

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины 1. .15.04 Математическое и программное обеспечение цифровых
двойников и систем**

(заполняется в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины)

Направление подготовки: *01.03.04 Прикладная математика*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Цель освоения дисциплины: *является приобретение теоретических знаний и практических навыков применения математических методов и моделей для решения исследовательских и проектных задач.*

Объем дисциплины: *6 з.е., 216 часов.*

Семестр: *6*

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные принципы математического моделирования. Методы исследования математических моделей. Математические модели в научных исследованиях. Этапы построения математической модели. Методы обработки больших массивов данных и нейросетевых технологий при создании цифровых двойников
2	Преимущества использования цифровых двойников. Создание цифровых двойников на основе разработки математических моделей. Имитационные модели. Базы данных. Подсистемы интеллектуального анализа данных
3	Интеллектуальные программные модули. Цифровые двойники как способ преодоления сложности инженерных систем. Рынок цифровых двойников. Использование цифровых двойников в различных отраслях. Будущее цифровых двойников

Форма промежуточной аттестации: *экзамен*