

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники».
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
«Управление инновациями»

_____ /А.Ф. Уваров
(подпись) (ФИО)

" _____ " _____ 2014г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

по дисциплине

«Маркетинг в инновационной сфере»

Составлены на кафедре «Управление инновациями»

Для студентов, обучающихся по направлению бакалавриата 27.03.05
«Инноватика»

Форма обучения: очная

Разработчик
Доцент, канд . физ.-мат. наук,
_____ П.Н. Дробот

Томск 2014 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| I. ПОДГОТОВКА И ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ..... | 5 |
| 1.1. Общие положения..... | 5 |
| 1.2. Выбор темы курсовой работы | 5 |
| 1.3. Структура и содержание курсовой работы | 6 |
| 1.3.1. Структурные элементы курсовой работы | 6 |
| 1.3.2. Титульный лист..... | 6 |
| 1.3.3. Содержание | 7 |
| 1.3.4. Введение | 7 |
| 1.3.5. Основная часть | 7 |
| 1.3.6. Заключение..... | 8 |
| 1.3.7. Список использованных источников..... | 8 |
| 1.3.8. Приложения..... | 8 |
| 1.4. Организация и руководство курсовым проектированием | 9 |
| 1.5. Написание курсовой работы | 10 |
| II. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ..... | 11 |
| 2.1. Общие требования | 11 |
| 2.2. Размер полей..... | 11 |
| 2.3. Объем работы | 11 |
| 2.4. Структурирование курсовой работы..... | 11 |
| 2.5. Оформление титульного листа | 12 |
| 2.6. Оформление текста курсовой работы | 12 |
| 2.7. Оформление иллюстраций..... | 12 |
| 2.8. Оформление таблиц..... | 13 |
| 2.9. Оформление приложений | 14 |
| 2.10. Оформление ссылок на литературные источники и нормативные акты..... | 14 |
| III. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ..... | 16 |
| 3.1. Срок сдачи курсовой работы | 16 |
| 3.2. Рецензирование курсовой работы | 16 |
| 3.3. Защита курсовой работы | 16 |
| 3.4. Оценка курсовой работы..... | 16 |
| IV. ПАТЕНТНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | 18 |
| 4.1. Введение в патентные исследования | 18 |
| 4.2. Поиск патентной и научно-технической информации..... | 19 |

| | |
|---|----|
| 4.3. Система библиотечно-библиографической классификации (ББК) | 22 |
| 4.4 Универсальная десятичная классификация (УДК)..... | 23 |
| 4.5 Международная патентная классификация (МПК)..... | 26 |
| 4.6 Общая характеристика и виды патентной информации | 29 |
| 4.7 Особенности и преимущества патентной документации | 33 |
| 4.8 Специфика патентно-информационных исследований | 34 |
| V. ПРОВЕДЕНИЕ ПАТЕНТНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ | 35 |
| 5.1. Разработка задания на проведение патентных исследований | 35 |
| 5.2. Составление регламента поиска информации | 36 |
| 5.3. Систематизация и анализ отобранной информации по исследуемому виду техники | 42 |
| 5.4. Обобщение результатов и составление отчета о патентных исследованиях | 46 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ Формы задания и таблиц для проведения патентных исследований | 46 |
| VI. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ..... | 51 |
| Приложение А Темы курсовых работ..... | 52 |
| Приложение Б Образец титульного листа курсовой работы..... | 54 |
| Приложение В Образец оформления содержания..... | 55 |
| Приложение Г Образец оформления списка использованных источников | 56 |
| Приложение Д Пример оформления фрагмента курсовой работы..... | 57 |
| Приложение Е Пример оформления задания на курсовую работ..... | 58 |
| VII. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 59 |
| VIII. ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСЫ: ПАТЕНТНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ СТРАН МИРА | 59 |

ВВЕДЕНИЕ

Курсовая работа является заключительным этапом теоретического изучения дисциплины «Маркетинг в инновационной сфере» по направлению бакалавриата 27.03.05 «Инноватика».

Выполнение курсовой работы содействует лучшему усвоению студентами учебного материала, углубляет их знания по изучаемому предмету, способствует формированию у студентов навыков поиска и критического анализа научной литературы, готовит их к самостоятельной научной работе, повышает уровень подготовки к профессиональной деятельности, является подготовительным этапом к написанию дипломной работы (проекта).

Настоящие Методические рекомендации разработаны в соответствии с «Положением по организации выполнения и защиты курсовых проектов и курсовых работ в ТУСУРе», которое одобрено научно-методическим советом от 06.11.2008 №164. Методические рекомендации состоят из следующих разделов:

I. Подготовка и выполнение курсовой работы

II. Оформление курсовой работы

III. Рецензирование и защита курсовой работы (приводится балльная раскладка оценивания качества и своевременности выполнения отдельных элементов работы).

IV. Рекомендуемая литература для выполнения курсовой работы

В настоящие «Методические рекомендации» включены 7 приложений, в которых представлены образцы тем курсовой работы, образец оформления титульного листа курсовой работы, пример оформления содержания курсовой работы, оформления ссылок на литературные источники и библиографического описания литературы, пример оформления фрагмента курсовой работы, пример оформления задания по курсовой работе.

I. ПОДГОТОВКА И ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1.1. Общие положения

Целью курсовой работы по дисциплине «Маркетинг в инновационной сфере» – является проведение соответствующей научно-исследовательской работы экспериментального, теоретического или реферативного характера, в которой должны быть отражены представления и положения о современных средствах и методах проведения маркетинговых исследований.

Курсовая работа экспериментального характера включает обзор литературы по заданной теме и результаты собственного практического кабинетного исследования с обязательным их обсуждением.

Теоретическая работа должна содержать обзор литературы, а также оригинальное теоретическое исследование с обсуждением полученных результатов.

Реферативная работа представляет собой полный и систематизированный критический обзор литературы по конкретной научной проблеме.

Задачами курсовой работы являются:

- систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений, полученных в процессе изучения специальных дисциплин, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом специальности;
- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой исследования проблемных вопросов ;
- выяснения уровня подготовленности студента для самостоятельной практической работы по специальности в современных условиях.

Исходя из поставленных задач, к курсовой работе предъявляются следующие требования:

- раскрытие сущности исследуемых вопросов с современных позиций;
- самостоятельность в написании, критический подход к действующей практике применения маркетинговых исследований;
- конкретность и насыщенность раскрываемой темы прикладной информацией (планы, программы);
- освещение различных точек зрения по затронутым в работе вопросам, формулировка своего отношения к ним;
- изложение материала грамотным языком и правильное оформление работы.

Подготовка курсовой работы способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, полученных студентами за время обучения и готовит их к применению этих знаний на практике.

Системой курсового проектирования студент подготавливается к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

1.2. Выбор темы курсовой работы

Тема курсовой работы избирается студентом из утверждаемого кафедрой перечня тематики курсовых работ по учебной дисциплине.

Тематика курсовой работы должна соответствовать практике, что предполагает ее научность, современность, направленность на приобретение студентом навыков самостоятельной исследовательской работы.

Тема курсовой работы не должна повторяться в одной учебной группе.

По решению кафедры студенту назначается научный руководитель курсовой работы.

Курсовую работу по дисциплине «Маркетинг в инновационной сфере» можно планировать как главы будущей дипломной работы, что облегчает написание дипломного проекта и повышает его качественный уровень.

Тему курсовой работы можно скорректировать по согласованию с научным руководителем в случаях, когда это необходимо для разработки положений будущей дипломной работы, а также, если студент пожелает более детально осветить какой-либо отдельный вопрос темы.

1.3. Структура и содержание курсовой работы

1.3.1. Структурные элементы курсовой работы

Курсовая работа состоит из следующих частей:

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Основная часть.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения (при необходимости).

Приведенный перечень не является исчерпывающим. Рубрикация курсовой работы может иметь более мелкие градации.

1.3.2. Титульный лист

Титульный лист курсовой работы должен содержать следующие указания:

название министерства

название учебного заведения

название факультета

название кафедры

название курсовой работы;

название дисциплины

фамилию, имя и отчество студента, выполнившего работу, указание курса, группы ;

фамилию, инициалы, ученую степень и ученое звание научного руководителя;

штамп о защите курсовой работы с указанием числа защиты и

оценки, на которую работа защищена, фамилия, инициалы заведующего кафедрой.

Образец оформления титульного листа содержит Приложение Б.

1.3.3. Содержание

Содержание курсовой работы представляет структуру исследования, его план. Оно включает указание на следующие элементы: введение, наименование всех разделов, подразделов список использованных источников, имеющиеся приложения. В содержании обязательно отражение номеров страниц, на которых размещается начало соответствующего материала. Оформление текста содержания необходимо выполнять в соответствии с Приложением В.

1.3.4. Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основания и исходные данные для разработки темы, основная цель работы, область применения разрабатываемой проблемы. Во введении обосновывается также значимость и актуальность темы исследования. Студент должен также определить предмет и пределы своего исследования.

1.3.5. Основная часть

В основной части раскрывается содержание темы курсовой работы. Студент должен дать определение основным понятиям, используемым в работе, раскрыть положения действующего законодательства, представить его критический анализ, отразить спорные вопросы, поднимаемые в научной литературе и на практике.

Основная часть курсовой работы состоит, как правило, из двух глав. Каждая глава должна быть разбита на 2-3 параграфа. Каждый раздел (подраздел) работы должен содержать законченную информацию.

Содержание работы рекомендуется иллюстрировать схемами, таблицами, диаграммами, графиками и т.д.

1.3.6. Заключение

Заключение должно содержать основные выводы студента по результатам выполненной работы и оценку полученных результатов.

Студент должен дать итоговые определения понятиям, обобщить положения науки и законодательства по соответствующему разделу, обозначить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, затронутым в работе.

1.3.7. Список использованных источников

Список использованных источников должен включать в себя нормативные акты, стандарты, официальные документы, научную литературу, справочники, архивные материалы, на которые сделаны ссылки в курсовой работе.

Число использованных источников должно быть достаточно репрезентативным (не менее 20 источников из раздела научной литературы), что будет свидетельствовать о глубине и всесторонности разработанности темы курсовой работы. Образец оформления списка используемой литературы приведен в Приложении Г.

1.3.8. Приложения

Приложения являются факультативной частью курсовой работы. В приложения рекомендуется включать материалы иллюстративного и вспомогательного характера. В качестве приложений могут выступать как готовые схемы, таблицы, диаграммы, графики, использованные студентом при написании курсовой работы, так и составленные им самостоятельно по результатам исследования.

К курсовой работе могут прилагаться также образцы документов: нормативно-техническая документация, инструкции, положения, бланки документов.

На все приложения в тексте курсовой работы должны быть даны ссылки. Приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в тексте. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. Например: «Приложение Б».

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием наверху посередине страницы прописными буквами слова «Приложение» и его обозначения, а под ним в скобках – «обязательное» (если его выполнение предусмотрено заданием) или «справочное».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

1.4. Организация и руководство курсовым проектированием

Выбрав тему курсовой работы, студент должен прежде всего определить вид планируемого исследования, его характер (эмпирический, теоретический либо реферативный). Выбор студентом характера курсовой работы (теоретический, экспериментальный, реферативный) должен быть оговорен с научным руководителем. Он зависит от специфики выбранной темы исследования, уровня подготовленности студента, его намерения заниматься данной темой в будущем и прочих факторов.

В дальнейшем, на основе анализа учебной литературы, студент должен составить план курсовой работы. В случае возникновения затруднений с составлением плана либо неуверенности в его правильности и полноте студенту следует обратиться с проектом плана к научному руководителю.

