

ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ ДОКУМЕНТА-ЭТАЛОНА ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESCRIPTION OF THE STRUCTURE STANDART FILE OF THE AUTOMATED SYSTEM FOR MONITORING QUALITY OF EDUCATIONAL DOCUMENTS

M. Logachev

Annotation

The structure of the file necessary for functioning of the automated system of monitoring of quality of educational documents is presented in article. On the basis of the presented structure the file including the Federal state educational standard of specialty for secondary professional education is created. The detailed description of each element of this file is provided.

Keywords: automated system, monitoring, working program, structure, xml-file.

Логачёв Максим Сергеевич

Аспирант, ФГБОУ ВПО "Московский государственный университет печати им. Ивана Федорова", преподаватель ГБПОУ г. Москвы "Колледж современных технологий им. Героя Советского Союза М.Ф. Панова", г. Москва

Аннотация

В статье представлена структура файла, необходимого для функционирования автоматизированной системы мониторинга качества образовательных документов. На основании представленной структуры создается файл, включающий в себя Федеральный государственный образовательный стандарт специальности для среднего профессионального образования. Приводится подробное описание каждого элемента данного файла.

Ключевые слова:

Автоматизированная система, мониторинг, рабочая программа, структура, xml-документ.

В настоящий момент, чтобы приступить к ведению образовательного процесса любому педагогическому работнику необходимо иметь полностью укомплектованный учебно-методический комплекс к каждой образовательной дисциплине. Перед этим любой документ должен быть проверен на соответствие ФГОС разными структурными подразделениями образовательной организации (например кафедрой, методической и учебной службой). В любой образовательной организации вследствие объединения площадок возрастает количество реализуемых образовательных программ, а следовательно увеличивается количество нормативных документов и возрастает нагрузка на сотрудников из проверяющих отделов. Помимо этого надзорные органы осуществляют систематическую проверку на соответствие имеющихся документов ФГОС. При этом проверка каждого документа осуществляется "вручную" специалистами из соответствующих предметных областей. При этом результат проверки является субъективным и основывается на опыте проверяющего специалиста.

Для обеспечения такого процесса необходимы специализированные технические средства, позволяющие обеспечить непрерывный контроль за ведением учебно-методической документацией. В качестве такого сред-

ства предлагается использовать автоматизированную систему мониторинга качества образовательных документов.

Для функционирования такой системы необходимо наличие двух типов файлов: эталона и проверяемого. Файлы-эталон содержат в себе всю необходимую и верно составленную информацию о специальности в целом или отдельным дисциплинам. В образовательной организации к файлам-эталонам могут быть отнесены такие документы, как ФГОС, учебный план, образовательная программа, примерная (рекомендуемая) рабочая программа, шаблоны документов учебно-методических комплексов и т.д. Проверяемыми файлами являются файлы, формирующие учебно-методический комплекс по специальности. Как показал опрос работы методиста, что такая документация имеется как в бумажном, так и в электронном варианте. В электронном варианте все документы, в основном создаются в редакторах Microsoft Word (разные версии), реже в Writer OpenOffice. В некоторых случаях такие документы хранятся в формате pdf. Так как все файлы могут быть созданы в разных редакторах и даже в разных версиях одного редактора, то для функционирования автоматизированной системы их необходимо представить в одном виде без потери инфор-

