

УДК 303.732.4

UDC 303.732.4

**WEB-ПОРТАЛ ПО УМК В СОСТАВЕ САЙТА  
УНИВЕРСИТЕТА: АКТУАЛЬНОСТЬ И  
ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАНИЯ**

**WEB-PORTAL OF CBM IN THE STRUCTURE  
OF THE WEBSITE OF THE UNIVERSITY:  
RELEVANCE AND POSSIBILITY OF  
CREATION**

Луценко Евгений Вениаминович  
д.э.н., к.т.н., профессор  
Кубанский государственный аграрный универси-  
тет, Россия, 350044, Краснодар, Калинина, 13,  
[prof.lutsenko@gmail.com](mailto:prof.lutsenko@gmail.com)

Lutsenko Evgeny Veniaminovich  
Dr.Sci.Econ., Cand.Tech.Sci., professor  
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Коржаков Валерий Евгеньевич  
к.т.н., доцент  
Адыгейский государственный университет  
Адыгея, Россия, [korve@yandex.ru](mailto:korve@yandex.ru)

Korzhakov Valery Evgenievich  
Cand.Tech.Sci., assistant professor  
Adygh State University, Adygheya, Russia

В статье обосновывается и развивается идея, ре-  
ализация которой позволила бы очень существенно  
уменьшить трудоемкость разработки учебно-  
методических комплексов (УМК), упростить их  
подписание и утверждение различными должност-  
ными лицами и повысить их качество, сделать труд  
разработчиков УМК более творческим, освободив  
его от технических и рутинных моментов

The article proves and develops the idea, the imple-  
mentation of which would significantly reduce the  
effort required to develop the educational-methodical  
complexes, simplify their signing and approval of the  
various officials and increase their quality, make the  
work of the developers of CBM more creative, releas-  
ing it from technical and routine moments

Ключевые слова: УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС, WEB-ПОРТАЛ, САЙТ, ON-LINE-  
РАБОТА С УДАЛЕННЫМИ БАЗАМИ ДАННЫХ

Keywords: EDUCATIONAL-METHODICAL  
COMPLEX, WEB-PORTAL, WEBSITE, ON-LINE  
WORKING WITH REMOTE DATABASES

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Структура учебно-методического комплекса (УМК).....	2
2. Требования к учебно-методическому комплексу (УМК) и к доступу к нему.....	3
3. Проблемы, возникающие при разработке учебно-методических комплексов (УМК) и при обеспечении доступа к ним.....	3
4. Функционально-стоимостной анализ затрат на решение проблем.....	4
5. Традиционный подход к решению проблем и оценка степени его соответствия предъявляемым требованиям.....	6
6. Требования к современному методу решения поставленных проблем.....	7
7. Идея и концепция предлагаемого решения проблем.....	7
8. Функциональное описание web-портала по УМК в составе сайта университета.....	8
9. Обобщенная структура web-портала по УМК.....	10
10. Работы и ресурсы, необходимые для создания web-портала по УМК.....	11
11. Работы и ресурсы, необходимые для эксплуатации и развития web-портала по УМК.....	12
12. Оценка социально-экономической эффективности web-портала по УМК.....	13
Выводы.....	13

## 1. Структура учебно-методического комплекса (УМК)

Рассмотрим структуру учебно-методического комплекса (УМК) (рисунок 1):