Студент может обратиться к научному руководителю также тогда, когда он испытывает сложности с подбором литературы по теме курсовой работы, определением предмета исследования и прочее.

При написании студентом курсовой работы эмпирического характера, научный руководитель оказывает студенту помощь в составлении программы изучения практики.

Научный руководитель консультирует студента по всем вопросам, возникающим в ходе выполнения курсовой работы, указывает на ошибочность, односторонность или другие недостатки позиции последнего. При этом научный руководитель не должен навязывать свою точку зрения студенту на спорные теоретические положения, уважая его право на самостоятельность суждений.

1.5. Написание курсовой работы

Написанию курсовых работ должно предшествовать изучение учебной литературы по теме работы. Это позволит студенту получить первоначальное представление по существу вопроса.

После этого студенту необходимо проанализировать нормативную базу по соответствующему разделу. Следует обязательно учесть, что кроме положений отраслевого законодательства в первую очередь надлежит ознакомиться с регламентацией того или иного вопроса в соответствии со Стандартами.

Анализируя нормы действующих нормативных актов, Стандартов, студент должен учитывать также материалы научной литературы, изданной по теме работы: монографий и статей.

Студент должен проявить знание современной разработки проблемы, поэтому в курсовой работе наряду с основополагающими трудами ученых обязательно должна быть использована литература, изданная за последние 5 лет. Это могут быть как монографии, так и статьи из периодических печатных изданий.

II. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1. Общие требования

Курсовые работы выполняются на одной стороне листа белой писчей бумаги формата А4 по ГОСТ 2.301 (210x297 мм), в режиме выключенного автоматического переноса с выравниванием по ширине страницы, Листы должны быть сшиты в папке-скоросшивателе или переплетены. Иллюстрации и таблицы могут оформляться на листах формата А3 (594x422 мм).

2.2. Размер полей

Работа выполняется с учетом полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, от края колонтитула – 1 см

2.3. Объем работы

Объем курсовой работы не должен превышать 25 страниц (с учетом титульного листа, листов с планом и списком использованной литературы и приложений). Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту (от титульного листа до последней страницы, включая список литературы и приложения). Первой страницей считается титульный лист, но на нем цифра «1» не ставится, на следующей странице (оглавление) ставится цифра «2» и т.д. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, учитываются как одна страница. Порядковый номер страницы проставляется нижней части листа справа без точки в конце.

2.4. Структурирование курсовой работы

Курсовая работа подразделяется на главы и параграфы.

Каждая глава и каждый параграф в главе должны иметь свое название.

Заголовки «Введение», «Заключение» и название глав печатаются на новой странице с отступлением от верха на 3 интервала. Названия параграфов в главах печатаются на той же странице, где помещено название главы либо где закончился предыдущий параграф, с отступлением от теста сверху и снизу тоже

на 3 интервала.

Заголовки глав и параграфов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Заголовки не следует подчеркивать.

Главы должны иметь нумерацию в пределах основной части работы арабскими цифрами без точки с применением абзацного отступа. Параграфы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа включает номер главы и порядковый номер самого параграфа в пределах главы, разделенные точкой, например, параграф 2.1 (первый параграф второй главы).

Названия глав и параграфов воспроизводятся в оглавлении с указанием страниц, на которых они помещены (см. приложение Д).

2.5. Оформление титульного листа

Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями стандартов ТУСУРа. Образец оформления титульного листа приведен в приложении Б.

2.6. Оформление текста курсовой работы

. Шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал полуторный. Абзацные отступы должны быть одинаковыми по всему тексту – 1,25 см. Кавычки («»), скобки ([], ()), маркеры и другие знаки должны быть сохранены аналогичными на протяжении всего текста.

Студент также может ввести и использовать свои условные сокращения, сделав об этом предварительно ссылку или указав по тексту в скобках.

Курсовая работа должна быть подписана студентом, что удостоверяет самостоятельность ее выполнения.

2.7. Оформление иллюстраций

Иллюстрации помещаются в Курсовой работе для пояснения текста и должны быть выполнены в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Иллюстрации, на которых изображаются графики (диаграммы), должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ Р 50-77.

Иллюстрации следует выполнять на той же бумаге, что и текст, с соблюдением тех же полей, что и для текста. Цвет изображений, как правило, черный.

В тексте курсовой работы все иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи и пр.) именуется рисунками.

Рисунки нумеруются в пределах раздела (приложения) арабскими цифрами, например: «Рисунок 1.2» (второй рисунок первого раздела); «Рисунок В.3» (третий рисунок приложения В).

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст).

Слово «рисунок», его номер и наименование помещают ниже изображения и пояснительных данных симметрично иллюстрации, например: «Рисунок 1.3»; «Рисунок В.2 – Схема процессов».

На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте Курсовой работы.

Иллюстрации должны размещаться сразу после ссылки или на следующем листе (странице), так на пример: График проведения внутренних аудитов приведен на рисунке 7.2.

Если в работе только одна нумерация, то она обозначается только словом, например, «Рисунок».

2.8. Оформление таблиц

Цифровой и иной материал может оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства. Таблицу следует выполнять в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы, либо в пределах раздела (главы). Название таблицы следует размещать над таблицей слева без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире. Если в работе одна таблица, то она должна обозначаться «Таблица 1» или «Таблица А1», если она приведена в приложении А.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную ограничительную черту не проводят. Над

другими частями пишут слово «Продолжение», например, «Продолжение таблицы 2».

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

2.9. Оформление приложений

Вспомогательные, дополнительные и справочные материалы допускается выносить в конец работы и оформлять в виде приложений. В приложения могут быть включены таблицы, диаграммы, рисунки, схемы и т.п.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием наверху страницы слова «Приложение» и его обозначение. Приложение должно иметь содержательный заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначаются заглавными буквами русского алфавита, начиная с буквы А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если приложение одно, оно обозначается «Приложение А». Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

2.10. Оформление ссылок на литературные источники и нормативные акты

Важное значение для правильного оформления курсовой работы имеет составление списка использованной литературы.

В этот список следует включать только ту изученную и использованную при

подготовке и написании курсовой работы литературу, на которую сделаны ссылки в тексте работы.

Сведения об источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Источники в списке нумеруют в порядке их упоминания в тексте курсовой работы арабскими цифрами без точки.

При ссылке в тексте на библиографический источник приводят в квадратных скобках его номер по списку.

В список рекомендуется вносить ссылки на Интернет-ресурсы. Описания электронных ресурсов по ГОСТ 7.82 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

Образец оформления списка использованной литературы дан в Приложении Г

III. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1. Срок сдачи курсовой работы

Курсовая работа должна быть сдана на кафедру для рецензирования и защищена в сроки, установленные графиком учебного процесса Университета.

3.2. Рецензирование курсовой работы

Курсовые работы подлежат обязательному рецензированию. В рецензии должны быть отмечены:

- а) степень раскрытия студентом темы работы;
- б) отличительные особенности работы, положительно ее характеризующие (нестандартный подход к анализу проблемы, изучение большого количества источников, анализ судебной практики и т.д.);
- в) недостатки работы (использование устаревшего или недостаточного круга источников, наличие ошибок или неточностей и т.д.);
- г) рекомендации по устранению ошибок в процессе защиты курсовой работы или при написании новой (в случае получения неудовлетворительной оценки).

Курсовая работа вместе с рецензией выдается студенту для подготовки к защите.

3.3. Защита курсовой работы

Защита курсовой работы состоит в кратком докладе (8-10 минут) студента по выполненному проекту и ответах на поставленные вопросы. В докладе студент должен отразить основные выводы, сделанные в работе.

В процессе защиты студент должен дать объяснения по существу представленной им работы и ответить на все замечания, отмеченные в рецензии и вопросы.

3.4. Оценка курсовой работы

По всем курсовым работам, включенным в учебный план, должна выставляться итоговая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно или неудовлетворительно).

Оценка за курсовую работу может быть поставлена по результатам выступления студента с докладом по теме курсовой работы на ежегодной научной студенческой конференции университета.

Проверка и оценка курсовых работ позволяет осуществлять контроль за

процессом обучения студентов.

Студенты, не представившие в установленный срок курсовые работы, или не защитившие их по неважным причинам, считаются имеющими академическую задолженность.

Выполненные курсовые работы после их защиты сдаются на кафедру, где хранятся 2 года. После этого все курсовые работы списываются по акту. Студент может обратиться на кафедру для получения своей курсовой работы, если она необходима ему для написания дипломной работы (проекта)

IV. ПАТЕНТНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1. Введение в патентные исследования

Автор имеет большой опыт преподавания студентам, обучающимся по направлению высшего профессионального образования «Инноватика» на факультетах инновационных технологий (ФИТ) Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) и Томского государственного университета (ТГУ). В вариативной части учебных планов ФИТ каждого из упомянутых вузов в обязательном порядке представлена дисциплина, в которой изучаются основы патентно-информационных исследований.

С одной стороны, патентно-информационные исследования – это составляющая маркетинговых исследований, которая поддерживает обязательную дисциплину ФГОС «Маркетинг в инновационной сфере», а также это – компонента коммерциализации и правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности (РИД). В комплексе это обеспечивает для бакалавра возможность решения тех профессиональных задач, которые он должен решать в соответствии с такими видами профессиональной деятельности, как организационно-управленческая и экспериментально-исследовательская [1].

Вместе с тем, патентно-информационные исследования являются прекрасным инструментом становления студента как ученого. В настоящее время полные описания изобретений в России, как и во всех ведущих странах мира, переведены на машиночитаемые носители и по ним созданы автоматизированные базы данных. Эти базы данных расположены на международных и национальных серверах, то есть являются удаленными, и снабжены удобным интерактивным web-интерфейсом, системой поиска и к ним организован доступ через Интернет. Возможности бесплатного доступа к этим базам данных способны удовлетворить как студента, так и ученого-профессионала.

В Интернете имеются патентные базы данных практически всех индустриально развитых стран мира. Например, база данных Мирового патентного ведомства (WIPO, <http://www.wipo.int/ipdl/en>), база данных США (USPTO, www.uspto.gov), база данных Европейского патентного ведомства (EPO, <http://www.epo.org>). Информационный портал Европейского патентного ведомства (<http://www.espacenet.com>) обеспечивает доступ к сети патентной информации esp@cenet, объединяющей 37 серверов разных стран и международных организаций, в том числе и российский сервер

(<http://ru.espacenet.com>). До развития Интернет этот исследовательский инструментарий был совершенно недоступен обычному студенту, как в СССР, так и в России и странах СНГ. В наше время студенту открыт колоссальный потенциал получения знаний в любой научной или производственной сфере. Например, база данных США (USPTO) позволяет найти конспективную информацию о патентах с 1790 г. по 1975 г. и полную информацию о патентах с 1976 г. по настоящее время. Федеральным институтом промышленной собственности (ФИПС) Российского агентства по патентам и товарным знакам созданы и поддерживаются в актуальном состоянии базы данных по изобретениям, полезным моделям (и на русском, и на английском языках), ретроспективная база данных патентных документов с 1924 по 1993 г.г. (платный доступ), товарным знакам, промышленным образцам, международной патентной классификации, а также электронный каталог патентно-правовой литературы (<http://www1.fips.ru>). В России издается электронная версия Бюллетеня изобретений, реестр изобретений, промышленных образцов и товарных знаков со своей поисковой системой. К этим изданиям предоставлен свободный доступ через Интернет: сайт ФИПС, далее по ссылкам «Информационные ресурсы», «Электронные бюллетени». Использование этого инструментария формирует у студента великолепные навыки исследователя и ученого: сбор в интерактивном режиме, систематизация и анализ данных, выводы и научный прогноз.

