

**Министерство науки и высшего образования РФ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Методические указания для студентов направления

«Бизнес-информатика»

(уровень магистратуры)

## **Ефимов Александр Александрович**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика): Методические указания для студентов направления «Бизнес-информатика» (уровень магистратуры) / А.А.Ефимов. – Томск, 2018. – 20 с.

© Томский государственный университет систем  
управления и радиоэлектроники, 2018

© Ефимов А.А., 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения.....	5
2	Цели и задачи .....	5
3	Содержание практики.....	6
4	Руководство практикой.....	9
5	Организация практики. Итоговая аттестация.....	10
6	Правила ведения дневника.....	12
7	Правила оформления отчета.....	13
8	Список использованных источников.....	15
	Приложение 1 Образец письма предприятия.....	16
	Приложение 2 Перечень тем индивидуальных заданий.....	17
	Приложение 3 Форма индивидуального задания .....	20
	Приложение 4 Пример оформления титульного листа .....	21

## **1 Общие положения**

Местами прохождения практики могут быть различные по направлениям деятельности организации, предприятия, сферы бизнеса, в которых применяются информационные технологии (ИТ) для поддержки стратегии развития предприятий и решения бизнес-задач:

- профилирующая кафедра университета и его научные подразделения;
- высшие учебные заведения, осуществляющие подготовку и (или) переподготовку специалистов по данной специальности;
- государственные и муниципальные органы власти;
- предприятия и организации любых форм собственности, работающие в сфере ИТ-бизнеса;
- предприятия и организации любых форм собственности, применяющие современные информационные технологии для решения задач бизнеса.

Место прохождения практики для каждого студента определяет кафедра АОИ на основании писем, контрактов, договоров, поступивших от предприятий и организаций, предоставляющих места для прохождения практики. Письмо оформляется на официальном бланке предприятия, подписывается руководителем предприятия и заверяется печатью. Направление на практику оформляется приказом ректора университета.

Для обеспечения качественного методического и организационного руководства практикой назначаются руководители от университета и от организации (предприятия).

Содержание и объем практики, определяемые методическими указаниями, могут уточняться и конкретизироваться руководителем от предприятия.

## **2 Цели и задачи**

Главными целями прохождения практики являются получение первичных профессиональных знаний и умений, основанных на закреплении, расширении, углублении и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин на основе изучения деятельности предприятия; развитие навыков самостоятельного решения проблем и задач, связанных с проблематикой направления «Бизнес- информатика»; получение практических навыков в области анализа бизнес-процессов; планирования и организации создания корпоративных информационных систем на всех стадиях жизненного цикла ИС; управления информационными ресурсами

организации или предприятия; получение практических навыков продаж решений и сложных технических систем в сфере информационных технологий; развитие элементов профессиональной квалификации, связанных с использованием информационных технологий; адаптация студентов к будущим местам профессиональной деятельности.

### 3 Содержание практики

#### **Основными направлениями деятельности являются:**

- Обеспечение продаж решений и сложных технических систем в сфере информационных технологий.
- Моделирование и анализ бизнес-процессов.
- Проектирование и внедрение информационных систем.
- Маркетинговые исследования в области информационных технологий.
- Управление внутренними проектами ИТ-компании.
- Электронный бизнес в сети Интернет.

#### **Оrientировочный перечень работ по направлениям**

<b>Обеспечение продаж решений и сложных технических систем в сфере информационных технологий</b>
1. Ведение базы данных клиентов
2. Ведение реестра реквизитов клиентов
3. Ведение учетной документации
4. Демонстрирование возможностей ИТ-продукции
5. Документарное сопровождение сделок
6. Информирование клиентов (об условиях гарантийного и послегарантийного обслуживания, условиях поставки, о новых продуктах), в т.ч. с использованием информационных систем
7. Консультирование по использованию ИТ-продукции
8. Организация поиска реквизитов потенциальных клиентов
<b>Моделирование и анализ бизнес-процессов</b>
1. Сбор сведений для описания моделей процессов предметной области. Выделение бизнес-процессов
2. Анализ требований заказчиков
3. Сравнительный анализ существующих инструментальных систем бизнес-моделирования

