# **Практическое задание 1**

*Задание 1.1.* *Заполнение листа Задание на учебную практику (ознакомительную практику)2 и составление* *графика проведения практики.*

В Графике проведения практики прописывается содержание работ понедельно.

Задание на учебную практику и График прохождения практики оформляются в соответствии с бланками.

**Лист Задание на учебную практику и График проведения практики являются элементами отчета по практике.**

*Задание 1.2. Выявление целей и задач учебной практики.*

Оформите раздел «Введение» отчета по учебной практике:

1. Опишите место и назначение учебной практики по выбранному направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».
2. Перечислите компетенции, которые Вам необходимо освоить в ходе прохождения учебной практики.
3. Сформулируйте свои цели и задачи учебной практики.
4. Спланируйте результаты учебной практики, что Вы хотите получить по окончанию практики.

Раздел «Введение» должен содержать общие сведения об учебной практике. В данном разделе отчета необходимо отразить выполнение *Задания 1.* Другими словами, следует описать место и назначение учебной практики, сформулировать цели и задачи, поставленные самостоятельно на период ее прохождения, перечислить приобретенные в процессе прохождения учебной практики практические навыки и компетенции.

**Задание является элементом отчета практики.**

# **Бланк выполнения задания 1.1. Задание на учебную практику (ознакомительную практику) 2**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий

(Наименование института)

Кафедра «Прикладная математика и информатика»

(Наименование кафедры, центра, департамента)

**ЗАДАНИЕ**

**на учебную практику**

**(ознакомительную практику) 2**

Студент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество)*

Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководить практики от предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Ф. И. О.)*

Руководитель от кафедры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Ф. И. О.)*

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись) (Ф. И. О.)*

# **Бланк выполнения задания 1.2. График проведения практики**

**График проведения практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Прохождение практики**  **(наименование)** | **Период (номер недели практики)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# **Практическое задание 2**

*Задание 2. Описание площадки прохождения практики.*

1. Опишите сферу деятельности организации – базы практики.
2. Дайте краткую характеристику деятельности организации, изложите историю создания, миссию, принципы работы, стратегию выбранной организации.
3. Опишите функциональное место в организации (на практике).
4. Охарактеризуйте подразделение организации, где проходите практику:

* охарактеризуйте подразделение организации, где проходите практику (назначение структурного подразделения, представьте *организационную структуру организации* с выделением выбранного подразделения на период практики);
* представьте в виде схемы структуру бизнес-процессов организации;
* представьте в виде *функционально-перекрестной блок-схемы* основные функции, выполняемые сотрудниками отдельного подразделения, например, в котором Вы закреплены на период практики.

**Задание является элементом отчета практики.**

*Для студентов, которые закреплены на практику на кафедре «Прикладная математика и информатика» или ТГУ, НОЦ «Математические модели, распределенные вычисления и системы» (****вариант закрепляется за студентом руководителем практики от кафедры в первый день практики****).*

# **Методические рекомендации по построению схем документирования бизнес-процессов**

Автоматизация разработки программного обеспечения (ПО) с помощью различных инструментальных средств позволяет ускорить и упростить разработку ПО, а также обеспечить достижение качественных показателей.

CASE-средства представляют собой новый тип графически ориентированных инструментов системы поддержки жизненного цикла программного обеспечения.

К ним относится любое программное средство, обеспечивающее автоматическую помощь при разработке ПО, его сопровождение или управление проектом и проявляющее следующие дополнительные черты:

* мощная графика для описания и документирования ПО, а также для улучшения интерфейса с разработчиком;
* интеграция, обеспечивающая легкость передачи данных между средствами и позволяющая управлять всем процессом проектирования и разработки ПО непосредственно через процесс планирования проекта;
* использование компьютерного хранилища (репозитария) для всей информации о проекте.