4.2. Поиск патентной и научно-технической информации

Целью патентных и информационных исследований является получение исходных данных для обеспечения высокого технического уровня и конкурентоспособности объектов техники, использования современных научно-технических достижений и исключения неоправданного дублирования исследований и разработок. При проведении патентных исследований используются источники патентной и другой научно-технической документации.

Патентные исследования – исследования технического уровня и тенденций развития объектов техники, их патентоспособности и патентной чистоты.

При проведении патентных исследований пользуются патентной и научно-технической информацией. Правильный выбор источников информации существенно

влияет на качество и, следовательно, достоверность патентных исследований, а также на трудозатраты при их проведении.

Наиболее широкий круг источников информации используют при проведении патентных исследований с целью изучения достигнутого в мире уровня определённого вида объектов техники и определения тенденции развития исследуемой области техники.

Общая схема поиска информации имеет следующий вид:

- получение общей информации о проблеме (с помощью энциклопедий, справочников, словарей, учебников и т.п.);
- поиск патентов, обзоров, монографий, диссертаций;
- использование ссылок, приведённых в источниках;
- систематический поиск с помощью указателей реферативных журналов;
- ознакомление с рефератами первоисточников;
- изучение первоисточников.

Важнейшими издателями библиографических и справочно-информационных материалов являются Всесоюзная книжная палата, Всесоюзный институт научно-исследовательской и технической информации (ВИНИТИ), Всесоюзный научно-исследовательский институт государственной патентной экспертизы (ВНИИГПЭ).

Всесоюзной книжной палатой издаётся «Книжная летопись», «Летопись журнальных статей» и др. Издания выходят еженедельно по 31 разделу (техника и промышленность – 16 раздел). Наиболее быстро информацию можно получить, если использовать ежеквартальные указатели к этим изданиям: предметный, алфавитный и географический. По «Летописи журнальных статей» можно следить за освещением наиболее крупных проблем в науке и технике, которые опубликованы в отраслевых и научно-популярных журналах. В 12 номере каждого года в этих журналах помещён перечень материалов, опубликованных за год. Если требуемая информация, помещённая в этих журналах не найдена в «Летописи ...», то следует обратиться к самим журналам.

Информацию о зарубежных изданиях лучше всего получать по изданиям ВИНИТИ: «Реферативный журнал», «Экспресс-информация», «Сигнальная информация». Наиболее полно информация отражена в реферативных журналах, которые содержат рефераты и библиографические описания различной информации, появляющейся в 131 стране мира на 66 языках. Журнал издается 2 раза в месяц в 26 томах по разным отраслям знаний.

Для студентов особый интерес представляют выпуски «Химия», «Физика», «Биохимия». В этих томах информация систематизирована по разделам, например, раздел Р 19 тома реферативного журнала ВИНТИ «Химия» называется 19Р «Химия и технология пищевых продуктов, поверхностно-активных материалов и душистых веществ». В этом разделе помещена вся информация по составу, свойствам и способам получения всех пищевых продуктов. До 1988 года этот раздел не имел заголовков подразделов, в которых сосредоточена информация об отдельных отраслях агропрома, поэтому чтобы быстро находить нужную информацию, следует знать приблизительно место её расположения. Последовательность расположения рубрик приводится ежегодно в первом номере журнала, а в каждом журнале помещено содержание, где указывается номер реферата, с которого начинается тот или иной подраздел, например, пищевая промышленность, жиры, масла и др. С 1988 г. Названия подразделов внесены в текст журналов, что также отражено в содержании журналов.

Сводный том «Химия», как и других, имеет указатели: авторский, патентный, предметный (по полугодиям). Пользуясь указателями можно значительно сократить время на поиск необходимой информации. Для этой цели используют ключевые слова, выбранные из предметов поиска. Перечень сокращений, использованный при составлении рефератов, также приводится в первых номерах журнала. Необходимо заметить, что из патентной информации РЖ ВИНТИ печатают только наиболее крупные изобретения. Рефераты журнальных статей делаются только по научно-технической литературе.

Реферативные журналы ВНИИПИ издавались с 1972 до 1978 г. под названием «Изобретения за рубежом», с 1978 по 1984 г. «Изобретения в СССР и за рубежом», а с 1985 г. – «Изобретения стран мира». Эти журналы выпускаются по 140 (до 1987 г. – по 128) тематическим выпускам, соответственно классификационным индексам.

Кроме перечисленных источников информации следует также ознакомиться с отраслевой НТИ. Главные издатели отраслевой НТИ выпускают периодически литературу обзорного характера (обзорная информация по 12 отраслевым сериям), где в сжатой форме обобщаются сведения о современном состоянии рассматриваемых вопросов в нашей стране и за рубежом, описаны передовые достижения науки и техники, приведены конкретные рекомендации, предложения по внедрению, отечественный и зарубежный производственный опыт (экспресс-информация, где 6 раз в год освещаются достижения и опыт предприятий по решению важнейших проблем), научно-

технические реферативные сборники (где публикуются описания отечественных изобретений и рационализаторских предложений, представленных научными организациями, предприятиями и объединениями агропрома, рекомендуемых к широкому внедрению), библиографическую информацию, содержащую информацию о материалах, поступающих в ЦНТБ пищевой промышленности.

Все вышеперечисленные источники информации называют вторичными, поскольку в них содержатся ссылки на первичную информацию, т.е. первоисточники. Впервые информация появляется в газетах, журналах, книгах, описаниях к авторским свидетельствам и патентам, которые издаются периодически, систематически и непериодически. Отыскать нужную информацию по этим источникам, минуя источники вторичной информации, слишком трудно вследствие значительной ее рассредоточенности по видам изданий и выпусков.

Отдельно изучают информацию, помещенную в Сборниках НИР и НИОКР по разделам, например, по тематике пищевой промышленности такую информацию называют материалами Госрегистрации, так как все они имеют номер Госрегистрации. Эти источники предназначены для служебного пользования и в каждом отдельном случае для ознакомления с ними требуется получить специальное разрешение руководителя предприятия, в фондах которого данные сборники содержатся.

Для того, чтобы быстро обеспечить поиск в фонде необходимых документов, их классифицируют по тематическим рубрикам.

Для поиска научно-технической документации используют универсальную десятичную классификацию (УДК). Для поиска патентной документации выбранную тему поиска классифицируют по международной патентной классификации (МПК). Подробно информация об алфавитно-предметном указателе (АПУ), универсальной десятичной классификации и международной патентной классификации изложены в 6 разделе учебного пособия.

4.3. Система библиотечно-библиографической классификации (ББК)

«Библиотечно-библиографическая классификация» (ББК) – это классификационный информационно-поисковый язык иерархического типа с элементами фасетной структуры в виде вспомогательных таблиц типовых делений. Система ББК разработана в 1958-1968 гг. специалистами крупнейших библиотек СССР, в 1981 г. удостоена Государственной премии. ББК издана в виде вариантов таблиц, отличающихся друг от дру-

га степени детализации: полные таблицы и сокращенный их вариант для научных библиотек, таблицы для областных, массовых, детских и школьных библиотек, для краеведческих каталогов и др. ББК разрабатывалась со смешанной буквенно-цифровой индексацией, которую используют научные библиотеки. Для таблиц ББК областных, массовых, детских и школьных библиотек для обозначения основных делений были введены цифровые индексы. Буквенные и цифровые индексы взаимозаменяемы. Актуализация ББК осуществляется при помощи исправлений и дополнений к системе классификации. Так в 1997 г. был издан модернизированный промежуточный вариант рабочих таблиц ББК для массовых библиотек.

Структура всех изданий таблиц ББК одинакова, они включают основные таблицы, вспомогательные таблицы типовых делений, методологические указания, алфавитно-предметный указатель и приложения.

Основной ряд таблиц ББК для массовых библиотек должен возглавить отдел «Общенаучное и междисциплинарное знание», который в настоящий момент разрабатывается. Следующие отделы охватывают три основные области научного знания: естественные науки, прикладные науки (техника, сельское хозяйство, медицина), общественные и гуманитарные науки. Замыкает основной ряд отдел «Литература универсального содержания».

Система вспомогательных или типовых делений состоит из таблиц общих и территориальных типовых делений, типовых делений социальных систем, используемых во всех отделах классификации, и таблиц специальных типовых делений, разработанных для отдельных отраслей наук.

Алфавитно-предметный указатель (АПУ) отражает все понятия, которые содержатся в основных и вспомогательных таблицах. АПУ помогает разыскать необходимые для индексирования понятия и определить их местонахождение в таблицах, а также выявить рассредоточенные в таблицах классификации характеристики одних и тех же объектов.

4.4 Универсальная десятичная классификация (УДК)

Развитие и совершенствование УДК осуществляется Центральным комитетом по классификации Международной федерации по документации (МФД). В настоящее время УДК является универсальным международным средством систематизации в пер-

вую очередь благодаря ее десятичной индексации. В отечественных научно-технических библиотеках и органах информации УДК была введена с 1963 г.

Система таблиц УДК включает полные, отраслевые и сокращенные издания. Полное издание УДК отражает все разделы естественных и технических наук. В настоящее время осуществлено третье полное издание таблиц УДК в семи выпусках (по математике, естественным наукам, медицине, прикладным наукам, искусству, языкознанию, географии, истории).

В отраслевых таблицах представлены индексы определенной отрасли и выборочно - смежные разделы.

Сокращенные таблицы включают индексы всех отраслей в одном томе и предназначены для небольших справочно-информационных фондов.

УДК состоит из основных таблиц, вспомогательных таблиц-определителей, алфавитно-предметного указателя и методических рекомендаций по систематизации.

Основные таблицы содержат индексы понятий, специфичных для той или иной отрасли знания. Вспомогательные таблицы включают общие определители - индексы повторяющихся понятий, общих для всех или многих отделов или специальные определители, характерные для какого-то отдела.

Алфавитно-предметный указатель - это алфавитный перечень рубрик, отражающих индексы основных таблиц и общих определителей.

Индексы УДК проставляются на каталожных карточках Книжной палаты, а в книгах по естественным и техническим наукам приводятся на обороте титульного листа. Индексы УДК проставляются также в изданиях всероссийских и отраслевых органов НТИ.

УДК используют для поиска научно-технической документации. Согласно этой классификации все отрасли знаний делят на 10 основных классов (отделов), каждый из которых обозначен арабскими цифрами от 0 до 9:

0 - Общие произведения;

1 - Философия;

2 - Религия;

3 - Социология;

4 - Филология;

5 - Естественные науки;

6 - Полезные искусства (в которые входят медицина, техника, сельское хозяйство);

7 - Изящные искусства;

8 - Литература;

9 – История.

Каждый из 10 основных классов (отделов) делится на 10 подразделов, каждый из которых в свою очередь, делится на 10 подразделов и т.д.