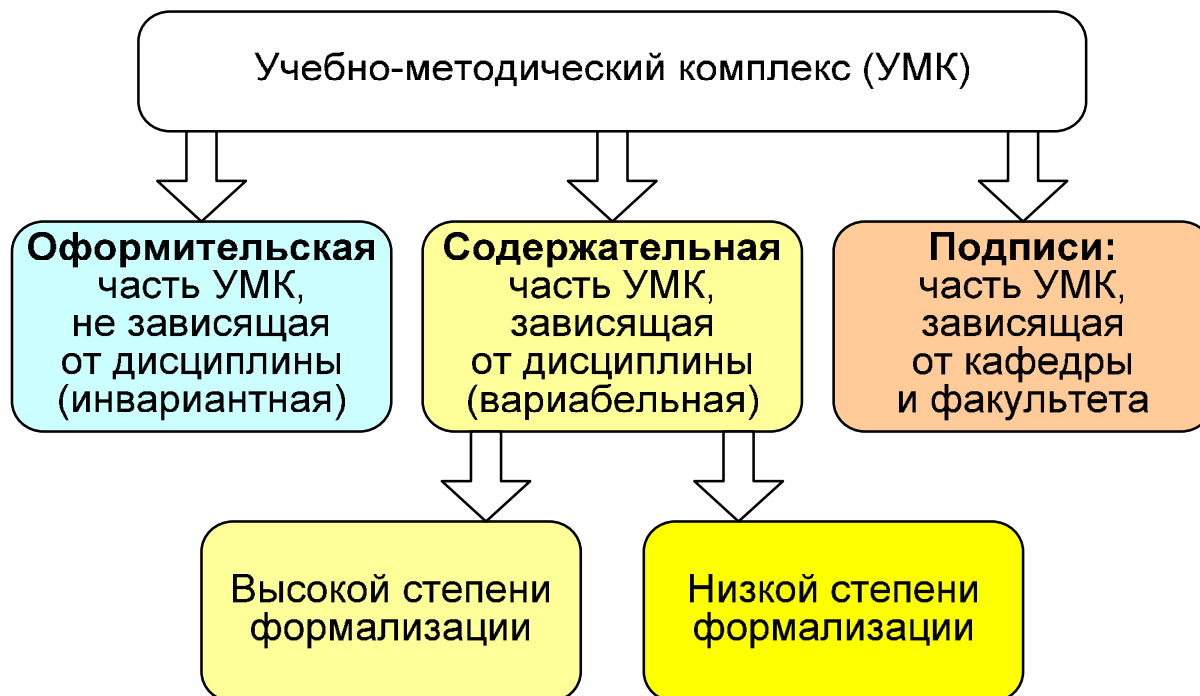


Рисунок 1.

УМК представляет собой некий стандартизированный текст, шаблон, набор бланков или оригинал-макет.

В этот шаблон вставляется высокоформализованный текст, который берется из государственного образовательного стандарта, примерной программы и учебного плана. Это название специальности, направления подготовки, название дисциплины, набор и формулировки компетенций.

Низкоформализованная часть УМК – это его содержательная часть, заполняемая преподавателем по дисциплине.

Кроме того УМК включает в себя подписи его разработчика, методиста, заведующего кафедрой и декана.

## 2. Требования к учебно-методическому комплексу (УМК) и к доступу к нему

Обратимся к рисунку 2:



Рисунок 2.

Требования к УМК делятся на требования к оформлению, требования к содержанию и требования к доступу. Требования к содержанию определяются содержанием образовательных стандартов и содержанием дисциплины.

## 3. Проблемы, возникающие при разработке учебно-методических комплексов (УМК) и при обеспечении доступа к ним

При разработке УМК возникает ряд проблем, классификация которых приведена на рисунке 3:

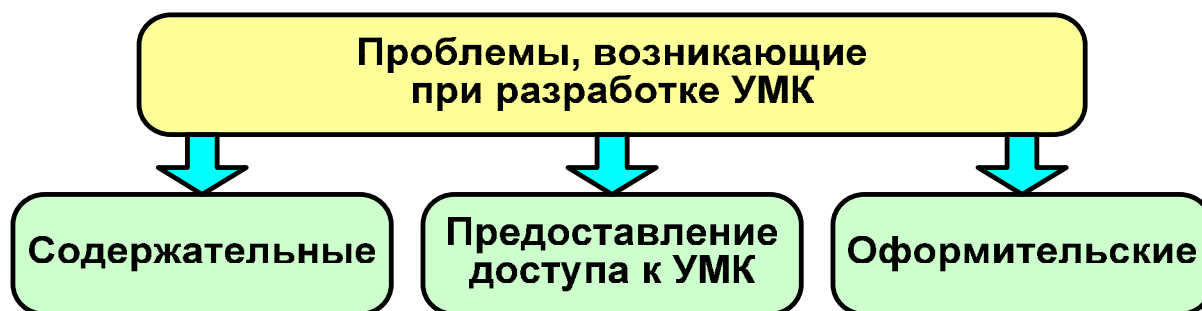


Рисунок 3.