Интегрированный CASE-пакет содержит четыре основных компонента:

* 1. средство централизованного хранения всей информации о проектируемом ПО в течение всего ЖЦ ПО (репозитарий);
  2. средство ввода данных в репозитарий, а также для организации взаимодействия с CASE-пакетом;
  3. средства анализа, планирования и разработки для обеспечения планирования и анализа различных описаний, а также их преобразования в процессе разработки;
  4. средства вывода для документирования управления проектом и кодогенерацией.

Эти компоненты в совокупности должны:

* поддерживать графические модели;
* контролировать ошибки;
* организовывать и поддерживать репозитарий;
* поддерживать процесс проектирования и разработки.

Главным преимуществом этих CASE является значительное уменьшение времени на разработку, облегчение модификаций, поддержка возможностей прототипирования (совместно со средами CASE).

На современном рынке средств разработки ИС достаточно много систем, в той или иной степени удовлетворяющих требованиям CASE-технологий.

Фирма Computer Associates (CA) – разработчик известных CASE-средств ERwin, BPwin в 2002 году выпустила интегральный пакет инструментальных средств, поддерживающих все этапы разработки информационных систем – AllFusion Modeling Suite.

В этот пакет входят пять продуктов:

1. AllFusion Process Modeler (новое имя – BPwin) – средство, облегчающее проведение обследования деятельности предприятия и построения функциональных моделей (AS – IS и TO – BE).
2. AllFusion ERwin Data Modeler (старое название – ERwin) – инструмент создания моделей данных и генерации схем баз данных.
3. AllFusion Data Model Validates (прежнее название – Erwin Examines) – система поиска и исправления ошибок модели данных.
4. AllFusion Model Manager (старое название – Model Mart) – система организации коллективной работы с хранилищами моделей Bрwin, ERwin.
5. AllFusion Component Manager (старое название – Paradigm Plus) – инструмент создания объектных моделей.

Графический редактор Microsoft Visio, который, не являясь CASE-средством, позволяет удовлетворять запросы не только инженеров-механиков, инженеров-электриков, экономистов, хозяйственников, но и разработчиков программного обеспечения.

Используя Microsoft Visio, можно строить модели программ данных, выполнять операции прямого и обратного инжиниринга, то есть при отсутствии вышеупомянутых CASE-средств можно применять Microsoft Visio.

## Методология функционального моделирования работ SADT

Диаграммы IDEF0 используются для моделирования широкого класса систем.

Для новых систем применение IDEF0 имеет своей целью определение требований и указание функций для последующей разработки системы, отвечающей поставленным требованиям и реализующей выделенные функции.

Для существующих систем IDEF0 может быть использована для анализа функций, выполняемых системой, и отображения механизмов, посредством которых эти функции реализуются.

Результатом применения IDEF0 к некоторой системе является модель этой системы, состоящая из иерархически упорядоченного набора диаграмм, текста документации и словарей, связанных друг с другом с помощью перекрестных ссылок.

В основе методологии IDEF0 лежит понятие **блока**, который отображает некоторую бизнес-функцию (работу). Четыре стороны блока имеют разную роль: левая сторона имеет значение входа, правая – выхода, верхняя – управления, нижняя – механизма (см. рис. 1).

Каждый функциональный блок в рамках единой рассматриваемой системы должен иметь свой уникальный идентификационный номер.

*Работы* – поименованные процессы, функции или задачи, которые происходят в течение определенного времени и имеют распознаваемые результаты. На диаграмме работы изображаются прямоугольниками. Все работы должны быть названы и определены. Имя работы должно быть выражено отглагольным существительным, обозначающим действие.

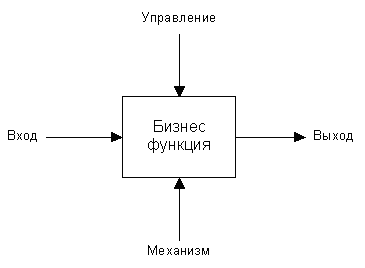


Рис. 1. Функциональный блок

Вторым основным понятием стандарта IDEF0 является понятие **интерфейсной дуги (поток, стрелка)**. Интерфейсная дуга отображает элемент системы, который обрабатывается функциональным блоком или оказывает влияние на функцию, отображенную данным функциональным блоком. Каждая интерфейсная дуга должна иметь свое уникальное наименование. По требованию стандарта наименование должно быть оборотом существительного.