Подраздел обозначается индексом из 3-х цифр, после которых ставится точка. После точки ставится цифра, обозначающая дальнейшее разделение и пишется название раздела. Например:

| код УДК | описание | примечания |
|---------|--|---|
| 608.1 | Изобретения и изобретательское дело в целом. Научные открытия | см. 910 География как наука. Страноведение. Географические исследования |
| 608.2 | Усовершенствования. Рационализаторские предложения и рационализаторство (предложения, описания и т.д.) | |
| 608.3 | Описания изобретений и открытий. Патентное дело. Патентные описания | см. 347.771(094.7) Патенты. Авторское право см. 347.779 Административная организация охраны промышленных и торговых прав (комитеты, бюро и т.д.) |
| 608.4 | Описания моделей изобретения, промышленных образцов (полезных моделей), рисунков | см. 347.773(094.7) Авторское право на модели, промышленные образцы, рисунки |
| 608.6 | Описания фабричных марок, торговых знаков, товарных знаков | см. 347.772(094.7) Авторское право на фабричные марки, торговые знаки, товарные знаки |

На основании классификационного индекса УДК составляются библиотечные каталоги. В библиотеке три вида каталогов: алфавитный, систематический и предметный. Алфавитный каталог составляется по названию источника или фамилии автора, т.е. по первому слову (букве) библиографического описания источника. Все источники расставляются в алфавитном порядке.

Карточки систематического каталога группируют в логическом порядке по отдельным отраслям знаний. Последовательность расположения карточек систематиче-

ского каталога соответствует УДК. Внутри каждой рубрики карточки могут быть составлены либо по алфавиту фамилии авторов, либо по годам издания (в обратнхронологическом порядке). Справочный аппарат систематического каталога включает в себя отсылочные карточки. Они указывают, где действительно находится литература по определённому вопросу.

По предметному каталогу литература группируется по её содержанию, конкретным предметам или объектам исследования, в отличие от систематического каталога, не в логической последовательности, а по алфавиту названий предметных рубрик. Предметный каталог имеет справочный аппарат.

4.5 Международная патентная классификация (МПК)

Международная классификация изобретений (МКИ) создавалась в соответствии с положениями Европейской конвенции о международной патентной классификации (1954). МКИ периодически пересматривается для совершенствования системы с учетом развития науки и техники. Каждые 5 лет выходит очередная редакция МКИ для индексирования документов текущей регистрации.

1 редакция с 01.09.1968 г. по 30.06.1974 г.

2 редакция с 01.07.1974 г. по 31.12.1974 г.

3 редакция с 01.01.1980 г. по 31.12.1984 г.

4 редакция с 01.01.1985 г. по 31.12.1989 г.

5 редакция с 01.01.1990 г. по 31.12.1994 г.

6 редакция с 01.01.1995 г. по 31.12.1999 г.

7 редакция с 01.01.2000 г. по 31.12.2004 г. действует в данный момент.

Классификация изобретения и распределение описаний изобретений к патентным и авторским свидетельствам по тематическим рубрикам необходимы для облегчения ориентации в патентной документации и нахождения материалов, соответствующих запросу.

На основании классификации изобретений проводят индексирование и расстановку патентной документации в фонде. С ростом информации, заключенной в патентной документации, классификация изобретений становится все более важным средством поиска в патентных фондах. Более того, практическое использование патентной литературы вообще невозможно без ее строгой классификации, т.е. при проведении патент-

ного поиска, в частности, при определении новизны изобретения, уровня технических решений, патентной частоты невозможно обойтись без тематической классификации документов.

Исторически в каждой промышленно развитой стране создавались свои системы классификации изобретений. В настоящее время наибольшее распространение получила Международная патентная классификация (МПК). Органом по внедрению МПК является международное бюро Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС).

В нашей стране МПК была введена в качестве единой государственной классификации патентной документации в 1970 г.

МПК охватывает все области знаний. Все сферы материального производства в МПК подразделяются на разделы, классы, подклассы, группы и подгруппы.

Восемь основных разделов МПК обозначаются заглавными буквами латинского алфавита:

А - удовлетворение жизненных потребностей человека;

В - различные технологические процессы; транспортирование;

С - химия и металлургия;

В - текстиль и бумага;

Е - строительство, горное дело;

F - механика, освещение, отопление, двигатели и насосы, оружие, боеприпасы, взрывные работы;

G - физика;

H - электричество.

Каждый раздел может содержать до 99 классов (от 01 до 99-го). При необходимости допускается пропуск отдельных номеров классов. Классы обозначаются индексом раздела с двумя арабскими цифрами. Например, раздел А имеет классы:

A01 – сельское хозяйство;

A21 – хлебопечение, мучные изделия;

A22 – скотобойное дело, переработка мяса, обработка домашней птицы или рыбы;

A23 – пища или пищевые продукты; их обработка, не отнесённая к другим клас-

сам

и т.д.

Классы подразделяются на подклассы, обозначаемые латинской буквой. Например, класс А23 имеет подклассы:

А23 В – консервирование;

А23 С – производство молочных продуктов;

А23 D – заменители масла, пищевые масла и жиры;

А23 F – кофе, чай, их заменители;

А23 G – какао, молоко, сахаристые кондитерские изделия, мороженое;

А23 L – пищевые продукты, не отнесённые к другим подклассам и т.д.

Подклассы в свою очередь делятся на группы, которые обозначаются, как правило, нечётными цифрами. Деление на группы позволяет дифференцировать изобретения по определённым вопросам, что облегчает поиск. Например, подкласс А23 L имеет 3 основные группы:

А23 L 1 – пищевые продукты: их приготовление, например, варка;

А23 L 2 – безалкогольные напитки, сухие смеси для них, их производство;

А23 L 3 – консервирование пищевых продуктов, например, пастеризация, стерилизация.

Группы подразделяются на подгруппы, которые обозначаются двумя арабскими цифрами (реже – тремя). Например, подкласс А23 L 1 имеет около 70 подгрупп, например:

А23 L 1/01 – общие способы приготовления пищевых продуктов;

А23 L 1/04 – содержащие желеобразные вещества, например, пектин, альгинаты;

А23 L 1/20 – обработка бобовых.

Подгруппы могут быть соподчинены между собой. Степень взаимной подчиненности подгрупп внутри одной группы выражается сдвигом текста рубрики вправо и определяется количеством точек перед текстом. Например, взаимоподчинённость подгруппы А23 L 1/212, А23 L 1/214 и А23 L 1/216 следующая:

А23 L 1/212. – пищевые продукты из плодов и овощей;

А23 L 1/214.. – из клубневых и т.п. крахмалосодержащих корнеплодов;

А23 L 1/216... – из картофеля.

Например, раздел G – ФИЗИКА имеет классы:

G01 - Измерение; испытание

G01B Измерение длины, толщины или подобных линейных размеров; измерение углов; измерение площадей; измерение неровностей поверхностей или контуров

G01K Измерение температуры; измерение количества тепла; термочувствительные элементы, не отнесенные к другим классам

G01R Измерение электрических и магнитных величин

4.6 Общая характеристика и виды патентной информации

Среди различных видов научно-технической информации особое место занимает патентная информация. Под патентной информацией понимается патентная документация в процессе её передачи, переработки и использования, а также сведения о состоянии и использовании патентного фонда.

Под патентной документацией понимается совокупность публикуемых и непубликуемых документов, содержащая сведения о результатах научно-технической деятельности, заявленных и признанных изобретениями, полезными моделями, промышленными образцами, а также сведения о правах изобретателей, патентообладателей, о регистрации промышленных образцов и полезных моделях. Это важнейший источник технической, экономической и правовой информации.

Ежегодно в странах мира публикуется около 1 млн патентных документов. За годы существования патентной системы в странах мира опубликовано более 20 млн. патентных документов.

Различают два вида патентной документации: первичная и вторичная.

К первичной документации относятся полные описания к охраняемым документам (описания к заявкам на изобретения, патентные описания, описания полезных моделей, промышленных образцов, товарных знаков), а также извлечения из них, публикуемые в официальных бюллетенях и журналах патентных ведомств. Основная задача первичной патентной документации заключается в том, чтобы юридически строго определить границы и объем прав патентообладателя или заявителя и т.д.

Ко вторичной документации относятся материалы переработки первичной патентной документации (аннотации, рефераты, различные библиографические сведения, тематические подборки, обзоры, указатели).

Патентные описания - основной вид патентной документации. С точки зрения информации патентное описание - документ во многом идеальный, потому что он:

- имеет унифицированную логическую структуру, стандартное библиографическое описание, устойчивую лексику (используются стандартные словесные конструкции);

-содержит описание предшествующего уровня техники с оценкой известных прототипов;

-включает патентную формулу, которая является идеальной логической конструкцией, позволяющей выделить новизну информации;

-содержит в качестве составного элемента чертежи, схемы, химические формулы, что существенно повышает его информативность.

Патентные описания, публикуемые в различных странах, имеют специфические особенности, однако сущность изобретения в описании должна быть раскрыта так, чтобы, обеспечив юридическую защиту прав владельца данного изобретения, позволить среднему специалисту в области техники, к которой относится изобретение, осуществить его, не прибегая к дополнительному изобретательскому творчеству.

В настоящее время описание изобретения состоит из следующих разделов:

- библиографической части;
- описания сущности изобретения;
- графических материалов, которые в случае необходимости прилагаются к описанию для полноты раскрытия изобретения.

Библиографическая часть описания размещается перед текстом описания, занимает весь титульный лист описания и содержит данные, необходимые для идентификации документа: название и герб страны, наименование госоргана, выдавшего охранной документ, номер охранного документа, его наименование, название изобретения, классификационный индекс; а также правовую информацию: сведения о заявителе, об изобретателях, дату подачи заявки, дату публикации описания.

Кроме библиографических данных на титульном листе публикуется также реферат.

Для облегчения работы с патентной документацией разных стран и для удобства создания базы данных патентных документов при их автоматизированном поиске Всемирной организацией интеллектуальной собственности разработан стандарт на библиографические данные, в соответствии с которым каждому элементу библиографической части описания изобретения присваивается определенный цифровой код, например: (11) - номер авторского свидетельства или патента, (19) - код страны публикации, (21) - регистрационный номер заявки, (22) - дата подачи заявки и т.д. (что облегчает нахождение фамилий, дат, классификационных обозначений даже без знания языка, на котором опубликован патент).

Патентными ведомствами большинства стран мира издаются патентные бюллетени, содержащие сведения об изобретениях, промышленных образцах, полезных моделях и товарных знаках. В нашей стране официальный бюллетень издается с 1924 года. В настоящее время выходит в виде изданий: «Изобретения и полезные модели», «Промышленные образцы», «Товарные знаки и наименование мест происхождения».

Основные разделы бюллетеня «Изобретения»:

- заявки на изобретения;
- изобретения (патенты);
- авторские свидетельства и патенты, ранее не публиковавшиеся;
- сведения об изменении правового статуса;
- систематический указатель патентов (по классам МПК) и нумерационный указатель заявок на изобретения.

Информация об изобретениях приводится в порядке номеров патентов и в соответствии с индексами МПК. При этом по каждому изобретению указывается код вида документа, номер патента, индексы МПК и УДК, регистрационный номер заявки, дата ее подачи, заявитель, автор изобретения и его название, формула изобретения. Для иллюстрации формул приводятся чертежи. Библиографические данные обозначены цифровыми кодами.

В разделе «Извещения» помещаются сведения об изменениях в составе заявителей и авторов, названиях или формулах изобретений, об аннулировании охранных документов и др. сведения об изменениях, вносимых в государственные реестры. Периодичность издания бюллетеня 4 раза в месяц.

По материалам патентных бюллетеней США, ФРГ, ЯПОНИИ ФРАНЦИИ, Великобритании, Швейцарии, стран бывших СЭВ, Европейского патентного ведомства в нашей стране выпускается реферативное издание «Изобретения стран мира», которое является основным источником реферативной информации об изобретениях зарубежных стран на русском языке. Издание ведется по тематическим выпускам. Форма предоставления информации следующая: на каждой странице располагается по 4 карты, на лицевой карте дается информация на русском языке (реферат, библиографические сведения о документе), на обороте - на языке оригинала. Чертеж, схема и химическая формула могут располагаться на любой стороне карты.