4. Создание модели существующего (нового) бизнеса
5. Анализ модели существующего (нового) бизнеса
6. Документирование модели бизнес-процесса
7. Оптимизация бизнес-процесса
8. Изучение и применение методов и средств определения и анализа ключевых показателей результативности бизнес-процесса
<b>Проектирование и внедрение информационных систем</b>
1. Сбор сведений для описания моделей процессов, данных, объектов предметной области
2. Выявление и документирование понятийного аппарата, базовых идей и процессов предметной области заказчика.  Составление терминологического справочника по предметной области объекта автоматизации
3. Разработка семантической модели данных ИС с использованием CASE-средства.
4. Участие в разработке технического задания на создание или модернизацию ИС, элементов ПО.
5. Оформление технического задания в соответствии с требованиями государственных, отраслевых и корпоративных стандартов.
6. Программирование и документирование элементов ПО в ходе разработки информационной системы
7. Управление ресурсами предприятия. Комплексные внедрения. Изучение системы класса ERP 1. Изучение общей структуры системы ERP. 2. Изучение структуры и функций конкретного модуля управления. 3. Составление алгоритма и выполнение практического задания средствами модуля ERP-системы. 4. Настройка модуля в соответствии со спецификой бизнес-процесса заказчика.
<b>Управление внутренними проектами ИТ-компаний</b>
1. Исследование проекта. Формирование устава проекта
2. Формирование бюджета проекта
3. Разработка структуры работ
4. Разработка плана-графика работ по этапам

5. Создание сетевой диаграммы проекта. Анализ резервов.
6. Анализ сетевой диаграммы проекта
7. Отслеживание продвижения проекта
8. Учет и контроль изменений
9. Оценка рисков проекта
<b>Маркетинговые исследования в области информационных технологий</b>
1. Анализ рынка программных продуктов для ИТ-компаний
2. Анализ конкуренции на рынке программных продуктов и услуг
3. Изучение спроса на продукты и услуги ИТ-компаний
4. Изучение потребителей продуктов и услуг.
5. Организация и контроллинг в системе сбыта
6. Оценка привлекательности и конкурентоспособности ИТ-продукта или услуги
7. Разработка плана мероприятий рекламной компании
8. Организация рекламы в сети Интернет
<b>Электронный бизнес в сети Интернет</b>
1. Организация создания, внедрения, поддержки информационных ресурсов (ИР) сети Интернет <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Участие в разработке информационного наполнения Интернет-сайтов</li> <li>1.2. Техническая обработка информационного содержания</li> <li>1.3. Проектирование частных элементов информационного содержания</li> <li>1.4. Сбор, хранение, формирование и редактирование информационного содержания</li> <li>1.5. Разработка макетов дизайна Интернет-сайтов</li> <li>1.6. Разработка электронных словарей, тезаурусов, онтологий ИР</li> <li>1.7. Формирование технических требований к элементам ИР.</li> <li>1.8. Сбор, регистрация и анализ требований заказчика ИР</li> </ol>
2. Интернет-трейдинг <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Анализ структуры системы Интернет-трейдинга</li> <li>2.2. Сравнительный анализ российских и зарубежных</li> </ol>

биржевых площадок

2.3. Использование программной системы для торговли акциями через Интернет

2.4. Изучение и анализ методов и средств автоматизации и оптимизации биржевой торговли. Работа с информационной системой анализа биржевой информации.

2.5. Разработка и реализация алгоритма анализа биржевой информации.

Производственная практика выполняется студентом на основании и в соответствии с индивидуальным заданием, выданным руководителем от предприятия. Индивидуальное задание должно быть оформлено в соответствии с установленной формой, содержать тему задания, перечень вопросов и задач, подлежащих разработке.

Тема индивидуального задания должна соответствовать установленным целям, задачам, содержанию практики и должна быть рассчитана на выполнение ее практикантом.

Производственная практика студентов направления «Бизнес-информатика» состоит из трех частей, что должно быть учтено при формировании индивидуального задания студента:

1) **Первая часть** практики предусматривает общее ознакомление студентов с предприятием, его организационной структурой, характером и видами деятельности. По результатам проведенного исследования студентом составляется технико-экономическая характеристика предприятия (см. раздел 8).

2) **Вторая часть (основная)** практики посвящена выполнению работ в соответствии с поставленными в индивидуальном задании задачами на конкретном рабочем месте, приобретению профессиональных навыков, а также навыков по обработке материалов исследования и составлению отчета.

3) **Третья часть** производственной практики предусматривает разработку презентации полученных результатов с использованием программного продукта Power Pointer.