В зависимости от того, к какой из сторон подходит данная интерфейсная дуга, она носит название входящей, исходящей или управляющей.

*Вход* – материал или информация, которые используются работой для получения результата (стрелка, входящая в левую грань).

*Управление* – правила, стратегии, стандарты, которыми руководствуется работа (стрелка, входящая в верхнюю грань). В отличие от входной информации управление не подлежит изменению.

*Выход* – материал или информация, которые производятся работой (стрелка, исходящая из правой грани). Каждая работа должна иметь хотя бы одну стрелку выхода, так как работа без результата не имеет смысла и не должна моделироваться.

*Механизм* – ресурсы, которые выполняют работу (персонал, станки, устройства – стрелка, входящая в нижнюю грань).

*Вызов –* представляет собой взаимодействие одной модели работ с другой (стрелка, исходящая из нижней грани).

Необходимо отметить, что любой функциональный блок по требованиям стандарта должен иметь, по крайней мере, одну управляющую интерфейсную дугу и одну исходящую. То есть каждый процесс должен происходить по каким-то правилам (стрелка входа) и должен выдавать некоторый результат (стрелка выхода), иначе его рассмотрение не имеет никакого смысла.

Различают в IDEF0 пять типов связей работ, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Типы связей IDFE0

|  |  |
| --- | --- |
| Тип связи | Графическое представление |
| *Связь по входу* |  |
| *Связь по управлению* |  |
| *Обратная связь по входу* |  |
| *Обратная связь по управлению* |  |
| *Связь выход-механизм* |  |

Третьим основным понятием стандарта IDEF0 является **декомпозиция** (Decomposition). Принцип декомпозиции применяется при разбиении сложного процесса на составляющие его функции. При этом уровень детализации процесса определяется непосредственно разработчиком модели.

Декомпозиция позволяет постепенно и структурировано представлять модель системы в виде иерархической структуры отдельных диаграмм, что делает ее менее перегруженной и легко усваиваемой.

Модель IDEF0 всегда начинается с представления системы как единого целого – одного функционального блока с интерфейсными дугами, простирающимися за пределы рассматриваемой области. Такая диаграмма с одним функциональным блоком называется **контекстной диаграммой** и обозначается идентификатором «А0».

В процессе декомпозиции функциональный блок, который в контекстной диаграмме отображает систему как единое целое, подвергается детализации на другой диаграмме. Получившаяся диаграмма второго уровня содержит функциональные блоки, отображающие главные подфункции функционального блока контекстной диаграммы.

Часто бывают случаи, когда отдельные интерфейсные дуги не имеет смысла продолжать рассматривать при декомпозиции процесса. Для решения подобных задач в стандарте IDEF0 предусмотрено понятие **туннелирования**. Обозначение «туннеля» (Arrow Tunnel) в виде двух круглых скобок вокруг начала интерфейсной дуги обозначает, что эта дуга не была унаследована от функционального родительского блока и появилась (из «туннеля») только на этой диаграмме. В свою очередь, такое же обозначение вокруг конца (стрелки) интерфейсной дуги в непосредственной близи от блока-приемника означает тот факт, что в дочерней по отношению к этому блоку диаграмме эта дуга отображаться и рассматриваться не будет.

Четвертым основным понятием стандарта IDEF0 является понятие – **точка зрения** – перспектива, с которой наблюдалась система при построении модели. Точка зрения выбирается так, чтобы учесть уже обозначенные границы моделирования и назначение модели. Точка зрения остается неизменной для всех элементов модели. Основой для выбора должна служить поставленная цель моделирования. Наименованием точки зрения может быть название должности, подразделения или роли, например, руководитель отдела или менеджер по продажам.

