

# **Системный подход к разработке образовательных программ в высшем образовании**

*Воробьев Д.Н.*

*Чудинов В.В., к.ф.-м.н., доцент*

*Шакирьянов Э.Д., к.ф.-м.н., доцент*

*Бирский филиал БашГУ*

Как известно, любая человеческая деятельность в любой сфере деятельности в той или иной степени регламентирована. В частности, образовательная деятельность регулируется, помимо всего прочего, Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС).

ФГОС – нормативный документ, предъявляющий основные требования к образовательному процессу. Он разрабатывается министерством образования и науки для каждой специальности. Именно этот документ определяет базовый список компетенций, которыми обязан обладать выпускник любого ВУЗ-а данной специальности, чем и определяет, собственно, суть специальности. Набор компетенций, заложенных в стандарте, не является окончательным и может быть расширен ВУЗ-ом в рамках основной образовательной программы (ООП), что позволяет образовательным учреждениям готовить специалистов с учетом локальной и временной конъюнктуры, т.е. исходя из запросов работодателя.

Задача разработки ООП весьма нетривиальна. С одной стороны она жестко регламентирована, так как необходимо выполнять все требования государственного стандарта, а с другой стороны весьма трудоемка и естественно требует автоматизации. Связано это с тем, что разработка ООП, а также разработка в рамках ООП рабочих программ дисциплин (РПД), требует отслеживания некоторого набора ограничений в пределах больших информационных потоков. Кроме того, необходимо координировать работу

множества задействованных в разработке ООП специалистов, экспертов и т.д.

Современные технические средства, в том числе информационно-вычислительные, предоставляют широчайший спектр возможностей по автоматизации той или иной сферы деятельности человека, ограничиваясь при этом преимущественно характером предметной области, связанной с предметом автоматизации. В связи с этим авторами статьи было решено применить системный подход к анализу данной предметной области для построения информационной системы поддержки разработчиков ООП. Оговоримся сразу, что анализ ведется на основе ФГОС высшего образования (ВО).

В основе ФГОС ВО лежит компетентностный подход. Каждая компетенция отражает ту или иную трудовую функцию, которую способен осуществлять студент. Нередко формулировка компетенции носит обобщенный характер, что затрудняет проведение ее анализа. Поэтому целесообразно такие компетенции разбить на более простые –

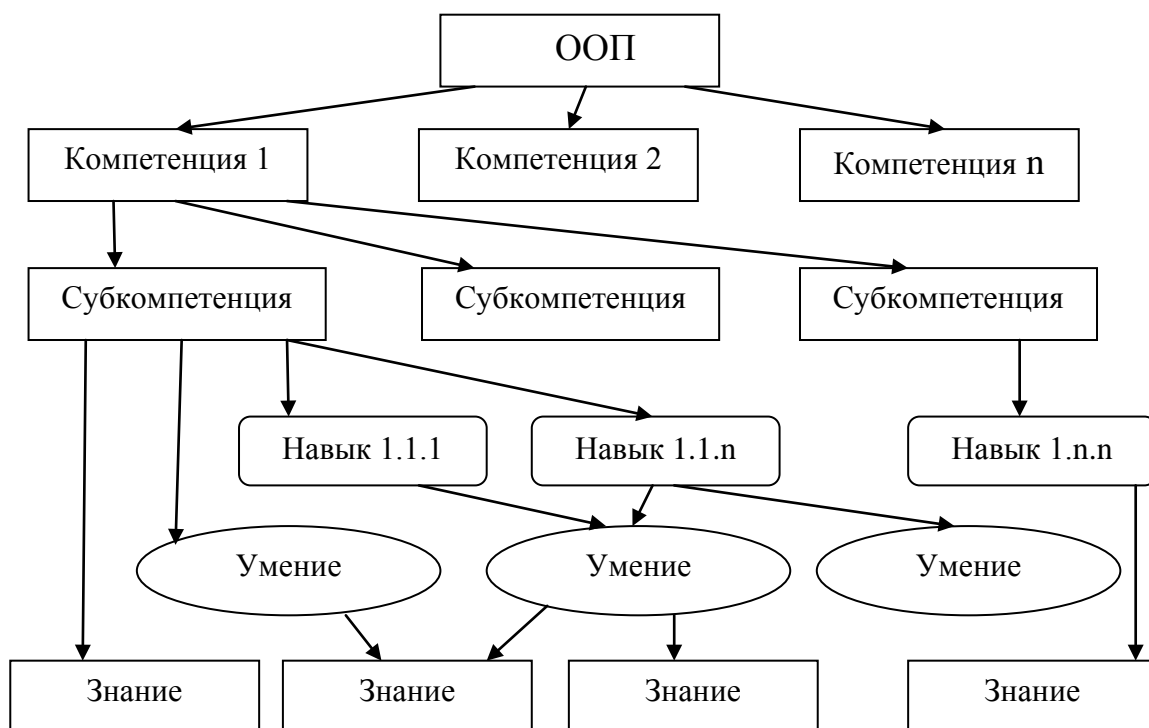


Рисунок 1. Карта компетенций

субкомпетенции. Каждая субкомпетенция требует от студента определенного набора знаний, умений и навыков (ЗУН-ов). При этом любой навык требует от студента определенного набора умений и знаний. Наконец, любое умение требует от студента некоторого набора знаний. Для отражения существующих взаимосвязей введем так называемые уровни субкомпетенции: уровень навыков, уровень умений и уровень знаний. Разместим ЗУН-ы на соответствующих уровнях, после чего установим их взаимосвязи. В результате получим так называемую карту компетенции (рис.1)

Стоит отметить, что, вообще говоря, одни и те же ЗУН-ы могут участвовать в формировании нескольких разных компетенций, равно как и одни и те же знания могут участвовать в формировании различных умений, а одни и те же умения могут участвовать в формировании различных навыков в рамках одной образовательной программы. Даная карта позволяет установить такие виды связей.

В чем плюсы такой модели? Во-первых, для освоения студентами отбираются только те ЗУН-ы, которые требуются стандартом. Во-вторых, исключается повторное освоение ЗУН-ов. В-третьих, можно оценить трудоемкость освоения каждого ЗУН-а в отдельности, а значит и образовательной программы в целом. В-четвертых, на каждый из перечисленных ЗУН-ов можно разработать свои формы контроля (например, тестовые задания), что позволяет оценивать качество освоения образовательной программы буквально на любом этапе.

Рассмотрим недостатки этой модели. Одним из них является наличие большого количества элементов ЗУН-ов. Действительно, если каждый узел на карте отвечает за определенное знание умение или навык, то таких узлов на карте, очевидно, будет много. Во-вторых, отсутствует ориентированность на дисциплины. Это значит, что учебные предметы придется «собирать вручную», то есть формировать ЗУН-ы в предметные группы. Учитывая их количество, эта задача перестает быть тривиальной.

Таким образом, учитывая ориентированность современных образовательных стандартов высшего образования на потребности работодателя, для разработки качественной основной образовательной программы в рамках ФГОС ВО целесообразно создание мощного инструмента – информационной системы поддержки разработки ООП.