#### 4 Руководство практикой

Общее учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляется руководителем практики от университета. Непосредственное руководство возлагается на руководителя практики от предприятия.

*Обязанности руководителя практики от предприятия:*



- организация и проведение практики в соответствии с программой практики и графиком прохождения;
- формулирование темы индивидуального задания на производственную практику не позднее первой недели практики;
- согласование темы индивидуального задания с руководителем практики от университета;
- обеспечение соответствия содержания практики, уровня и объемов решаемых задач, требованиям кафедры, изложенным в методических указаниях;
- организация рабочего места студента, обеспечение средствами вычислительной техники и связи;
- составление календарного плана выполнения работ и проведение систематических консультаций;
- оказание помощи в подборе материала для выполнения индивидуального задания;
- предоставление студентам-практикантам возможности пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией;
- контроль за ведением дневника, выполнением требований учебного плана, подготовкой отчета;

*Обязанности руководителя практики от университета:*

- обеспечение проведения организационных мероприятий перед выходом студентов на практику, в том числе подготовки приказа ректора университета о направлении студентов на практику;
- контроль выполнения практикантами программы практики в соответствии с установленными сроками;
- обеспечение соответствия содержания практики планам и программам, установленным требованиям ;
- организация работы комиссии по защите производственной практики;
- анализ результатов практики, составление отчета о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

## **5 Организация практики. Итоговая аттестация**

- За неделю до окончания шестого семестра проводится организационное собрание, где руководитель практики от университета сообщает студентам сроки и порядок проведения практики, выдает дневники, методические указания и другие необходимые документы.

□ Индивидуальное задание на производственную практику выдается студенту руководителем от предприятия (по согласованию с руководителем практики от университета) в первые дни практики.

□ При получении и обсуждении с руководителем от предприятия темы индивидуального задания студент обязан обратить внимание руководителя на требования кафедры к содержанию практики.

□ На протяжении всей практики студент должен вести дневник, в котором фиксируются все виды работ по индивидуальному заданию и полученные результаты. Дневник должен просматриваться непосредственным руководителем практики не реже одного раза в неделю.

□ По окончании практики студент составляет письменный отчет и оформляет его соответствующим образом. Отчет по практике составляется каждым студентом индивидуально.

□ Руководитель практики от предприятия проверяет и подписывает отчет, выставляет оценку, в дневнике пишет отзыв о работе практиканта. Дневник должен быть полностью заполнен студентом и заверен администрацией предприятия.

□ По окончании прохождения практики проводится защита производственной практики перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой.

□ Студенты допускаются к защите при условии выполнения программы практики, получения положительной оценки непосредственного руководителя, представления руководителю практики от университета правильно оформленных дневника, отчета и презентации результатов работы.

□ Для защиты студент обязан подготовить доклад на 7 минут; иметь отчет, оформленный в соответствии со стандартами оформления курсовых проектов, с подписью и оценкой руководителя практики от предприятия; оформленный дневник с подписями, печатями и отзывом руководителя. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательную оценку при защите отчета или неудовлетворительный отзыв о работе, направляется на практику повторно. В отдельных случаях ректор рассматривает вопрос о пребывании студента в вузе.

□ Все спорные моменты по практике решаются студентом совместно с руководителями практики от предприятия и университета.

### **Требования к организации работы студентов, отъезжающих на производственную практику.**

Студенту, отъезжающему на практику в другой город (населенный пункт), необходимо четко уяснить программу практики и получить следующие документы:

- удостоверение о направлении на практику;
- дневник;
- методические указания по производственной практике.

По прибытию на место прохождения практики студент обязан получить у руководителя от предприятия индивидуальное задание, соответствующее требованиям кафедры и программе практики.

Студент совместно с руководителем практики от предприятия должен составить график работы и следовать ему, внося соответствующие записи о проделанной работе в дневник.

Не позднее недельного срока после начала практики студент обязан выслать в адрес университета лист индивидуального задания, сообщить контактную информацию: телефон, факс, адрес электронной почты.

### **6 Правила ведения дневника**

Основным рабочим документом, характеризующим текущее выполнение студентом программы практики, является дневник.

Первый раздел дневника заполняется непосредственно руководителем на месте практики, который составляет график прохождения практики студентом и заверяет график своей подписью. Практикант должен руководствоваться графиком и следить за его выполнением.