Доступ к массивам патентных документов обеспечивает справочно-поисковый аппарат (СПА).

К средствам СПА относятся централизованно издаваемые ИНИЦ указатели к патентным фондам стран мира, реферативные, библиографические и др. издания, содержащие сведения о патентных документах, а также картотеки, каталоги, подборки.

Алфавитно-предметный указатель (АПУ) - позволяет специалисту, не имеющему достаточного опыта работы с патентной документацией, более оперативно определять область поиска. Основой АПУ являются ключевые слова, которые в основном соответствуют техническим терминам, использованным в МПК. АПУ имеет следующую структуру: на «вход» указателя помещены ключевые слова, на «выходе» указателя помещены индексы МПК, отсылающие к тем или иным подразделениям классификации. Рубрики АПУ состоят из одного или нескольких слов и расположены в алфавитном порядке. Например, Вагранки F27B 1/00;

Систематический указатель состоит из номеров патентов (авторских свидетельств), распределенных по разделам МПК, т.е. в указателе приведены рубрики МПК и номера патентов (авторских свидетельств), соответствующие ей. Например:

C21C 5/28 5622
 18790
 1280023

Указатель предназначен для проведения тематического поиска, который характеризуется тем, что информация об изобретениях подбирается в соответствии с тематикой и поиск проводится по соответствующим классам изобретений. Поиск начинается с точного определения предмета поиска, затем с помощью АПУ и классификатора МКИ устанавливаются рубрики МПК, имеющие отношения к теме поиска. С помощью систематических указателей (итоговых, годовых, текущих) определяется перечень документов для последующего изучения.

Нумерационный указатель патентов (авторских свидетельств):

информация дана в виде таблиц, где указываются номера патентов авт. свидетельств) и соответствующие им рубрики МПК: 1504262 C21C 5/28 .

Указатель предназначен для проведения нумерационного поиска, когда по номеру охранного документа необходимо установить его индекс классификации и содержание изобретения.

Именной указатель авторов изобретений: приводится фамилия автора и полученные им в соответствующем году охранные документы (номера): например, Иванов В. Л. - 1567502.

Указатель предназначен для именного (фирменного) поиска, который характеризуется тем, что отбор информации об изобретениях осуществляется по фамилии автора или по наименованию соответствующих фирм.

4.7 Особенности и преимущества патентной документации

Патентная документация имеет определенные преимущества по сравнению с другими видами научно-технических публикаций.

Однородность - свойство позволяющее систематизировать по единой системе классификации значительные массивы документов, относящихся к одной технической области. Патентная документация является наиболее систематизированным и полным собранием сведений обо всех научно-технических достижениях человечества за последние 150-200 лет. Сквозная нумерация патентов, которая применяется в большинстве стран, позволяет легко упорядочить большие массивы документов в хронологическом порядке, а индексация в соответствии с Международной патентной классификацией изобретений облегчает поиск в большом массиве документов.

Достоверность - т.е. не содержит непроверенных и рекламных сведений, т.к. выдаче охранного документа предшествует проверка заявочных материалов технической экспертизой в соответствии с законодательствами по изобретательству почти всех стран мира.

Оперативность - публикация описания изобретения во многом опережает другие виды публикации, в связи с тем, что преждевременное (до подачи заявки) разглашение существа изобретения препятствует выдаче патента. Поэтому до получения патента изобретатели стремятся сохранить сведения об изобретении в секрете. Информация о новых изобретениях опережает воплощение изобретений в новых машинах, приборах, технологических процессах на 5-7 лет.

Унифицированность и формализация документа, т.к. объем сведений, и порядок их изложения регламентированы международными стандартами и законодательством каждой страны, благодаря чему информация наиболее успешно поддается обработке и поиску.

В патентной документации содержится правовая и экономическая информация (наряду со сведениями технического характера): о правах патентообладателей, срока действия прав и т.п.

Патентная документация наиболее полный источник информации о передовых технических решениях. Это объясняется требованиями патентного законодательства, касающимися полноты и подробности раскрытия изобретения в описании, согласно которым изобретение должно быть раскрыто настолько ясно и полно, чтобы средний специалист выданной области мог осуществить его без дополнительного изобретательства.

Усложняет обработку патентной документации то, что описания изобретений издаются на языке той страны, где выдан охранный документ.

Порядок выполнения исследований в целом может быть таков:

- изучить алфавитно-предметный указатель (АПУ), необходимый для определения индекса МПК, по ключевому слову;
- ознакомиться с алфавитными, систематическими и предметными библиотечными каталогами, составленными на основании классификационного индекса УДК.

4.8 Специфика патентно-информационных исследований

Анализ описаний отечественных и зарубежных изобретений, а также информации технического, экономического, правового и конъюнктурного характера позволяет выявить конкурирующие направления в изучаемой отрасли, определить наиболее перспективные из них, дать объективную оценку новизны и технико-экономической эффективности разрабатываемого объекта, использовать при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ лучшие достижения мировой науки; своевременно защищать собственные технические, технологические решения, выполненные на уровне изобретений, патентами в России и рубежом [2, 3].

Патентные исследования являются обязательной составной и неотъемлемой частью процесса выполнения курсовых, дипломных, научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, связанных с созданием новых объектов и маркетинговых исследований. Проведение патентных исследований обеспечивает повышение эффектив-

ности разработок и создает предпосылки для научно обоснованного планирования этих работ, освоения в производстве технических, технологических новинок, предотвращения дублирования разработок.

Патентные исследования представляют собой комплекс работ, в результате которых формируются сведения, полученных путем сопоставления определенных признаков или показателей разрабатываемого объекта с показателями аналогичных по назначению объектов, содержащихся в патентных и других источниках информации. В основе их проведения лежит ГОСТ Р 15.011-96 «Порядок проведения патентных исследований». Патентные исследования проводятся на всех стадиях жизненного цикла объектов техники (жизненный цикл объекта техники – период времени с начала разработки до завершения) и включают следующий порядок проведения работ [3]:

разработка задания на проведение патентных исследований;

разработка регламента поиска информации;

поиск и отбор патентной и другой научно-технической и экономической информации; систематизация и анализ отобранной информации по исследуемому виду техники; обобщение результатов и составление отчета о патентных исследованиях.

V. ПРОВЕДЕНИЕ ПАТЕНТНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

5.1. Разработка задания на проведение патентных исследований

Проведение патентных исследований, выполняемых с целью определения научно-технического уровня разработок, используемых в курсовом и дипломном проектировании, а также при выполнении научно-исследовательских (НИР), начинается с разработки исполнителем задания на такого рода исследования.

Задание, согласуемое с руководителем проекта (работы), включает: объект исследования (устройство, способ или вещество);

широту поиска (страны, фирмы, занимающие ведущее положение по исследуемому виду техники);

глубину поиска.

Задания на проведение патентных исследований могут содержать следующие требования: проверить по одной или нескольким странам на патентную чистоту (новизну) объект проектирования;

определить ведущие в данном виде техники, технологии страны, организации (фирмы); изучить тенденции развития конкретного вида техники; выявить динамику патентования по годам конкретного вида техники и т. д. Задание может быть уточнено после проведения поиска и предварительного анализа информации. Задание на проведение патентных исследований составляется по форме, рекомендуемой в приложении 1.

5.2. Составление регламента поиска информации

Регламент поиска представляет собой программу, определяющую область проведения поиска по фондам патентной и другой научно-технической информации. Для определения области поиска требуется сформулировать предмет поиска, выбрать источники информации, определить глубину поиска, страны, по которым следует проводить поиск и классификационные рубрики (международная патентная классификация изобретений — МПК, национальная классификация изобретений — НКИ, универсальная десятичная классификация — УДК). Последние определяются исходя из формулировки предмета поиска.

Регламент поиска разрабатывается в соответствии с задачами патентных исследований, которые определяются стадиями жизненного цикла объекта техники.

Начальной стадией жизненного цикла объекта, согласно [1, 3], является формирование плана исследований и разработок. Первым этапом исследования является прогнозирование развития вида техники, технологии, к которому относится данная проблема. При этом проблема формулируется в общем виде и, как правило, не содержит прямого указания объекта разработки, поэтому необходимо прежде всего выявить конкретные проблемы, стоящие перед разработчиками того вида техники, технологии, к которому будет относиться объект разработки. Для этого целесообразно сначала провести поиск по соответствующему выпуску или нескольким выпускам реферативных журналов (РЖ), например, РЖ «Физика», «Химия» на глубину 2-3 года. Ознакомление с РЖ позволит выявить страны (фирмы), в которых специалисты занимаются решением аналогичных проблем, а также выявить основные и смежные классификационные рубрики МПК, НКИ, УДК, необходимые для составления регламента поиска. При недостатке полученной таким путем информации следует провести поиск по выпускам научно-технических журналов. При проведении патентных исследований на последующих стадиях и этапах разработки объекта используют регламент, составленный на

предыдущей стадии разработки, дополняя его по мере конкретизации проблемы новыми классификационными рубриками, новыми странами и источниками информации.

Определение предмета поиска

Предмет поиска определяют исходя из конкретных задач патентных исследований, категории объекта (устройство, способ, вещество), а также из того, какие его элементы, параметры, свойства и другие характеристики предполагается исследовать. Если темой патентных исследований является технологический процесс, то предметами поиска могут быть: технологический процесс в целом; его этапы, если они представляют собой самостоятельный охраноспособный объект; исходные продукты; промежуточные продукты и способы их получения; конечные продукты и области их применения; оборудование, на базе которого реализуется данный способ.

Если темой патентных исследований является вещество, то предметами поиска могут быть:

- само вещество (его качественный и количественный состав);
- способ получения вещества;
- исходные материалы;
- области возможного применения.

Если темой патентных исследований является устройство (машина, прибор и т. п.), то предметами поиска могут быть:

- устройство в целом (общая компоновка, принципиальная схема); принцип (способ) работы устройства; узлы и детали;
- материалы (вещества), используемые для изготовления отдельных элементов устройства; технология изготовления устройства; области возможного применения.

Формулировать предмет поиска следует, по возможности, с использованием терминологии, принятой в соответствующей системе классификации (МПК, НКИ, УДК).

Предмет поиска и цель поиска, которая зависит от задач патентных исследований, заносят в графы 1 и 2 табл. П1 «Регламент поиска» (см. приложение).

Выбор источников информации

При проведении патентных исследований используется широкий круг источников патентной и научно-технической информации. Правильный выбор источников информации непосредственно влияет на качество и достоверность всех патентных исследований, а также на трудозатраты при их проведении. Выбор источников информации осуществляют с учетом: задач проведения патентных исследований; наличия инфор-

мационных источников в стране; оперативности выхода в свет источника информации; информативности источника; характера информации в источнике.

Наиболее широкий круг источников информации используют при проведении патентных исследований с целью изучить достигнутый в мире уровень данного вида объектов техники и определить тенденции развития исследуемой области. В первую очередь при этом используют реферативную информацию о последних достижениях науки и техники, которую издавали Всесоюзный институт научной и технической информации Государственного комитета СССР по науке и технике и Академии наук СССР (ВНИИТИ) и Всесоюзный научно-исследовательский институт патентной информации и технико-экономических исследований Государственного комитета по делам изобретений и открытий (ВНИИПИ), которую в настоящее время издает информационно-издательский центр Роспатента (ИНИЦ) и федеральный институт промышленной собственности (ФИПС), полные описания изобретений к авторским свидетельствам и патентам, отчеты о научно-исследовательских работах (НИР) и опытно-конструкторских работах (ОКР), официальные нормативные материалы, стандарты, проспекты, каталоги, фирменные справочники и другую научно-техническую литературу. При проведении патентных исследований для выявления новизны вновь созданных технических решений используют, главным образом, источники патентной информации.