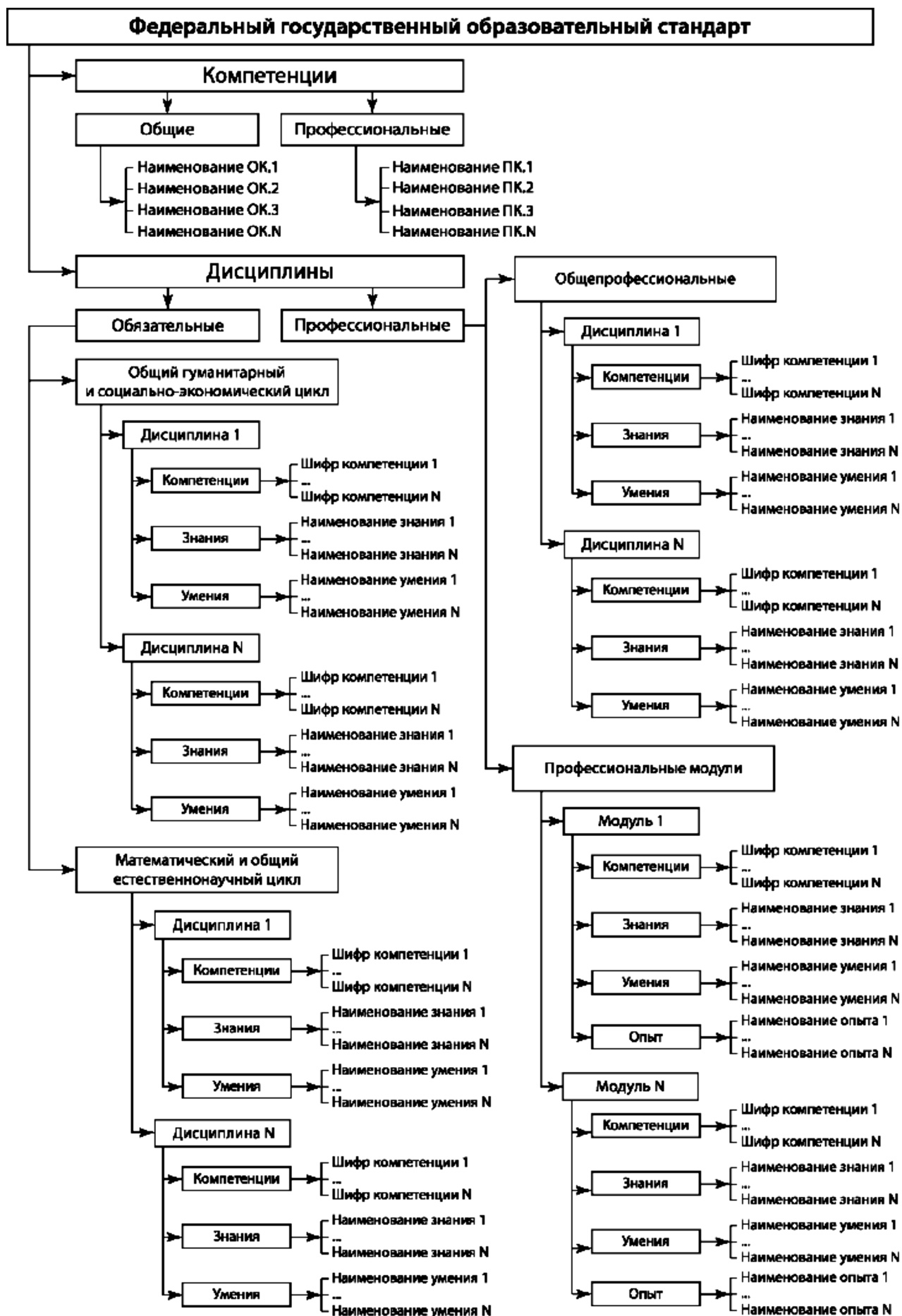


Рисунок 1. Структура xml-файла для организации хранения данных ФГОС.

мации о содержании и оформлении. Наиболее подходящим форматом для хранения таких файлов является xml. В таком же формате должны храниться и файлы-эталонны.

Выбор такого формата хранения данных обосновывается наличием древовидной структуры всех файлов, позволяет представить сложные иерархические объекты в простом текстовом формате, обеспечивая уменьшение время поиска необходимой информации в документе. При необходимости может игнорироваться стиливое оформление эталонного или проверяемого документа, что позволит однозначно разделить содержание от оформления.

Технология XML предоставляет возможность универсального доступа к данным и используется для обмена информацией:

- ◆ обмена данными между различными бизнес-приложениями;
- ◆ обмена данными с удаленными организациями;
- ◆ обмена данными между разными организациями;
- ◆ обмена данными между базой данных и интернет-приложением.

XML позволяет перевести разнородные данные в единую форму и совершать операции над ними автоматически.

Для хранения информации о содержании ФГОС по специальности предлагается следующая структура xml-документа, представленная на рис. 1.

Условно такой документ можно разделить на две части: формальную и содержательную.

К формальной части относится описание всех компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся при освоении образовательной программы специальности. Для среднего профессионального образования характерно наличие описание общих компетенций и профессиональных для каждого вида подготовки (базовое или углубленное освоение дисциплины). На рис. 2 представлен фрагмент xml-файла, показывающий организацию формальной части документа.

В качестве корневого элемента используется тег <FGOS> с двумя идентификаторами, определяющими шифр (shifr) и наименование специальности (name).

Далее идет описание формального раздела, начинающегося с тега <КОМП>, в который входят блок профессиональных (тег <PK>) и общих (тег <OK>) компетенций.

Для описания каждой компетенции используется тег <NAME_КОМП> с обязательным идентификатором id_komp, однозначно определяющим шифр каждой компетенции. Содержимым каждого такого контейнера является наименование компетенции.

Рисунок 2. Фрагмент xml-файла ФГОС с описанием компетенций.

