

О ПРОЕКТЕ ЦИФРОВОЙ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Герцен Т.А., Любимов Н.Ю., Любимова А.А.

Пермский национальный исследовательский политехнический университет
614068, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева 11, +79223056178, tanger59perm@yandex.ru

Одной из ключевых задач высшего профессионального образования в современных условиях является эффективное и гибкое применение цифровых технологий при подготовке будущего специалиста в соответствии с социальным заказом и требованиями рынка труда. Цель данной работы – на примере РПД «Процессы самоорганизации в химии» представить проект актуализации с активным внедрением цифровых технологий и инструментов.

Занятия по дисциплине (по выбору) несколько лет проводятся для магистров «Хемобиодинамика и биоинформатика», а также представляют интерес как факультатив для студентов экологов, биомехаников, биотехнологов.

Целью развития цифровых навыков на практических занятиях является подготовка специалистов к разработке современных исследовательских технологий в области биоинформатики, умение использовать цифровую измерительную и вычислительную технику для решения фундаментальных и прикладных задач. Выпускник магистратуры должен уметь использовать цифровые инструменты для организации коллективной работы, хранения, обработки данных, визуализации процесса и результатов

В актуальные задачи реализации программы магистратуры направления 01.04.02 входит владение стандартными средствами представления информации (MS Office, Мой Офис), средствами коммуникации Яндекс Телемост, Telegram, а также анализом моделей процессов формирования самоорганизующихся структур с учетом концепции цифровизации естественнонаучных исследований, развития и использования цифровых инструментов для повышения эффективности работ, в том числе (MATLAB (Wavelet), Python, CHEMCAD, SigmaPlot, ChemBio 3D, Chem Draw и их российские аналоги; Яндекс-документы, Яндекс Формы, Google Form, GNU plot, образовательные платформы Stepic, ЭНИОС ПНИПУ LMS Moodle). Кроме того, наблюдения с использованием цифровой техники: микроскоп + компьютер (пример - упорядоченные самоорганизующиеся структуры в природе (кольца Лизеганга) и визуальное наблюдение процесса образования подобных структур в лабораторных условиях

Лекционный блок (16 часов), Лабораторные / практические занятия (18 часов). Самостоятельная работа (72 .), а также фонд оценочных средств, включающий не только предметные показатели, но и показатели освоения цифровых инструментов, в том числе кейс (проектное задание) . .

Результат работы - продолжение актуализация рабочих программ дисциплин на примере магистерской РПД «Процессы самоорганизации в химии» с более широким включением цифровых технологий и цифровых инструментов.