

**Дисциплины образовательной программы «Цифровые двойники в технических системах»
по направлению подготовки 09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Организация и технология научных исследований и педагогической деятельности	3	108	Зачет	1
Интеллектуальный анализ данных	5	180	Зачет с оценкой	1
Современные методы решения инженерных задач	4	144	Экзамен	1
Английский язык для IT-специалистов	3	108	Зачет	1
Современные технологии защиты информации	5	180	Экзамен, Курсовая работа	1
Промышленная и мобильная робототехника	5	180	Экзамен	1
Алгоритмы искусственного интеллекта в управлении и прогнозировании	5	180	Экзамен	3
Промышленный интернет вещей	3	108	Экзамен	2
Компьютерное моделирование сложных систем	4	144	Зачет	2
Жизненный цикл программного обеспечения	4	144	Зачет, Курсовая работа	3
Проектирование и моделирование для создания цифрового двойника	5	180	Экзамен	3
Методы разработки высокопроизводительных программ	3	108	Зачет, Курсовая работа	4
Инструменты разработки цифровых двойников	3	108	Зачет с оценкой	2
Архитектура информационных систем	3	108	Зачет с оценкой	2
Цифровые инновации в экономике	4	144	Экзамен	4
Компьютерное проектирование и моделирование цифровых электронных схем	4	144	Экзамен	4
Прикладная наука о данных	4	144	Зачет с оценкой	3
Современная теория управления. Основные принципы и математические методы	4	144	Зачет с оценкой	3
Визуализация данных	3	108	Зачет с оценкой	2
Параллельные и распределенные вычисления	3	108	Зачет с оценкой	2
Цифровые технологии трансформации бизнеса	3	108	Зачет	4
Создание графических интерфейсов цифровых двойников	3	108	Зачет	4
Технологии Big Data	4	144	Экзамен	2
Программирование встраиваемых систем	4	144	Экзамен	2
Принципы функционирования цифрового двойника	4	144	Зачет с оценкой	1
Статистические методы анализа больших данных	4	144	Зачет с оценкой	1
Управление IT-проектами	4	144	Зачет с оценкой	3
Нейронные сети	4	144	Зачет с оценкой	3
Научно-исследовательская работа	5	180	Зачет с оценкой	2
Производственная практика	6	216	Зачет с оценкой	2
Научно-исследовательская работа. Проектирование информационных систем	13	468	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	3, 4
Преддипломная практика	6	216	Курсовая работа	4
Управление человеческими ресурсами в проектной деятельности	2	72	Зачет	1
Алгоритмизация и программирование	2	72	Зачет	2