Эти проблемы можно разделить на содержательные и чисто оформительские, а также на проблемы подписания проектов УМК у председателей учебно-методических комиссий и деканов, а иногда и у проректоров (по магистерским и аспирантским программам), проблемы представления доступа к утвержденным УМК внутренним и внешним проверяющим, а также всем заинтересованным в таком доступе и имеющим на него полномочия.

#### **4. Функционально-стоимостной анализ затрат на решение проблем**

Львиную долю затрат при разработке УМК занимает не содержательная неформализуемая работа с ним, требующая опыта преподавания и профессиональной компетентности, которыми обладают профессора и доценты (ППС), как правило и разрабатывающие УМК, а рутинная чисто техническая и легко автоматизируемая работа по выборкам данных из учебных планов, ООП и других документов, а также по приданию УМК внешнего вида, соответствующего внутреннему стандарту, принятому в данном вузе, т.е. работа по оформлению текста, т.е. по сути, верстка, которая представляют собой работу не профессора или доцента, а технического редактора. Это было бы не так страшно, если бы эти стандарты не менялись ежегодно, а иногда и по несколько раз в год, и даже в месяц, и у каж-

дого преподавателя не было бы чуть ли по десятку дисциплин<sup>1</sup>. При этом, как показывает опыт, при изменении стандарта *содержание* УМК меняется очень незначительно, т.к. определяется самим содержанием учебной дисциплины. Изменения же касаются, как правило, самого стандарта или шаблона *оформления* УМК, т.е. вида шрифтов, интервалов, таблиц и т.п.

Не секрет, что проверки УМК на практике часто сводятся к формальной проверке правильности их оформления (размеры шрифтов, интервалов, вид таблиц и т.п.), правильности номеров и дат различных протоколов, наличия всех необходимых подписей и практически не касается содержания. Это можно понять, т.к. проверяющим проще проверить внешнюю сторону УМК, чем вникать в их содержание, но с этим нельзя согласиться, т.к. по глубокому убеждению авторов (и как мы знаем других разработчиков УМК) работа по выборке данных из стандартных документов и разработка всего этого текстового оформления (верстка) вообще не дело профессоров и доцентов. При этом именно оформлению УМК при проверке уделяется основное внимание, и именно оформление занимает основную часть трудоемкости разработки УМК. При этом совершенно ясно, что *едва ли если в УМК что-то будет написано не тем шрифтом то это как-то существенно скажется на качестве преподавания этой дисциплины.* Это совершенно не означает, что мы призываем писать разные УМК разными шрифтами и вообще упразднить стандарт, мы лишь обращаем внимание на то, что если бы подход, подобный действующему в настоящее время в области разработки УМК действовал бы в бухгалтерии, например, то бухгалтера бы делали проводки 1% времени и 99% вручную оформляли

---

<sup>1</sup> При переходе на болонскую систему обучения: бакалавриат и магистратуру, резко уменьшилось число часов на дисциплину и соответственно возросло их количество у каждого преподавателя, т.к. ставки в часах остаются теми же самыми или увеличиваются.

бы выходные формы, стандарт бы которых постоянно изменялся и их бы наказывали не за ошибочное содержание этих форм, а за их вид, не тот шрифт заголовка, не тот отступ и т.п. Но этого не происходит, т.к. у бухгалтеров есть система 1С, которая снимает все подобные проблемы сразу для всех ее пользователей, а у разработчиков УМК нет никаких функционально подобных средств автоматизации их труда, отделяющих работу над содержанием от формы его представления.

## **5. Традиционный подход к решению проблем и оценка степени его соответствия предъявляемым требованиям**

Разработчик УМК, как правило профессор или доцент, работая над содержанием УМК одновременно непрерывно работает и над формой представления этого содержания, т.е. занимается версткой, т.е. чуждыми для него чисто техническими рутинными операциями по изготовлению оригинал-макета УМК и при этом еще и переносит информацию из хорошо формализованных баз данных в УМК. При этом доступ к УМК возможен только при физической передаче распечатанных, подписанных утвержденных полностью оформленных экземпляров, обычно при личной встрече, что весьма затруднительно.

Таким образом, традиционный подход к разработке УМК морально и физически безнадежно устарел и актуальным является создание специализированной корпоративной системы электронного документооборота, обеспечивающей современный уровень совместной распределенной в пространстве и времени работы над УМК всех, задействованных в этом процессе специалистов.

