Аннотация по дисциплине

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.04 РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СИСТЕМЫ

Направление подготовки/специальность *01.04.02 Прикладная математика и информатика*

Направленность (профиль) / специализация *Технологии программирования и разработки информационно-коммуникационных систем*
Курс 1 Семестр 2 Количество з.е. 4

Цель дисциплины:
Изучить распределенные программные системы, принципы функционирования P2P и инструменты работы с системами распределенного реестра (блокчейн) и криптовалютами (Bitcoin, Etherium).

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1

Дисциплина **взаимодействует для формирования компетенций** с дисциплинами «Агентная парадигма программирования», «Свободное программное обеспечение», «Прикладная теория графов»; «Объектно-ориентированные CASE-технологии»; «Теория конечных автоматов и ее приложение»; «Верификация методом Model Checking»; «Распределенные системы обработки информации и управления данными»; «Проектирование ПО на основе моделей»; «Системное программное обеспечение».

Требованием к «входным» знаниям является понимание основ использования Linux, интернет-технологий.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):
Элементы общекультурных и профессиональных компетенций, формируемые полностью или частично данной дисциплиной:

– способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности (ПК-3);

– способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний (ПК-6).

Компетенция	Знать	Уметь	Владеть
ПК-3	Знать технологии P2P и блокчейн, применяемые для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Уметь разрабатывать и применять прикладное программное обеспечение для задач проектно-технологической деятельности с использованием технологий блокчейн	Владеть инструментами создания смарт контрактов Etherium для решения задач научной и проектно-технологической деятельности
ПК-6	Знать теоретические основы	Уметь организовать процесс корпоративного обучения распределенным	Владеть инструментами, применимыми в

	организации процессов корпоративного обучения распределенным технологиям	технологиям	процессе корпоративного обучения технологиям распределенного реестра.

Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Блокчейн	35	10		10	15
2	Смарт-контракты	33	10		8	15
	Обзор изученного материала и прием зачета	3.8			2	1.8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.2				
	Итого:	72	20		20	31.8

Формы промежуточной аттестации
Форма промежуточной аттестации: зачет

Практическая работа в течение семестра 60%. Зачетное задание 40%.

Основная литература:

1. Щелоков С. А. , Чернопрудова Е. Проектирование распределенных информационных систем : курс лекций по дисциплине «Проектирование распределенных информационных систем»: учебное пособие.- Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012 - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=260753&sr=1
2. Волкова Т. , Насейкина Л. Разработка систем распределенной обработки данных: учебно-методическое пособие. - Оренбург: ОГУ, 2012 - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259371&sr=1

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: доцент кафедры информационных технологий КубГУ Синица С.Г.