Технология проектирования информационных систем подразумевает создание сначала модели AS–IS, ее анализ и улучшение бизнес-процессов, то есть создание модели TO–BE.

На основе последней строится модель данных, прототип и окончательный вариант информационной системы.

Для создания упомянутых моделей рекомендуется выполнить консалтинг деятельности организации-заказчика, включающий следующую последовательность работ:

1. Проведение функционального и информационного обследования целевой деятельности:

* определение организационной штатной и топологической структур организации;
* установление перечня целевых задач (функций) организации;
* анализ распределения функций по подразделениям и сотрудникам;
* формирование альбома форм входных и выходных документов, используемых организацией.

1. Разработка структурной функциональной модели деятельности организации:

* определение информационных потоков между основными процессами деятельности, связи между процессами и внешними объектами;
* оценка объемов и интенсивности информационных потоков;
* разработка иерархии диаграмм потоков данных, обращающих структурную функциональную модель деятельности;
* анализ и оптимизация структурной физической модели.

1. Разработка информационной модели организации:

* определение сущностей моделей и их атрибутов;
* проведение атрибутного анализа и оптимизация сущностей;
* идентификация отношений и определение типов отношений;
* разрешение неспецифических отношений (многие ко многим);
* анализ и оптимизация информационной модели.

1. Разработка событийной модели организации:

* идентификация перечня состояний модели и определение возможных переходов между состояниями;
* определение условий, активизирующих переходы, и действий, влияющих на дальнейшее поведение;
* анализ и оптимизация событийных моделей.

1. Разработка предложений по автоматизации организации:

* составление перечня автоматизированных рабочих мест (АРМ) и способов взаимодействия между ними;
* подготовка требований к техническим средствам;
* исследование требований к программным средствам;
* разработка предложений по средствам взаимодействия подразделений;
* исследование предложений по этапам и срокам автоматизации.

Таким образом, фактически строится два типа моделей.

1. Модель деятельности (AS–IS), представляющая собой «снимок» положения дел в организации на момент обследования и позволяющая понять, что делает и как функционирует организация с позиций системного анализа, а также на основании автоматической верификации выявить ряд ошибок и узких мест и сформулировать предложения по улучшению ситуации.
2. Модель автоматизации (TO–BE) интегрирует перспективные предложения руководства и сотрудников организации, экспертов и системных аналитиков и позволяет сформировать видение новой (автоматизированной) системы, а именно: что вновь создаваемая система будет делать и как она будет функционировать.

*Инструкции построения IDEF0-диаграммы в Microsoft Visio:*

* 1. Создайте новый документ. Во вкладке **Файл** выберите команду **Создать**, далее в категориях шаблонов выберите категорию **Блок-схема** – шаблон **Схема IDEF0**.
  2. Разместите на странице блок заголовка (рамка), в диалоговом окне заполните поля – узел (А-0), заголовок, номер.
  3. Добавьте блоки действий (функциональные блоки).
  4. Соедините функциональные блоки с помощью стрелок, используя элемент **Соединительная линия IDEF0**.
  5. Задайте для стрелок подписи, один или два раза щелкнув по ним и набрав соответствующий текст или используя элемент **Подпись**.
  6. Добавьте новую страницу для выполнения диаграммы-декомпозиции, повторите шаги 2–5.
  7. Задайте переход по двойному щелчку на соответствующую страницу декомпозиции, для этого щелкните по инструменту **Поведение**, предварительно добавив его на **Ленту** (щелкнуть правой кнопкой мыши по **Ленте** и выбрать команду **Настройка ленты – Выбрать команды – Все команды** – **Поведение** и нажать на кнопку **Добавить**). В появившемся окне **Поведение** выбрать вкладку **Двойной щелчок**, на ней выделить опцию **Перейти к странице** и выбрать из списка страницу с названием декомпозиции.

