задач информационной системы
						ПК(У)- 2.2У5	Умеет: выполнять отладку программного обеспечения информационной системы
						ПК(У)- 2.2В1	Владеет: навыками использования интерфейсов прикладного программирования для автоматизации и информатизации бизнес-процессов в электроэнергетике
						ПК(У)- 2.2З4	Знает: методы интеграции информационных систем
						ПК(У)- 2.2У6	Умеет: применять методы интеграции информационных систем и их компонентов на уровне данных
				И.ПК(У)-2.3	Управляет настройками и обновлением информационных систем в соответствии с функциональными требованиями	ПК(У)- 2.3З1	Знает: назначение служб, утилит и оснасток серверных операционных систем и методы работы с ними
						ПК(У)- 2.3У1	Умеет: управлять настройками и обновлением информационных систем и их компонентов в соответствии с функциональными требованиями
						ПК(У)- 2.3В1	Владеет: методиками настройки операционных систем в соответствии с требованиями прикладного программного обеспечения для задач электроэнергетики
						ПК(У)- 2.3В2	Владеет: методиками настройки сетевой инфраструктуры для взаимодействия информационных систем

## 2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Оценивать потребности в ресурсах, необходимых для решения поставленной задачи, и осуществлять поиск альтернативных вариантов решения для повышения эффективности своей работы	И.УК(У)-2.1	Основной этап / Выполнение практических индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Осуществлять эффективную коммуникацию в профессиональной среде	И.УК(У)-4.1	Подготовительный этап Основной этап / Изучение структуры, задач и функций филиала АО «СО ЕЭС» Основной этап / Выполнение практических индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Анализировать собственные профессиональные достижения и определять приоритеты личностного и профессионального развития	И.УК(У)-6.1	Подготовительный этап Основной этап / Изучение структуры, задач и функций филиала АО «СО ЕЭС» Основной этап / Изучение информационных систем и их компонентов, в соответствии с содержанием индивидуальных заданий Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Разрабатывать письменные отчеты и презентации по итогам собственной профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-3.2	Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Применять методы и инструменты наполнения базы данных информационной модели электроэнергетической системы в соответствии с действующими правилами и регламентами	И.ПК(У)-1.2	Основной этап / Выполнение практических индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-6	Самостоятельно осваивать новые информационные технологии и функционал информационных систем для повышения эффективности решения профессиональных задач	И.ПК(У)-2.1	Основной этап / Изучение информационных систем и их компонентов, в соответствии с содержанием индивидуальных заданий Основной этап / Выполнение практических индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-7	Применять информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов в электроэнергетике	И.ПК(У)-2.2	Основной этап / Выполнение практических индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

РП-8	Осуществлять интеграцию информационных систем предприятия на уровне данных	И.ПК(У)-2.2	Основной этап / Выполнение практических индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-9	Управлять настройками и обновлением информационных систем предприятия в соответствии с функциональными требованиями	И.ПК(У)-2.3	Основной этап / Выполнение практических индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия	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 литерная) 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 и 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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчета по практике	Примерный перечень контрольных вопросов: 1 Назовите информационно-управляющие системы, используемые для автоматизации технологических задач подразделения компании, в котором проходила практика.

	<b>Оценочные мероприятия</b>	<b>Примеры типовых контрольных заданий</b>
		<p>2. Опишите функционал и архитектуру информационно-управляющих систем, с которыми работали.</p> <p>3. Назовите функциональные взаимосвязи между подразделениями компании, с деятельностью которых познакомились в рамках практики.</p> <p>4. Объясните задачи графических интерфейсов (программных форм, отчетов), разработкой которых занимались. Какие технологические задачи решают специалисты с использованием данных интерфейсов.</p> <p>5. Какие способы интеграции информационных систем и их компонентов используются в компании? Приведите примеры.</p> <p>6. Назовите навыки полученные (усовершенствованные) в рамках практики.</p>
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

	<b>Оценочные мероприятия</b>	<b>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</b>
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"> <li>– соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям (Положение о практике);</li> <li>– выполнение индивидуального задания практики в полном объеме;</li> <li>– степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения;</li> <li>– четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики;</li> </ul> <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"> <li>– обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов;</li> <li>– члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы;</li> <li>– могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам и практике в целом;</li> </ul>

	<b>Оценочные мероприятия</b>	<b>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</b>
		<ul style="list-style-type: none"><li>– члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3.</li></ul> <p>Защита может проходить в публичной или индивидуальной форме.</p> <p>По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.</p>