Все источники патентной информации, имеющиеся в России, в полном объеме находятся в Российской патентно-технической библиотеке (РПТБ). Также публикуются полные описания изобретений, патентов по странам мира.

Для получения новейших сведений о достижении науки и техники необходимо принимать во внимание оперативность выхода в свет используемых при поиске источников информации. Наиболее оперативным источником патентной информации являются патентные бюллетени, издаваемые патентными ведомствами стран мира и др. Из источников научно-технической информации наиболее оперативными являются отчеты о НИР и ОКР, о заграничных командировках, материалы симпозиумов, конференций, статьи в журналах и т. д. Для ускорения получения информации о новейших достижениях в области науки была организована специальная система сигнальной информации (СИ) [8]. Издание СИ осуществляется в виде ряда выпусков, заголовки которых отражают группировку материала в РЖ "Химия", его рубрикацию. Выпуски СИ содержат заголовки работ и библиографические описания. В 1988 году на традиционных бумажных носителях выходило 13 серий сигнальной информации по химии, среди которых серия

"Химия и химическая технология". В России создана также система оперативной сигнальной информации по иностранным журналам; по запросам организаций высылаются копии оглавлений текущих номеров журналов.

Одним из важнейших нововведений последнего десятилетия стало возрастание масштабов передачи и использования информации на оптических носителях CD-ROM и представлением ее в режиме прямого доступа с использованием информационных супермагистралей. Наиболее развитой системой передачи сегодня выступает интернет.

Патентные ведомства большинства промышленно развитых стран уже перевели свои фонды на машиночитаемые носители, обеспечив возможность доступа к ним, в том числе посредством интернета.

В 1998 году ФИПС начал работы по созданию баз данных (БД) патентных документов России с возможностью доступа через интернет. БД созданы на основе официальных изданий Роспатента.

К началу 1999 года подготовлено 4 основные БД:

Полные тексты патентных документов России (с 1994 г.)

Рефераты патентных документов России (с 1994 г.)

Рефераты полезных моделей России (с 1994 г.)

Рефераты патентных документов России на английском языке (с 1994 г.)

Для входа в открытую часть поисковой системы необходимо использовать пароль и имя пользователя на главной страничке сайта <http://www.fips.ru>

Со второго квартала 2001 года в кабинете «Патентных исследований» ВСГТУ возможен просмотр базы данных ИНИЦ «Изобретения стран мира» на дискетах с 1998 года по тематическим подборкам профилирующих специальностей университета.

Информативность источника оценивается по характеру сведений, помещаемых в нем, по степени подробности изложения существа вопроса и по полноте публикаций. Источники информации могут содержать информацию технического, экономического (техничко- экономические показатели), конъюнктурно-экономического или правового характера. По степени подробности изложения все источники информации можно разделить на публикующие:

полный текст (полное описание изобретений, книги, статьи, монографии, отчеты о НИР и т.п.);

рефераты первоисточников (реферативные издания ВНИИПИ, ВИНТИ до 1998 г., с сентября 1998 г. ИНИЦ и ФИПС, патентные бюллетени или реферативные журналы национальных патентных ведомств и специализированных организаций);

библиографические данные.

Наименование источников информации, по которым должен проводиться поиск, указывается в графе 6 табл. П1 «Регламент поиска». Перечень рекомендуемых источников информации приведен в приложении. При обращении к реферативным изданиям типа «Изобретения стран мира» (ИСМ) следует обратить внимание, что для обозначения элементов информации на лицевой стороне карточек издания используются стандартные «Цифровые коды для идентификации данных» (коды «ИНИД»), согласованные на международном уровне. Значения кодов, используемых в изданиях ИСМ следующие:

(11) Номер документа

(19) Код страны (организации), опубликовавшей документ

(21), (22)* регистрационный номер и дата подачи заявки, соответственно

(32), (33), (31)* Номер, дата подачи и страна приоритетной заявки, соответственно

, (65)* Дата публикации и номер документа, не прошедшего экспертизу, соответственно

* Дата публикации документа, прошедшего экспертизу

Международная классификация изобретений и ее редакция

Национальная классификация изобретений

Универсальная десятичная классификация

Название изобретения

(57) Реферат или формула изобретения

(71) Заявитель

Нумерация документов Японии. Проходя последовательные стадии регистрации, выкладки и экспертизы, заявки Японии получают три разных номера, образование которых происходит по одному и тому же принципу. Первые две цифры (например, 61) обозначают год по Японскому календарю. Последующие значащиеся цифры (от одной до шести) – порядковый номер заявки данной категории в этом году (например 54154). Пример: 61—54154. Чтобы перевести год по Японскому календарю в Европейский (Грегорианский) календарь, необходимо к цифрам по Японскому календарю прибавить число 25 (год вступления на престол императора Японии Хирохито—1925 г.):

61+25=86, г. е. получили две последние цифры года по европейскому календарю— 1986 г. Необходимо учесть, что после кончины в январе 1989 г. императора Хирохито закончился 64-й год эпохи Сева и он стал первым годом эпохи Хэйсэй нового императора Акихито, что внесет соответствующие изменения в обозначение заявок Японии.

(*В библиографических данных заявок Японии, прошедших экспертизу.)

Установление глубины поиска

При проведении патентных исследований с целью определения достигнутого уровня и тенденций развития вида техники, к которому относится разрабатываемый объект, поиск . проводят на глубину, достаточную для установления тенденций развития данного вида техники (в среднем 5 лет) [3]. При исследовании новизны разработок, относящихся к профилирующим направлениям деятельности организации, патентный поиск проводится, как правило, на глубину 15 лет, предшествующих подаче заявки на изобретение. При исследовании новизны разработок, не относящихся к профилирующим направлениям деятельности организации, патентный поиск проводится на глубину не менее чем 15 лет, предшествующих подаче заявки на изобретение. Для новых областей техники поиск проводится, начиная с первых по времени публикаций патентных документов. Глубина поиска указывается в графе 5 табл. П.1 «Регламент поиска».

Выбор стран поиска информации

Выбор стран поиска для исследования технического уровня и тенденций развития осуществляется по результатам предварительного поиска по реферативным журналам (РЖ), например, РЖ "Химия", и другим материалам, имеющимся в организации: по тематическим подборкам, обзорам и т. п. При выборе стран следует ориентироваться на те из них, в которых данная область техники наиболее развита. В большинстве же случаев поиск осуществляется по информационным источникам следующих стран— Россия (RU), СССР (SU), США (US), Франции (FR), *Швейцарии (CH)*, выложенным (до экспертизы) заявкам Германии (DE), Великобритании (GB), Европейского патентного ведомства (EP), Японии (JP).

Перечень стран поиска указывается в графе 3 таблицы П1. «Регламент поиска».

Определение классификационных рубрик

Для правильного проведения поиска информации необходимо определить классификационные рубрики по каждому предмету поиска. Для поиска научно-технической информации используют универсальную десятичную классификацию (УДК). Для по-

иска описаний изобретений к авторским свидетельствам и патентам используют международную и национальные классификации изобретений (МПК, НКИ). В настоящее время практически всех страны мира перешли на МПК.

Перечень всех классификационных рубрик (МПК, НКИ) определяется для каждого предмета поиска непосредственно по указателям классов изобретений (УКИ) стран поиска. Имеются специальные справочники, в которых сопоставлены классификационные индексы разных систем. Поиск информации необходимо начать с алфавитно-предметных указателей (АПУ), используя как основу термины, ключевые слова, словосочетания, характеризующие определенные ранее предметы поиска. Далее классификационные рубрики уточняются по указателям классов изобретений (УКИ) или в процессе изучения описаний изобретений. АПУ и УКИ имеются в патентном отделе вашей организации. Выявленные классификационные индексы, заносятся в таблицу П1. «Регламент поиска», где в графе 4 рубрики МПК для поиска по источникам патентной информации. Критерием отбора информации для определения новизны технических решений служит сходство их технической сущности и достигаемого при использовании результата.

Оформление результатов поиска

Результаты поиска оформляются в виде таблиц, в одну из которых (табл. П2 приложения) сводятся сведения о научно-технической документации, отобранной для анализа; в другую (табл. П3 приложения) заносятся сведения о патентной документации. Кроме того студенту необходимо самостоятельно подробно описать способ наиболее интересный (близкий по технической сущности) объектов исследования в статике и его технологический процесс.

5.3. Систематизация и анализ отобранной информации по исследуемому виду техники

Анализ отобранной документации начинается с ее систематизации, которая зависит от вида выполняемых работ. Так, для определения патентной ситуации, отобранные охранные документы на изобретения систематизируют по странам и фирмам, по национальным и иностранным заявителям, а охранные документы национальных заявителей – по годам подачи заявок. Для определения уровня и тенденций развития техники, отобранные охранные документы на изобретения, а также источники научно-технической информации систематизируют в соответствии с техническими решения-

ми, направленными на выполнение одной и той же технической задачи, и по годам их создания. Отобранные проспекты и промышленные каталоги систематизируют по типам выпускаемых объектов, а документы, относящиеся к однотипным объектам, – по странам, фирмам и годам выпуска.

Установление динамики патентования

Под динамикой патентования понимается отражаемое в охранных документах изменение активности изобретательской деятельности в исследуемой области техники за определенный период времени [3]. При исследовании динамики патентования: определяют, на какие годы приходится наиболее интенсивная изобретательская деятельность по данному виду техники в каждой из стран исследований, и каково в количественном выражении состояние патентования в исследуемой области на момент выполнения патентных исследований. Для определения динамики патентования распределенный по странам массив охранных документов (патентов и выложенных заявок) систематизируют по национальным и иностранным заявителям и по датам приоритета. Динамику патентования определяют по охранным документам, принадлежащим национальным заявителям. При подсчете этих документов необходимо принимать во внимание все созданные в стране изобретения, в том числе и изобретения, заявки на которые поданы как в стране заявителя, так и за рубежом, но охранные документы в стране заявителя еще не получены на дату поиска. Например, поиск проведен по США и Франции. Во Франции найден патент с приоритетом США, но в США патент по заявке на это изобретение еще не выдан. При подсчете общего числа национальных патентов в США следует учесть и патент, выданный во Франции заявителям США, поскольку факт ссылки на приоритет заявки на изобретение в США является косвенным свидетельством того, что в стране (в данном случае США) занимаются разработкой данного вида техники. Результаты анализа заносят в табл. П4, форма которой представлена в приложении 1, и по данным этой таблицы может быть построен график.

Определение структуры взаимного патентования

Правовая охрана изобретений за рубежом требует больших денежных затрат и, в основном, осуществляется с целью защиты экспорта, заключения лицензионных соглашений или сдерживания конкурентов для сохранения своих позиций на рынке. Поэтому правовая охрана исследуемого объекта на территории той или иной страны, как правило, свидетельствует о возможном спросе на него. Анализ географической структуры патентования помогает определить, какие страны являются ведущими в разработ-

ке и производстве исследуемого объекта (страны- заявители) и какие наиболее емкие рынки сбыта (страны выдачи охранных документов иностранным заявителям). Для определения структуры взаимного патентования весь массив отобранных охранных документов систематизируют по национальным и иностранным заявителям. Результаты представляют в виде табл. П5, форма которой дана в приложении. Например, анализ данных по структуре взаимного патентования показывает, что по количеству охранных документов страны распределились следующим образом:

по национальным заявителям: Россия— 78, Япония — 28 США — 26, Германия — 22, Франция — 18, Великобритания — 12 охранных документов;

по иностранным заявителям: Германия—15, Франция—15, США—12, Великобритания—9, СССР—8, Япония—3 охранных документов.