Студент обязан ежедневно вести запись о проделанной работе в разделе 2 «Производственная работа». Дневник просматривается и подписывается руководителем не реже одного раза в неделю.

В разделе 3 «Индивидуальное задание» перечисляются основные темы и вопросы, прорабатываемые в ходе практики, и даются выводы по полученным результатам.

Раздел 4 дневника не заполняется.

Раздел 5 заполняется руководителем практики от предприятия, где он делает заключение о качестве выполненных практикантом

работ и указывается оценка по результатам практики. Раздел заверяется печатью предприятия.

Раздел 6 заполняется администрацией предприятия и заверяется печатью.

Раздел 7 заполняется руководителем практики от университета, где ставится итоговая оценка по результатам защиты.

## **7 Правила оформления отчета**

Отчет по производственной практике является основным документом, по которому оценивается качество прохождения практики каждого студента. Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному заданию на практику, включать раздел «Технико-экономическая характеристика предприятия», разделы по основной части практики, включающие описание основных результатов с обоснованием их практической ценности.

Основными требованиями к отчету являются:

четкое и грамотное построение в соответствии с требованиями образовательного стандарта вуза «Работы студенческие учебные и выпускные квалификационные» (ОС ТУСУР 6.1-97);

соблюдение логической взаимосвязи разделов отчета;

обеспечение краткости и конкретности изложения материала;

описание методов, методик расчетов показателей, алгоритмов и др.;

наличие ссылок на использованные литературные источники и ресурсы Интернета.

### **Рекомендуемая структура отчета:**

#### *1. Титульный лист*

Титульный лист должен содержать подпись руководителя практики от предприятия и оценку. Подпись руководителя от предприятия должна подтверждаться печатью данного предприятия.

#### *2. Индивидуальное задание на практику*

Содержит тему задания, вопросы и задачи, подлежащие разработке, сведения об используемых технологиях, методах, методиках, стандартах, используемых для выполнения задания.

#### *3. Содержание*

Раздел «Содержание» должен отражать все материалы, представляемые к защите работы.

Слово «содержание» записывается в виде заголовка, по центру, с заглавной буквы. Нумерация проставляется, начиная с листа «Содержание» (предыдущие листы, включая титульный, подсчитываются, но номер на них не ставится).

#### *4. Введение*

В разделе «Введение» указывают главную цель работы, область применения, актуальность, использованные методы решения задачи, перечисляют полученные результаты в краткой форме.

#### *5. Техничко-экономическая характеристика предприятия*

Включает следующие сведения:

##### *1) Общая характеристика организации*

- полное и сокращенное наименование организации;
- основной вид деятельности;
- перечень выпускаемой продукции и услуг;
- организационно-правовая форма организации;
- размер организации;
- количество работающих;
- другие характеристики

*2) Организационная структура управления* (структура подчиненности)

*3) Выводы.* Указать к какому типу структуры подчиненности относится полученная организационная структура. Проанализировать сильные и слабые стороны структуры анализируемой организации.

#### *6. Основная часть*

В структуре основной части может быть выделено несколько глав.

В первой главе необходимо сформулировать постановку решаемой задачи. Во второй главе следует проанализировать исходное состояние объекта исследования (управления) с учетом имеющихся внутренних (внутрифирменных) и внешних материалов с использованием терминологии, понятийного аппарата, базовых идей, методов и процессов предметной области. В третьей главе необходимо представить полученные в ходе выполнения индивидуального задания результаты: аналитические обзоры, предложения, решения, методики, алгоритмы, результаты расчетов, прогнозы и т.п.

Представление результатов рекомендуется производить в форме таблиц, рисунков, диаграмм, графиков.

#### *7. Заключение*

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач,

рекомендации по использованию полученных результатов, перспективные направления дальнейших исследований и разработки.

#### *8. Список использованных источников*

Заголовок «Список использованных источников» записывается по центру. В список включаются все источники, на которые имеются ссылки в ДР. Источники в списке нумеруются в порядке их упоминания в тексте, записываются арабскими цифрами без точки. (см. приложение Д)

#### *9. Приложения*

В приложения включают материалы иллюстративного и вспомогательного характера (таблицы большого формата; дополнительные расчеты; распечатки и проч.) Приложения обозначаются русскими заглавными буквами - А, Б, В и т.д.(например «Приложение А»), располагаются в виде заголовка, по центру.

