

## ГЕНЕРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ НА ОСНОВЕ СОДЕРЖАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

**Чернышева А.В.** (Университет ИТМО)

**Научный руководитель – к.т.н. Хлопотов М.В.** (Университет ИТМО)

Предлагается подход к генерации результатов освоения дисциплины на основе содержания ее рабочей программы путем извлечения ключевых концепций. Внедрение подхода позволит очевидным образом строить междисциплинарные связи, выявлять наиболее тесные пересечения дисциплин учебного плана, а также строить индивидуальные образовательные траектории.

**Введение.** На сегодняшний день для описания содержания дисциплин в сфере высшего образования как в России, так и за рубежом используются рабочие программы дисциплины и/или силлабусы – краткий аналог рабочей программы. Оба документа обязательно содержат текстовую описательную часть и могут содержать авторские ключевые слова, показывающие, какие основные концепции рассматриваются в курсе, и соответственно – выделяющие те вещи, которыми обучающийся будет владеть в результате изучения дисциплины. При подготовке описания курса рекомендации сгенерированных ключевых концепций на основе уже составленного автором содержания упростит процесс и поможет привести все концепции к унифицированному виду. Последнее важно при установлении связей между дисциплинами.

**Основная часть.** Рассматриваемое решение базируется на предположении, что, если автор указывает в заголовке темы или раздела дисциплины некоторую концепцию, это означает, что она будет изучена в рамках курса и ее можно порекомендовать вынести в раздел ключевых слов. Здесь могут возникнуть три вида сложностей. Во-первых, концепции могут быть написаны на разных языках, что усложнит их семантическое сопоставление, во-вторых, название темы или раздела может быть достаточно длинным и содержать более одной концепции или не содержать вообще ни одной. Третья проблема заключается в следующем: каждая дисциплина должна быть описана сравнимо равным, но меньшим количеством ключевых концепций – в среднем не менее 10 и не более 20 – чтобы в дальнейшем модель выявления междисциплинарных связей была сбалансирована и не перегружена. В свою очередь дисциплина может быть описана автором очень кратко или с излишними подробностями, если второе решается введением подсказок для автора о максимальном количестве ключевых слов, то первое требует дополнительного исследования предметной области. С учетом изложенных проблем процесс генерации и рекомендации результатов изучения дисциплины состоит из трех этапов:

1. Извлечение и предложение концепций, явным образом указанных в названиях разделов и тем. Подходящими будут конструкции, удовлетворяющим ряду синтаксических правил, длиной не более трех значимых слов.
2. Извлечение концепций, явным образом не выявленных в длинных заголовках, по тем же принципам, что описаны в пункте 1.
3. Рекомендации результатов обучения из близких по содержанию дисциплин, в том числе на иностранных языках, путем построения эмбедингов.

**Выводы.** В результате внедрения предложенного подхода на основе содержания рабочей программы дисциплины будут генерироваться три блока ключевых концепций – результатов

обучения: те, что явно указаны в заголовках, извлеченные путем анализа синтаксиса и те, которые уже являются результатами в похожих дисциплинах. Из этих трех блоков автор сможет выбрать подходящие его дисциплине результаты.

Чернышева А.В. (автор)

Хлопотов М.В. (научный руководитель)