Количественные показатели в виде отношения патентов, выданных иностранным фирмам, к национальным патентам корректируют эту последовательность и распределяют страны следующим образом: Франция - $15/18=0,83$; Великобритания - $9/12=0,75$; Германия - $15/22=0,68$; США- $12/26=0,47$; Япония - $3/28=0,47$; Россия - $8/78=0,103$.

Наличие в Японии небольшого количества патентов, выданных иностранным фирмам (всего 3 патента), свидетельствуют о наличии внутри страны благоприятной патентной ситуации для национальных разработок. По приведенным данным благоприятная патентная ситуация складывается и в России, где 8 патентов, выданных иностранным фирмам, приходится на 78 национальных охранных документов. В связи с тем, что, как правило, наиболее перспективными для коммерческой реализации являются страны регистрации и выдачи патентов иностранным заявителям, то из приведенных данных справедливо допустить, что наиболее перспективными для реализации являются Франция, Великобритания, Германия. Приведенные данные, также показывают, что по широте защиты национальных изобретений страны поиска проявляют неодинаковую активность, патентуя свои разработки в других странах.

Приведенные сведения говорят о том, что наибольшую активность в поиске рынков сбыта для своих разработок проявляют США, Великобритания, Япония.

Выявление ведущих организаций (фирм)

Анализ научно-технической деятельности зарубежных фирм составляет одно из важнейших направлений патентных исследований и заключается в изучении разработок, ведущихся зарубежными фирмами и направленных на совершенствование выпускаемой на рынок продукции. Объектом анализа, как правило, является деятельность

ведущих фирм, направленная на техническое совершенствование тех образцов выпускаемой продукции, которые на данный момент характеризуют уровень лучших мировых достижений. Результаты анализа оформляют в виде таблицы П6, форма которой приведена в приложении 1.

Патенты-аналоги

Под патентами-аналогами понимают патенты, выданные в разных странах на одно и то же изобретение или же в одной стране на изобретения, близкие по существу технического решения [2] Распределение охранных документов по фирмам с одновременным указанием патентов- аналогов дает возможность определить наличие коммерческих интересов на территории стран, где выявлены патенты-аналоги. При выявлении фирм, проявляющих наибольшую активность в патентовании (фирмы-заявители), следует обращать особое внимание на библиографическую часть описания изобретения, где приводятся сведения, обозначенные кодами *ИСПРЕПАТ* (ИСИРЕПАТ – комитет по международному сотрудничеству в области патентной информации):

71 — имя, наименование заявителя;

72 — имя изобретателя;

73 — имя, наименование патентовладельца;

74 — имя, наименование представителя;

75 — имя изобретателя, являющегося также заявителем

76 — имя изобретателя, являющегося также заявителем и патентовладельцем.

Результаты поиска представляют в виде табл. П7 (см. приложение 1).

Изучение тенденций развития техники

Выявленная обобщенная качественная характеристика направления развития техники называется тенденцией [3]. Тенденции характеризуются направлениями и темпами развития. При определении тенденций принимается во внимание следующее:

направленное изменение потребительских свойств продукции;

наличие научно-технического задела, в частности патентов, развивающих первоначальное техническое решение;

изменения в технической политике и другие факторы.

Направленное изменение определенного потребительского свойства продукции, изделия или совокупности свойств может быть вызвано требованиями национального законодательства, высоко конкурентного рынка или прогресса в области науки и техники. Так, например, снижение процента содержания токсичных продуктов сгорания в

выхлопных газах средств автотранспорта диктуется нормами национальных законодательств по охране окружающей среды.

Повышенная изобретательская активность в определенной области является свидетельством появления новых проблем или возможностей. Как правило, в таких случаях охранные документы, защищающие первоначальное техническое решение, сопровождаются «пакетом» патентов, относящихся к техническим решениям, созданным в развитии первоначального. По данным литературы время появления такого «пакета» в среднем на 5 – 15 лет (в зависимости от области техники) опережает выпуск промышленной продукции, в которой используются данные технические решения.

Результаты исследований тенденций развития техники оформляют в виде табл. П8, форма которой дана в приложении. Выводы о тенденциях могут содержать рекомендации по использованию известных технических решений, отражающих прогрессивные тенденции развития данного вида техники.

5.4. Обобщение результатов и составление отчета о патентных исследованиях

В выводах следует дать анализ сложившейся патентной ситуации в отношении рассмотренного объекта техники у нас в стране и за рубежом. Необходимо назвать ведущие страны, ведущие фирмы в данной области техники; проследить динамику патентования по годам и объяснить причины патентования в других странах; выявить тенденции развития данного вида техники и применимость наиболее существенных технических решений при рассмотрении поставленных задач.

ПРИЛОЖЕНИЯ* **Формы задания и таблиц для проведения патентных исследований*

ЗАДАНИЕ на проведение патентных исследований

Наименование темы _____

Задачи патентных исследований _____

Список основной литературы

.....

Руководитель _____

Ф.И.О. _____ подпись _____

Студент _____ Ф.И.О. _____ подпись _____

Группа _____ Дата _____

Регламент поиска

| Предмет поиска (тема, объект, его составные части) | Цель поиска информации (для решения каких тех.проблем или обеспечения каких показателей) | Страна поиска | Классифи- кационные индексы (МПК, НКИ) | Ретросп ективно сть поиска | Наименование источников информации, по которым проводится поиск |
|--|--|------------------|--|-------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

ТАБЛИЦА П2

Научно-техническая документация, отобранная для анализа

| № п/п | Наименование источника информации | Автор | Год, место и орган издания |
|-------|---|-------|----------------------------|
| | | | |

ТАБЛИЦА П3

| Предмет поиска (объект, его составные части) | Страна выдачи, вид и номер охранного документа, классифика- ционный индекс | Заявитель с указанием страны, номер заявки, дата приоритета, дата публикации | Сущность заявленного технического решения и цели его создания (по описанию изобретения) | Сведения о действии охранного документа или анулированн я |
|--|--|--|--|---|
| | | | | |

ТАБЛИЦА П5

| Взаимное патентование | | | | | | | | | |
|--|---|-----|----------|--------|--------|---------|---------------------|-------------------------------|-------|
| Страна-заявитель | Страна патентования (Россия и другие страны) ¹ | | | | | | Количество патентов | | Всего |
| | Россия | США | Германия | Япония | Европа | Франция | Национальных | Запатентованных в др. странах | |
| Россия США Германия Япония Европа Франция | | | | | | | | | |
| Всего патентов | | | | | | | | | |

1 - количество граф определяется глубиной поиска (временной промежуток по годам, количество стран)

ТАБЛИЦА П6

Ведущие в данном виде техники организации (фирмы)

| Наименование организации (фирмы) с указанием страны | Лучшие промышленные освоенные объекты техники (наименование, год выпуска) | Научно-технический раздел (номер охранного документа, наименование проекта) | Техническая сущность новых решений и ожидаемое улучшение показателей объекта |
|---|---|---|--|
| | | | |

ТАБЛИЦА П7

Патенты-аналоги (количество граф определяется количеством стран выдачи)

| Наименование фирмы-патентовладельца | Наименование технического решения (изобретения) | Номер первичной заявки | Дата приоритета | Дата выдачи | Номера выданных патентов и даты их выдачи по странам публикации * |
|-------------------------------------|---|------------------------|-----------------|-------------|---|
| | | | | | |

ТАБЛИЦА П8

Тенденции развития данного вида техники

| Основные тенденции развития данного вида технику и направление поиска ведущих фирм | Источники информации, подтверждающие тенденции и направления поиска | Средства реализации тенденций | |
|--|---|-------------------------------|----------------------|
| | | В объектах ведущих фирм | В объекте разработки |
| | | | |

VI. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Пичурин И. И. Основы маркетинга. Теория и практика [Текст] : учебное пособие для вузов / И. И. Пичурин, О. В. Обухов, Н. Д. Эриашвили. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 384 с.
2. Маркова В. Д. Маркетинг менеджмент/ В. Д. Маркова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный университет, Экономический факультет. - Новосибирск : Экор-книга, 2005. – 242 – (20 экз. в биб-ке ТУСУР).
3. Котлер Ф. Основы маркетинга : научное издание / Ф. Котлер [и др.]. - 5-е европейское издание. - М. : Вильямс, 2013. - 752 с. : ил. - Пер. с англ. - Предм. указ.: с. 741-751. (15 экз. в биб-ке ТУСУР).
4. Токарев Б. Е. Маркетинговые исследования [Текст] : учебник для вузов / Б. Е. Токарев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Магистр, 2011 ; М. : ИНФРА-М, 2011. - 512 с. : (20 экз. в биб-ке ТУСУР).
5. Багиев Г.Л. Маркетинг: учебник для вузов / Г. Л. Багиев, В. М. Тарасевич ; ред. Г. Л. Багиев. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 557 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с. 550-556. (5 экз. в биб-ке ТУСУР).
6. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент: Пер. с англ./ Ф. Котлер; пер. : С. Жильцов, М. Жильцов, Д. Раевская. - 12-е изд.- СПб.: Питер, 2006. - 814 с – (10 экз. в биб-ке ТУСУР).
7. Алферова Л.А. Маркетинг: Учебное пособие для вузов/ Л. А. Алферова; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск: ТУСУР, 2005. - 216 с – (97 экз. в биб-ке ТУСУР).
8. Березкина Т.Е. Основы маркетинга. Практикум: Учебное пособие для вузов/ Т. Е. Березкина, О. А. Березкина. - М.: Высшая школа, 2006. – (50 экз. в биб-ке ТУСУР).
9. Панкрухин А.П. Маркетинг: Учебник для вузов/ А. П. Панкрухин. - 5-е изд., стереотип. - М.: Омега-Л, 2007. - 654 с. – (40 экз. в биб-ке ТУСУР).
10. Арженовский И. В. Маркетинг регионов: учебное пособие для вузов / И. В. Арженовский ; ред. Н. Д. Эриашвили. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 136 с.
11. Мур Дж. Преодоление пропасти. Маркетинг и продажа хайтек- товаров массовому потребителю.- М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. -432 с.
12. Беленко О.Ф., Белик Т.В., Ефременко В.Ф. и др. От научной разработки до инновационного проекта. – Томск; Хабаровск: Изд-во ТГПУ, 2006. – 128 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.marketing.spb.ru/> - энциклопедия маркетинга
2. www.marketcenter.ru Сайт Системы межрегиональных маркетинговых центров.
3. www.4p.ru . Сайт электронного журнала по маркетингу. Есть форум и «Магазин исследований» с аннотациями отчетов о них
4. <http://www.bma.ru> Официальный сайт компании «Бизнес-маркетинг ресерч центр»

Приложение А

ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ (справочное)