## 6. Требования к современному методу решения поставленных проблем

Рассмотрим рисунок 4:

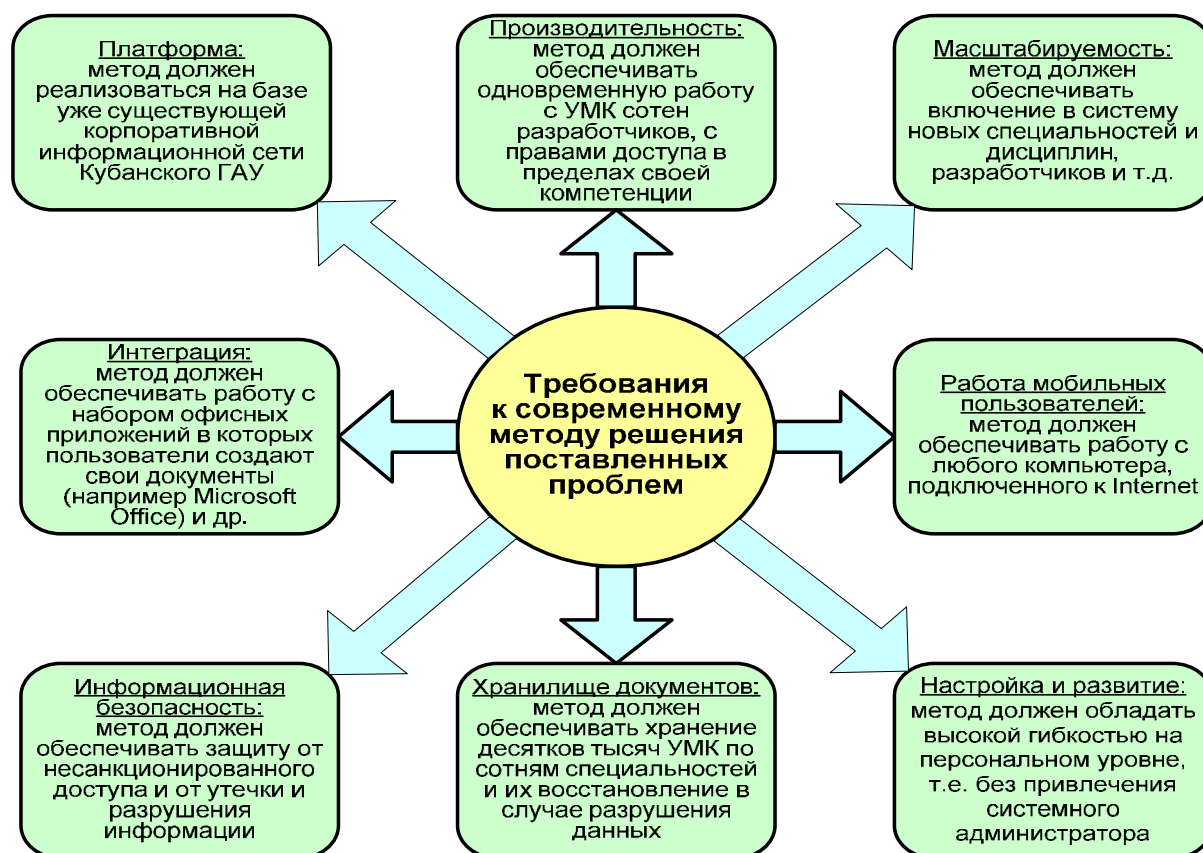


Рисунок 4.

Всем перечисленным требованиям удовлетворяет web-портал по УМК, который по своим функциям относится к системам электронного документооборота (СЭД), входящим в состав корпоративной информационной системы (КИС).

## 7. Идея и концепция предлагаемого решения проблем

Идея и концепция решения проблем с УМК состоит в том, что на уже существующей технической основе: корпоративной сети университета и Internet, предлагается создать одну из важнейших подсистем автоматизированной системы управления (АСУ) вузом, а именно подсистему корпоративной работы с УМК, автоматизирующую хорошо формализованные

функции по одному из важнейших направлений научно-методической работы. В этой системе бы были зарегистрированы с различными правами, соответствующими их области компетенции, все авторы УМК, подписывающие и утверждающие их, руководители университета, а также контролирующие и проверяющие его работу по данному направлению деятельности

В качестве примеров успешной и эффективной реализации подобной технологии могут служить системы, обеспечивающие on-line работу через Internet РГНФ и РФФИ, а также сайты электронного правительства и система on-line отчетов по НИР, разработанная в Адыгейском государственном университете и успешно используемая для этих целей с 2010 года<sup>2</sup>. Преподаватели заполняют в этой системе специальные формы отчетности через Internet, внося текст в окна, а отчет о НИР печатается в стандартной на момент его распечатки форме, которая совершенно не зависит от преподавателя.