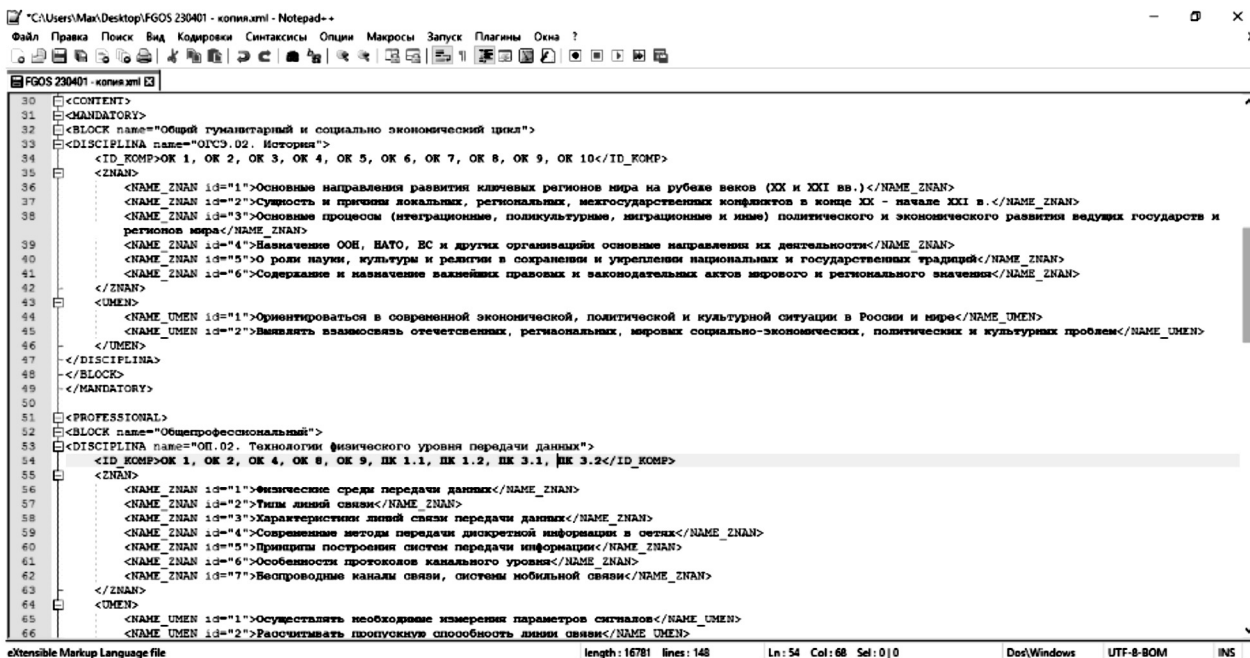


Рисунок 3. Фрагмент xml-документа с описанием содержательной части ФГОС.

К содержательной части относится вся информация, описывающая каждую дисциплину с обязательным указанием используемых компетенций, знаний, умений и практического опыта. На рис. 3 представлен фрагмент xml-документа, описывающий содержательную часть ФГОС.

Содержательная часть описывается тегом <CONTENT>, который включает в себя обязательную (контейнер <MANDATORY>) и профессиональную (контейнер <PROFESSIONAL>) части. Каждый из этих контейнеров состоит из блоков, позволяющих определить принадлежность дисциплины к образовательному циклу. Наименование образовательного цикла хранится в идентификаторе name контейнера <BLOCK>.

На рис. 3 представлен контейнер, содержащий в себе обязательную часть. Он состоит из одного блока общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Помимо этого хранится информация и о профессиональной части, которая включает в себя общепрофессиональный блок.

Каждая дисциплина в ФГОС описывается набором компетенций, которыми должен овладеть обучающийся, а также те знания, умения и практический опыт, формирующие эти компетенции.

Соответственно при формировании xml-файла необходимо хранить эту информацию. Для этого используются следующие контейнеры:

1. <DISCIPLINA> хранит информацию о дисциплине, имеет идентификатор name с описанием шифра и наименования учебной дисциплины.
2. <ID_KOMP> содержит все шифры компетенций, формируемые при освоении дисциплины. Шифры компетенций должны соответствовать id_komp, указанных в контейнере <KOMP>.
3. <ZNAN> включает в себя перечень всех знаний, необходимых для формирования компетенций. Описание каждого знания осуществляется с помощью тега <NAME_ZNAN> с обязательным идентификатором id. Ограничений на формат идентификатора нет, так как в ФГОС перечень знаний не нумеруется и не имеет шифров.
4. <UMEN> включает в себя перечень всех умений, необходимых для формирования компетенций. Описание каждого знания осуществляется с помощью тега <UMEN_ZNAN> с обязательным идентификатором id. Ограничений на формат идентификатора нет, так как в ФГОС перечень умений не нумеруется и не имеет шифров.

5. <PRAKT> включает в себя перечень практического опыта, получаемого при освоении дисциплины. Наличие такого контейнера характерно для профессиональных модулей. Описание каждого значения практического опыта осуществляется с помощью тега <PRAKT_ZNAN> с обязательным идентификатором id. Ограничений на формат идентификатора нет, так как в ФГОС перечень практического опыта не нумеруется и не имеет шифров.

Для формирования xml-файла ФГОС необходимо использовать дополнительное программное обеспечение,

позволяющее корректно преобразовать исходный документ стандарта, или приложение, формирующее документ при взаимодействии с наборщиком. Такое характерно при создании других файлов-эталонов. Дополнительно возможно вручную не преобразовывать документы образовательной организации. Такое достигается при наличии программного обеспечения, при запуске которого единовременно документы либо преобразуются к требуемому виду, либо определяются контрольные точки, с помощью которых устанавливается соответствие при последующей оценке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Язык XML eXtensible Markup Language Расширяемый язык разметки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uic.unn.ru/~chep/html/poxml.htm>. – Дата обращения: 10.05.2016.

© М.С. Логачёв, (logachevmaxim@gmail.com), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