1. Разработка устройств для включения/ выключения сетевого напряжения с помощью сотовой связи (Устройство, предназначенное для управления электропитанием подключенных к нему бытовых электроприборов. Устройство выполнено в виде электрического переходника типа «Pilot», которое имеет специальный слот для SIM карты. Включение/выключение происходит с помощью отправки SMS сообщения)
2. Разработка устройства для неинвазивной диагностики состояния матери и плода (Устройства предназначены для неинвазивной, продолжительной диагностики системы «мать-плацента-плод» (на основе оценки интервальных характеристик сердечного ритма матери и плода, гемодинамических параметров общего и плацентарного кровотока), в мобильном варианте. Модельный ряд приборов предусматривает приборы с возможностью психо-физиологической коррекции состояния матери и соответственно улучшения состояния плода, а также приборы имеющие возможность передачи данных о состоянии системы «Мать-плацента- плод» по различным каналам связи. Устройство представляет небольшую коробочку к подведенным к ней электродам. Electroды крепятся на теле матери с них снимается смешанная электрокардиограмма плода и матери.)
3. Российский рынок полупроводника GaN (Российское производство (производственные мощности, фактическое производство) GaN. Российские производители GaN их мощности и объемы производства. Российское потребление GaN. Потребители по категориям, сферам применения (микроэлектроника, изготовление полупроводниковых устройств и т. д.). Импорт, экспорт, дефицит. Существующие технологии производства GaN (технологический процесс, используемое сырье, используемые составляющие). Разрабатываемые (современные, новые) технологии производства GaN. Технические (физико-механические, электропроводящие, фоточувствительные, радиационная стойкость) характеристики GaN. Применение GaN. Достоинства и недостатки GaN по сравнению с распространенными полупроводниками Ge, Si, GaAs и др.)
4. Мировой рынок полупроводника GaN (Мировое производство (производственные мощности, фактическое производство) GaN. Мировые производители GaN их мощности и объемы производства. Мировое потребление фанеры. Потребители по категориям, сферам применения (строительство, изготовление мебели, упаковки и т. д.). Импорт, экспорт, дефицит. Существующие технологии производства GaN (технологический процесс, используемое сырье, используемые компоненты). Разрабатываемые (современные, новые) технологии производства GaN. Технические (физико-механические, электропроводящие, фоточувствительные, радиационная стойкость) характеристики GaN. Применение GaN. Достоинства и недостатки GaN по сравнению с распространенными полупроводниками Ge, Si, GaAs и др.)
5. Маркетинговое исследование инновационного продукта: инсулиновая помпа. (Содержание работы: обзор российского и мирового рынка инсулиновых помп: объемы производства и потребления, динамика. Основные производители инсулиновых помп, сравнительный анализ. Патентный поиск. Маркетинговая стратегия. Бюджет маркетинга.)
6. Маркетинговое исследование инновационного продукта: устройство для трансдермального введения инсулина. (Содержание работы: обзор российского и мирового рынка устройств: объемы производства и потребления, динамика. Основные производители устройств, сравнительный анализ. Патентный поиск. Маркетинговая стратегия. Бюджет маркетинга)
7. Маркетинговое исследование инновационного продукта: *R-F*-преобразователь сопротивление – частота информационного сигнала на основе осцилляторного эффекта. (Содержание работы: обзор российского и мирового рынка устройств преобразования в частоту переменного сигнала: объемы производства и потребления, динамика. Основные производители устройств, сравнительный анализ. Патентный поиск. Маркетинговая стратегия. Бюджет маркетинга)
8. Маркетинговое исследование инновационного продукта: датчик линейного перемещения с частотным выходом на основе *R-F*-преобразователя сопро-

тивление – частота информационного сигнала на основе осцилляторного эффекта. (Содержание работы: обзор российского и мирового рынка устройств преобразования линейного перемещения в частоту переменного сигнала: объемы производства и потребления, динамика. Основные производители устройств, сравнительный анализ. Патентный поиск. Маркетинговая стратегия. Бюджет маркетинга)

9. Маркетинговое исследование инновационного продукта: датчик углового перемещения с частотным выходом на основе $R-F$ -преобразователя сопротивление – частота информационного сигнала на основе осцилляторного эффекта. (Содержание работы: обзор российского и мирового рынка устройств преобразования углового перемещения в частоту переменного сигнала: объемы производства и потребления, динамика. Основные производители устройств, сравнительный анализ. Патентный поиск. Маркетинговая стратегия. Бюджет маркетинга)

10. Маркетинговое исследование инновационного продукта: датчик температуры с частотным выходом на основе осцилляторного эффекта. (Содержание работы: обзор российского и мирового рынка устройств преобразования углового перемещения в частоту переменного сигнала: объемы производства и потребления, динамика. Основные производители устройств, сравнительный анализ. Патентный поиск. Маркетинговая стратегия. Бюджет маркетинга)

11. Маркетинговое исследование инновационного продукта: датчик магнитного поля с частотным выходом на основе осцилляторного эффекта. (Содержание работы: обзор российского и мирового рынка устройств преобразования углового перемещения в частоту переменного сигнала: объемы производства и потребления, динамика. Основные производители устройств, сравнительный анализ. Патентный поиск. Маркетинговая стратегия. Бюджет маркетинга).

Приложение Б
(справочное)
ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего проф-
фессионального образования
«Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники».
(ТУСУР)

Кафедра «Управление инновациями» (УИ)

КУРСОВАЯ РАБОТА

На тему : X.XXX. XXX

По дисциплине «Маркетинг в инновационной сфере»

Выполнил
Студент гр. xxxx
_____ xxxxxxxx

Руководитель
_____ xxxxxxxx

Оценка _____

Томск – 2014

Приложение В
(справочное)

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Введение | 4 |
| 2. | Структура и состав курсового проекта | 4 |
| 3. | Этапы реализации технического задания..... | 5 |
| 4. | Формирование варианта задания на курсовое проектирование | 17 |
| 5. | Алгоритм выполнения курсового проекта | 18 |
| 6. | Оформление пояснительной записки | 19 |
| 7. | Рекомендуемая литература для выполнения курсового проекта..... | 21 |
| 8. | Приложение 1 | 23 |
| 9. | Приложение 2..... | 24 |
| 10. | Приложение 3..... | 25 |

Приложение Г
(справочное)
ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

- 1 Ковалев В.В. Финансовый анализ: управление капиталом, выбор инвестиций / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 430 с.
2. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. – Минск: Изд-во стандартов, 2001. – 23 с.

Однотомное издание:

- 3 Экономика предприятия: Учеб. для вузов / под ред. Н.А. Сафронова. – М.: «Юрист», 2003. – 584 с.
- 4 Балабанов И.Т. Финансовый анализ и планирование хозяйствующего субъекта / И.Т. Балабанов. – 2-е изд., доп. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 208 с.
5. Коупленд Т. Стоимость компаний: Оценка и управление / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Мурин; пер. с англ. И.В. Викторова. – М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 576 с.
6. История России: Учеб. пособие для студентов всех специальностей / В. Н. Быков [и др.]; отв. ред В. Н. Сухов; М-во образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. – 2-е изд., перераб. и доп. / При участии Т.А. Суховой. – СПб.: СПбЛТА, 2001. – 231 с.

Многотомное издание:

- 7 Бригхем Ю. Финансовый менеджмент: Полный курс / Ю. Бригхем, Л. Гапенски; пер. с англ.; под ред. В.В. Ковалева. – СПб.: Экономическая школа, 1997. – 2 т.
- 8 Ковалев В.В. Финансовый анализ. В 2 т. Т.1. Управление капиталом: Учеб. пособие для студентов вузов / В.В.Ковалев.– М.:Финансы и статистика, 2003.–430 с.

Нормативные документы:

- 9 Российская Федерация. Законы. Семейный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. – СПб.: Victory: Стаун-кантри, 2001. – 94, [1] с.

Составная часть документа:

- 10 Романова М. Бюджетирование ресурсов и управление финансами / М. Романова // Финансы и кредит. – 2005. – № 1. – С. 25–27.
- 11 Веревкин С.А. Архитектура системы дистанционного контроля знаний: опыт разработки / С.А. Веревкин // Материалы XIII Международной научной студенческой конференции «Студент и научно-технический прогресс»: Информационные технологии. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 2005. – С. 56–58.
- 12 Ремизов К.С. Нормирование труда / С.Х. Гурьянов, И.А. Поляков, К.С. Ремизов. – Справочник экономиста по труду. – 5-е изд., доп. и перераб. – М., 2005. – Гл. I. – С. 5–58.

Депонированная научная работа:

- 13 Разумовский В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В.А. Разумовский, Д.А. Андреев; Ин-т экономики города. – М., 2002. – 210 с.: схемы. – Библиогр.: с. 208–209. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Электронный ресурс удаленного доступа:

- 14 Амелин И.Э. Способ компьютерного графического представления финансового состояния предприятия [Электронный ресурс]: Ин-т «Открытое о-во». М., 2007. URL: <http://h16.h1.ru/sposob/sposob.htm> (дата обращения: 19.08.2010).

Приложение Д (справочное)

Пример оформления фрагмента курсовой работы

1 Введение

Первой и основополагающей стадией управления любым видом целесообразной деятельности является процесс постановки цели и нахождения способов ее выполнения и т.д.

2 Система планирования на предприятии, ее значение для эффективного управления

2.1 Сущность и роль финансового планирования на предприятии

Финансовое планирование имеет большое значение в организации финансовой деятельности хозяйствующего субъекта и ... т.д.

Все листы Курсовой работы, включая приложения, должны иметь сквозную нумерацию.

Первым листом является титульный лист.

Номер листа проставляется в центре верхней части. На титульном листе номер не проставляется.

Заглавным листом следует считать первый лист содержания.

Приложение Е
(справочное)

Пример оформления задания на курсовую работу

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профес-
сионального образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

Утверждаю
Зав. кафедрой УИ
А. Ф. Уваров _____
«___» _____ 2014 г.

ЗАДАНИЕ

На курсовую работу по дисциплине «Маркетинг в инновационной сфере»

Студенту гр. _____

Тема: Исследование потребности рынка в услуге по созданию трехмерной фотографии
объекта flash формата для использования ее в интерактивной среде

Исходные данные к работе:

1. Изучить проект, выявить преимущества предоставления услуг по созданию трехмерной фотографии объекта в flash-формате для использования ее в интерактивной веб-среде.
2. Провести исследование потребности на рынке продукта – фотографии объекта в flash-формате, провести сегментирование рынка, описать потребителей, выявить конкурентов и дать их сравнительный анализ.
3. Сделать заключение, содержащее полный анализ проделанной работы с выводами и рекомендациями.

VII. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. П.Н. Дробот. Патентно-информационные исследования как инструмент формирования молодого ученого // XV Всероссийская конференция «Фундаментальные исследования и инновации в национальных исследовательских университетах», 12 – 13 мая 2011 года, Санкт-Петербург. Том 1.– СПб.: Издательство Политехнического университета, 2011.– 99 с.– с. 60–61.
2. Батуева С.Д., Забалуева Ю.Ю. и др. Проведение патентных исследований в курсовом и дипломном проектировании. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2001. - 15 с.
3. ГОСТ Р 15.011-96 Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. ИПК Издательство стандартов, 1996.– 22 с.
4. Шевелёва Г.И. Патентование и основы научных исследований. Кемерово. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2003.– 80 с.
5. ГОСТ 7.32-2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – 20 с.

VIII. ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСЫ: ПАТЕНТНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ СТРАН МИРА

1. <http://ep.espacenet.com> – сайт Европейского патентного ведомства – информация о патентах США, Великобритании, Франции, Швеции, Японии, Германии, Кореи, Италии, Канады и др.
2. <http://www.deutsches-patentamt.de> – патентные документы Германии
3. <http://www.patent.gov.uk> – патентные документы Великобритании
4. <http://jpo-miti.go.jp> – патентные документы Японии
5. <http://www.uspto.gov> – патентные документы США
6. <http://www1.fips.ru> – патентные документы Российской Федерации