## **8. Функциональное описание web-портала по УМК в составе сайта университета**

Web-портал должен поддерживать:

*1. Полное (100%) отделение работы ППС над содержанием УМК от работы над формой представления этого содержания (верстки), т.е. возможность работы над содержанием УМК совершенно безотносительно к его оформлению. Все содержание УМК, которое возможно взять из высоко формализованных баз данных должно быть взято из этих баз данных без участия разработчика УМК. Разработчик же УМК должен выполнять только те работы, которые в настоящее время невозможно автоматизировать, т.е. работы связанные с его*

---

<sup>2</sup> См.: <http://nis.adygnet.ru/index.php?module=main>



***профессиональной компетенцией в области науки, соответствующей преподаваемой дисциплине.***

2. Возможность *централизованного* изменения формы представления УМК одним человеком – системным администратором web-портала по УМК во исполнение распоряжения ответственных разработчиков нового стандарта представления из учебного управления и управления обеспечения качества. Когда разрабатывается и утверждается руководством новый макет УМК он должен вноситься в список стандартов с возможностью его выбора из этого списка преподавателем, разрабатывающим УМК.

3. Распечатку УМК в виде текстового файла с содержанием, заданным ППС, в форме, заданной разработчиком нового стандарта. Если изменяется только форма – то УМК распечатывается в новой форме без участия разработчика с тем же содержанием. Но при изменении стандарта УМК может изменяться не только оформление, но и состав содержания. Поэтому некоторые разделы при распечатке в новом стандарте могут оказаться незаполненными (система должна сообщить об этом в результате проверке полноты заполнения обязательных полей). В этом случае разработчику УМК нужно заполнить лишь только эти новые незаполненные разделы и УМК нового стандарта практически готов!

4. Доступ к УМК с любого компьютера, подключенного к Internet и имеющего установленный браузер с виртуальной JAWA-машиной, без необходимости инсталляции какой-либо клиентской части:

- разработчикам в режиме чтения и записи (до утверждения УМК, а после - только в режиме чтения);
- подписывающим и утверждающим - в режиме чтения УМК и записи только к листу замечаний и полям для подписей;
- контролирующим, проверяющим, руководителям и всем, имеющим на это право – только в режиме чтения и специальным режимам, отражающим ход разработки и утверждения УМК в разрезах по специ-

альностям, факультетам, кафедрам и разработчика (ППС). При этом все: и разработчики УМК, и подписывающие, утверждающие, контролирующие, проверяющие, руководители и все, имеющим на это право, имеют доступ ко всем УМК, в том числе и находящимся в процессе разработки, и этот доступ они могут осуществлять в любое удобное для них время с любого компьютера, имеющего доступ к Internet;

- идентификация личности всех работающих с УМК должна осуществляться с применением электронной подписи. После идентификации личности должна осуществляться авторизация с предоставлением прав доступа, соответствующих должности сотрудника.

## **9. Обобщенная структура web-портала по УМК**

В предварительном плане, т.е. на предпроектной стадии, предлагается следующая структура web-портала по УМК:

1. Справочник высшего руководства университета.
2. Справочник факультетов с привязкой к курирующим проректорам.
3. Справочник кафедр с привязкой к факультетам.
4. Справочник специальностей с привязкой к факультетам, на которых по ним ведется обучение.
5. Справочник учебных дисциплин с указанием всей информации, которая есть в учебных планах (расписание) с привязкой к кафедрам, на которых они преподаются.
6. Справочник деканов с привязкой к их факультетам.
7. Справочник Председателей методических комиссий с привязкой к их факультетам.
8. Справочник Заведующих кафедрами с привязкой к кафедрам.
9. Справочник разработчиков УМК с привязкой к кафедрам и дисциплинам, по которым они ведут занятия и разрабатывают УМК.