Таблицы, рисунки, формулы оформляются в соответствии со внутривузовским стандартом ОС ТУСУР 6.1-97. На все таблицы, рисунки, литературные источники, приложения в тексте должны быть ссылки.

## **8 Используемые источники**

1. Приказ Минобрнауки РФ № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (<https://regulations.tusur.ru/documents/548>, добавлен: 30 марта 2017)
2. Положение об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе от 07.04.2017 (<https://regulations.tusur.ru/documents/41>, добавлен: 07 апреля 2017)
3. Положение о порядке оплаты проезда и проживания при проведении выездных практик обучающимся ТУСУРа (<https://regulations.tusur.ru/documents/777>, добавлен: 06 июня 2018)
4. Положение о предприятиях-базах практик студентов, обучающихся в ТУСУРе от 07.04.2017 (<https://regulations.tusur.ru/documents/42>, добавлен: 07 апреля 2017)
5. Договор о прохождении практики студентов от 07.04.2017 (<https://regulations.tusur.ru/documents/43>, добавлен: 07 апреля 2017)

## Приложение 1 Образец письма предприятия

Открытое акционерное общество «АЛЬФА-БАНК» г. Москва  
Кредитно-кассовый офис «Новокузнецк-Кузнецкий» ОАО «Альфа-Банк» в г.Новокузнецк

654007, Кемеровская область, г.Новокузнецк, ул.Кирова, д.39,  
тел.(8-342)46-04-63

29.11.07

Ректору Томского  
государственного университета  
систем управления и радиоэлектроники  
(ТУСУР)  
<ф. и. о.>  
634050, г.Томск, пр.Ленина,40

Кредитно-кассовый офис «Новокузнецк-Кузнецкий» (ККО)  
ОАО «Альфа Банк» в г.Новокузнецк предоставит место для  
прохождения производственной практики студенту группы 405  
специальности «Бизнес-информатика» Семенову Евгению Петровичу.

Руководитель преддипломной практики и дипломирования –  
заместитель руководителя ККО, к.т.н. \_\_\_\_\_ Букреев А.А.

Руководитель кредитно-кассового  
офиса «Новокузнецк-Кузнецкий» \_\_\_\_\_ Пономарева Н.В.

## Приложение 2

### Перечень тем индивидуальных заданий

#### *Тема 1. Ведение клиентской базы ИТ-компаний*

1. Провести аналитический обзор существующих на рынке программного обеспечения специализированных программных средств ведения клиентской базы.

2. Ознакомиться с технологическим процессом, регламентом, программными средствами ведения, применяемыми в компании.

3. Дать характеристику функционального, информационного, программного, технического и других видов обеспечения. Изучить и описать применяемые механизмы защиты данных от несанкционированного доступа.

4. Выполнить практическую работу, описать сценарии по ведению клиентской базы данных, получения отчетов для руководства компании.

#### *Тема 2. Демонстрирование программного продукта (услуги) ИТ-компаний для потенциальных потребителей*

1. Сделайте краткое описание предметной области программного продукта (программного обеспечения, ПО).

2. Получите сведения о ПО: Название, Назначение, Тип, Функциональность (перечень функций и возможностей, которые предоставляет ПО), Целевая аудитория и область применения (где, кем и как может/должно применяться), Цена, Существующие типы платежей (ежегодное, ежемесячное, по факту...), Системные требования, Потенциальный объем рынка, Иное.

3. Проведите поиск и сбор информации об аналогах программного продукта с использованием внутренних (существующих в организации) и внешних источников информации.

4. Проведите поиск, сбор и обработку информации для анализа конкуренции на ИТ-рынке с использованием методов поиска в Интернет.

5. Выявление конкурентов с использованием инструмента Google.

6. Формирование списка ресурсов для дальнейшего размещения на них информации о программном продукте.

7. Проведите анализ полученной информации по критериям: функциональность, цена.

8. Выявите преимущества и недостатки программного продукта по-сравнению с идентичными продуктами конкурентов.

9. Выполните планирование презентации программного продукта с учетом целевой аудитории и полученных результатов исследования.



10. Создайте презентацию программного продукта в среде PowerPoint.

