

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

Информационно-управляющие системы		
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	1	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16
	Практические занятия	-
	Лабораторные занятия	32
	ВСЕГО	48
Самостоятельная работа, ч		60
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной
аттестации

Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ
----------------	---------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
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)-2.1У2	Умеет: осваивать новые информационные технологии с помощью Интернет-ресурсов, пользовательской и технической документации на информационные системы и программное обеспечение
				ПК(У)-2.1З1	Знает: основные задачи использования информационных технологий в электроэнергетике
		И.ПК(У)-2.2	Проектирует и разрабатывает программное обеспечение информационных систем для автоматизации бизнес-процессов в электроэнергетике	ПК(У)-2.2У4	Умеет: разрабатывать интерфейс пользователя, экранные формы и отчеты для обеспечения решения задач информационной системы
		И.ПК(У)-2.3	Управляет настройками и обновлением информационных систем в соответствии с функциональными требованиями	ПК(У)-2.3В2	Владеет: методиками настройки сетевой инфраструктуры для взаимодействия информационных систем
				ПК(У)-2.3У1	Умеет: управлять настройками и обновлением информационных систем и их компонентов в соответствии с функциональными требованиями

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине¹

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Самостоятельно осваивать принципы работы и методы настройки информационно-управляющих систем в электроэнергетике	И.ПК(У)-2.1
РД2	Выполнять разработку экранных форм и отчетов с помощью программных инструментов информационно-управляющих систем для автоматизации бизнес-процессов в электроэнергетике	И.ПК(У)-2.2
РД 3	Выполнять настройку сетевой инфраструктуры для взаимодействия информационно-управляющих систем	И.ПК(У)-2.3
РД 4	Выполнять настройку программного обеспечения информационно-управляющих систем в соответствии с функциональными требованиями	И.ПК(У)-2.3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Автоматизированные информационно-управляющие системы	РД 1, РД 3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 2. Оперативно-информационный комплекс СК-2007	РД1, РД 2, РД 3, РД 4	Лекции	8
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	28
Раздел (модуль) 3. Оперативно-информационный комплекс СК-11	РД 1, РД 3	Лекции	6
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	24

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

- Музипов Х.Н. Интегрированные системы проектирования и управления. SCADA: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 408 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/110934/#2> (дата обращения: 06.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Музипов Х.Н. Программно-технические комплексы автоматизированных систем управления: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 164 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). — Текст : электронный // Лань :

¹ П.3.8. ФГОС – «Организация самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры»

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/108458/#2> (дата обращения: 06.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кангин В.В. Разработка SCADA-систем : учебное пособие / В.В. Кангин, М.В. Кангин, Д.Н. Ямолдинов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 564 с. : ил., табл. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/124674/#2> (дата обращения: 06.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике (с изменениями на 2 марта 2017 года) . — Москва : ЭНАС, 2017. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104495> (дата обращения: 16.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.35.240.50.004-2011 «Системы диспетчерского управления в электроэнергетике. Система сбора данных и оперативного контроля (SCADA) в диспетчерском управлении», утв. приказом ОАО «СО ЕЭС» от 24.07.2011 № 180. // URL: http://so-ups.ru/fileadmin/files/laws/standards/st_scada_240611.pdf (дата обращения: 06.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Стандарт АО «СО ЕЭС». Правила отображения технологической информации (СТО 59012820.27.010.003-2015). Утвержден и введен в действие 13.04.2015. // URL: https://so-ups.ru/fileadmin/files/laws/standards/sto_inform_2015.pdf (дата обращения: 06.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронные курсы «Основы администрирования комплекса СК-11» : [сайт]. - АО «Монитор Электрик», 2019. — URL: <https://edu-web.monitel.com/login/index.php> (дата обращения: 06.05.2020). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.
2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
3. Полнотекстовые и реферативные базы данных для студентов и сотрудников ТПУ: <https://www.lib.tpu.ru/html/full-text-db>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
2. Document Foundation Libre Office
3. Программа для ЭВМ «СК-2007 Платформа»
4. Microsoft Visual Studio 2019 Community