- 10.Справочник контролирующих.
- 11.Справочник проверяющих.
- 12.База данных УМК.
- 13.Базы данных анализа ситуации по разработке, подписанию, утверждению и проверке УМК.

## **10. Работы и ресурсы, необходимые для создания web-портала по УМК**

Создание web-портала по УМК включает следующие основные работы:

1. Разработка Технико-экономического обоснования (ТЭО) целесообразности создания web-портала по УМК.
2. Разработка Технического задания (ТЗ), описывающего web-портал по УМК функционально, т.е. конкретизирующего, что он должен обеспечивать.
3. Разработка Технического проекта (ТП) web-портала по УМК, в котором конкретизируются:
  - даталогическая и инфологическая модели баз данных;
  - алгоритмы работы с базами данных;
  - структура web-портала по УМК, его подсистемы и режимы, дерево диалога от главного меню до экранных форм;
  - обосновывается выбор инструментального программного обеспечения для разработки web-портала по УМК.
4. Разработка Рабочего проекта (РП), в котором разрабатывается программное обеспечение web-портала по УМК и этапы его внедрения и сопровождения. Внедрение должно включать краткое обучение всех пользователей портала.

Для выполнения этих работ необходимы следующие ресурсы:

1. Воля руководства Университета по созданию web-портала по УМК.

2. Юридическое обеспечение, в котором бы разработчикам web-портала по УМК давались необходимые полномочия на получение необходимой информации от различных подразделений университета.
3. Разработчики программно-информационного обеспечения web-портала по УМК (в составе Центра информационных технологий университета).
4. Контент-менеджеры, обеспечивающую первоначальное наполнение и поддержку в актуальном состоянии справочных баз данных web-портала по УМК (в составе Центра информационных технологий).

### **11. Работы и ресурсы, необходимые для эксплуатации и развития web-портала по УМК**

Поддержка эксплуатации web-портала по УМК включает:

1. Администрирование (обеспечение работоспособности, надежности, информационной безопасности, регистрация всех категорий пользователей портала ).
2. Информационное наполнение справочников и поддержание их в актуальном состоянии.
3. Наполнение и корректировку баз данных УМК (осуществляют разработчики УМК).
4. Сопровождение эксплуатации, т.е. консультативная поддержка всех категорий пользователей.

Для выполнения этих работ (по-видимому в составе Центра информационных технологий) необходимы:

1. Администратор web-портала по УМК,
2. Контент-менеджеры.
3. Специалисты по сопровождению эксплуатации.

## 12. Оценка социально-экономической эффективности web-портала по УМК

Можно обоснованно ожидать, что создание и ввод в эксплуатацию web-портала по УМК:

1. Резко снизит трудоемкость и затраты времени на разработку и совершенствование УМК.
2. Высвободит время профессорско-преподавательского состава для подготовки к занятиям и ведения научно-исследовательской работы.
3. Существенно улучшит рабочую атмосферу и душевное состояние сотрудников – разработчиков УМК.
4. Сделает «прозрачным» весь процесс разработки и корректировки УМК и существенно повысит степень управляемости этого процесса.
5. Резко снизит трудоемкость и затраты времени на подписание и утверждение УМК.
6. Резко снизит трудоемкость и затраты времени на контроль и проверку УМК.

Финансовые затраты на создание, поддержку эксплуатации и развитие web-портала по УМК включают в основном фонд оплаты труда его разработчиков (разовые) и специалистов по эксплуатации (постоянные). Эти затраты *на порядок* меньше, чем прямые потери от непроизводительного труда сотен разработчиков УМК, неизбежные в настоящее время при существующей технологии.

### Выводы

Создание Web-портала по УМК в составе сайта университета позволит освободить огромную армию специалистов наивысшей квалификации, 99% которых имеют научные звания и степени кандидатов и докторов наук, доцентов и профессоров, от несвойственной им рутинной работы

технического редактора, которая сейчас занимает 99% трудоемкости разработки УМК, и использовать их время, силы, профессиональную компетенцию и талант более разумно по прямому назначению для более творческой работы над содержательной частью УМК, преподавания и научной работы.

#### **Литература**

1. Сайт: <http://www.twirpx.com/file/806422/>

#### **References**

1. Sajt: <http://www.twirpx.com/file/806422/>