*Тема 3. Создание модели бизнес-процессов («как есть») с использованием методологии структурного системного анализа IDEF0, IDEF3*

1. Проведите анализ предметной области.
2. Выявите и опишите проблемную ситуацию в предметной области.
3. Определите цель и контекст модели бизнес-процесса.
4. Проведите декомпозицию основных функций, выявите механизмы, информационные потоки и управляющие воздействия.
5. Изучите Case-средство All Fusion Modeler Process.
6. Создайте функциональную модель бизнес-процесса с использованием Case-средства.
7. Выполните документирование функциональной модели бизнес-процесса.
8. Организуйте чтение модели экспертами предметной области.
9. Сформулируйте критерии и индикаторы оценки эффективности бизнес-процесса. Проведите анализ эффективности бизнес-процесса.
10. Сформулируйте предложения по оптимизации бизнес-процесса.

*Тема 4. Построение модели бизнес-процесса с использованием объектно-ориентированной методологии UML*

1. Проведите анализ требований клиентов.
2. Создайте внешнюю и объектную модели существующего бизнеса с использованием Case-средства.
3. Проведите измерение существующего бизнес-процесса.
4. Проведите оценку шагов существующего бизнеса.

*Тема 5. Исследование рынка информационных систем*

1. Сформулируйте цели исследования.
2. Выделите целевые сегменты для исследования.
3. Выберите методы и составьте план исследований (потребителей, конкурентов).
4. Подготовьте техническое задание на исследование.
5. Разработайте анкету или сценарий опроса или интервью.
6. Сделайте выводы по целевым сегментам на основе смоделированных результатов опросов.

*Тема 6. Разработка коммерческого предложения на создание web-сайта*

1. Произведите сбор требований заказчика.
2. Определите цели и задачи сайта.
3. Составьте структуру сайта.

4. Произведите оценку проекта по модулям, трудозатратам, срокам, стоимости.

5. Составьте договор на создание сайта.

*Тема 7. Разработка технических предложений и плана проекта создания web-сайта*

1. Произведите сбор требований и их анализ.

2. Составьте техническое задание.

3. Разработайте и/или заполните анкеты на дизайн сайта.

4. Разработайте план проекта.

5. Определите необходимые ресурсы, закрепите их за проектом.

*Тема 8. Проведение маркетинговых исследований в рамках проекта создания web-сайта*

1. Проанализируйте внутренние и внешние источники информации

2. Выявите и опишите целевую аудиторию проекта.

3. Произведите анализ спроса.

4. Определите структуру рынка.

5. Разработайте семантическое ядро поисковых запросов.

6. Определите схему сайта.

7. Составьте рекомендации для дизайнеров, разработчиков и других специалистов, участвующих в проекте.

**Приложение 3**  
**Форма индивидуального задания**

**Министерство науки и высшего образования РФ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Томский государственный университет систем управления и  
радиоэлектроники» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой АОИ  
д-р техн. наук, проф.  
\_\_\_\_\_ Ю.П.Ехлаков  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
на производственную практику

студенту \_\_\_\_\_

группа \_\_\_\_\_ факультет \_\_\_\_\_

1. Тема задания \_\_\_\_\_

2. Вопросы и задачи, подлежащие разработке \_\_\_\_\_

... \_\_\_\_\_

... \_\_\_\_\_

3. Методы исследования \_\_\_\_\_

... \_\_\_\_\_

4. Используемые информационные технологии: \_\_\_\_\_

5. Перечень основных результатов работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
РУКОВОДИТЕЛЬ \_\_\_\_\_

(должность, место работы, фамилия, имя, отчество)

Задание выдал руководитель      Задание принял к исполнению

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_г.                      «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_г.

\_\_\_\_\_ (подпись)                      \_\_\_\_\_ (подпись студента)

**Приложение 4**  
**Пример оформления титульного листа**

**Министерство науки и высшего образования РФ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Томский государственный университет систем управления и  
радиоэлектроники» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой АОИ  
д-р техн. наук, проф.  
\_\_\_\_\_ Ю.П.Ехлаков  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Анализ требований АИС «аукцион интернет-рекламы»  
Отчет по производственной практике

Студент гр. \_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ О.А.Бойко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель от  
университета  
к.т.н., доцент каф. АОИ  
\_\_\_\_\_ А.А.Ефимов

Руководитель практики  
к.т.н., доцент  
каф. АОИ  
\_\_\_\_\_ Д.А.Соловьев  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_