

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:01:08

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Интернет вещей

Закреплена за подразделением

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 6

аудиторные занятия

85

самостоятельная работа

32

часов на контроль

27

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	32	32	32	32
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Ознакомление с основными принципами технологической концепции "Интернет вещей (IoT)".
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Оптимизация клиент-серверных приложений	
2.1.2	Основы теории систем и системного анализа	
2.1.3	Разработка сетевых приложений на языке программирования Python	
2.1.4	Решение задач с использованием прикладного ПО	
2.1.5	Системы управления технологическими процессами и производствами	
2.1.6	Теория информационных процессов и систем	
2.1.7	Цифровая электроника	
2.1.8	Алгоритмы дискретной математики	
2.1.9	Операционные системы и среды	
2.1.10	Разработка клиент-серверных приложений	
2.1.11	Сетевые технологии	
2.1.12	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.13	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.14	Цифровая экономика и процессное управление предприятием	
2.1.15	Базы данных	
2.1.16	Технологии программирования	
2.1.17	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.18	Введение в специальность	
2.1.19	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.20	Программирование и алгоритмизация	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инфокоммуникационные системы и сети	
2.2.2	Каналы передачи информации	
2.2.3	Методология проектирования информационных систем	
2.2.4	Нормы и правила оформления НИР и ВКР	
2.2.5	Теория систем автоматического управления	
2.2.6	Технологии виртуальной и дополненной реальностей	
2.2.7	Цифровые двойники производственных объектов	
2.2.8	Аппаратные средства хранения и обработки данных	
2.2.9	Инструменты DevOps	
2.2.10	Интеллектуальные информационные системы	
2.2.11	Информационные системы "Умный город"	
2.2.12	Компьютерные технологии управления	
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.14	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.15	Программно-аппаратные платформы корпоративных информационных систем	
2.2.16	Проектирование информационных систем	
2.2.17	Типовые интерфейсы и сетевое оборудование	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-6: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования, разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Знать:

ОПК-6-31 Архитектуру и принципы функционирования "Интернета вещей"

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
Знать:
ОПК-2-31 Современные технологии в области "Интернета вещей"
ОПК-6: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования, разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уметь:
ОПК-6-У1 Проектировать сети IoT
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
Уметь:
ОПК-5-У1 установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Уметь:
УК-2-У1 Организовывать взаимодействие устройств в сетях IoT
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:
ОПК-2-У1 Выбирать аппаратные и программные средства IoT при решении прикладных задач
ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики
Владеть:
ПК-1-В1 Навыками программирования микроконтроллеров конечных устройств