# **Практическое задание 3**

*Задание 3. Описание рабочего места и выполненных заданий.*

1. Опишите требования к персоналу, должностные обязанности выбранной на время практики должности, требования к своему рабочему месту.
2. Опишите правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать на рабочем месте.
3. Опишите предметно-ориентированные информационные системы, используемые в организации в целом и используемые Вами при выполнении заданий руководителя практики от организации. Дайте им краткую характеристику, показав их достоинства и недостатки.
4. Опишите задачи, решаемые в ходе учебной практики.
5. Представьте все выполненные задания в виде блок-схем или других диаграмм деловой графики.

**Задание является элементом отчета практики.**

# **Практическое задание 4**

*Задание 4. Оформление отчета по учебной практике.*

Отчет по учебной практике является основным документом, характеризующим работу студента. Объем отчета должен составлять от 20 до 25 страниц печатного текста.

Структура отчета должна быть следующей:

1. Титульный лист.
2. Акт о прохождении практики.
3. Задание на учебную практику.
4. График проведения практики.
5. Отзыв руководителя практики от организации.
6. Содержание.
7. Введение.
8. Характеристика предприятия – места практики.
9. Описание задач, решаемых за время практики.
10. Заключение.
11. Список используемой литературы.
12. Приложения.

В отчете необходимо отразить информацию о характере деятельности организации, проводимых исследованиях в соответствии с заданиями 1, 2, 3.

Руководитель практики от организации *по завершению учебной практики* *не позднее последнего рабочего дня практики* должен подготовить характеристику студента и выставить оценку. Отзыв должен быть подписан и заверен печатью организации.

**Формирование отчета:**

1. Листы Титульный лист отчета, Акт о прохождении практики, Задание на учебную практику, График проведения практики, Отзыв руководителя практики от организации **отсканируйте**.
2. Отчет сформируйте единым файлом с именем **Отчет\_ФамилияИО\_Группа.docх.**
3. Отчет по практике прикрепите в соответствующем разделе курса «Учебная практика (ознакомительная практика) 2» *не позднее 1–2 дней до окончания срока практики.*
4. Отчет проверяется на плагиат. **Оригинальность текста отчета по практике должна составлять 70 % и более.**

Рекомендации: описание каждого раздела отчета и требования к оформлению отчета смотреть в Приложениях А, Б.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий

*(Наименование института)*

Кафедра «Прикладная математика и информатика»

*(Наименование кафедры, центра, департамента)*

**ОТЧЕТ**

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(ознакомительной практике) 2

*(Наименование практики)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОБУЧАЮЩЕГОСЯ |  | | | | |
|  | *(И. О. Фамилия)* | | |  | |
| НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ | | | |  | |
| (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) | 09.03.03 Прикладная информатика | | |  | |
|  |  | | |  | |
| ГРУППА |  | |  | |
| РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА | |  | | |
|  |  | | | |
| *(фамилия, имя, отчество, должность)* | | | |  | |

Руководитель практики от организации

(предприятия, учреждения, сообщества)

*(фамилия, имя, отчество, должность)*

Тольятти 20\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий

*(Наименование института)*

Кафедра «Прикладная математика и информатика»

*(Наименование кафедры, центра, департамента)*

**АКТ о прохождении практики**

**Данным актом подтверждается, что**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОБУЧАЮЩИЙСЯ** | |  | | | | |
|  | | *(И. О. Фамилия)* | | | |  |
| **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ** | | | | | | |  |
| **(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ)** | | 09.03.03 Прикладная информатика | | | | |  |
|  | |  | | | | | |  | |
| **ГРУППА** | |  | |  | | | | | | | |
| Проходил | | учебную практику (ознакомительную практику) 2 | | | | | | | | | |
| *(Наименование практики)* | | | | | | | | | | | |
| в | |  | | | | | | | | | |
| *(Наименование организации)* | | | | | | | | | | | |
| в период с | |  | | | по |  | | | | | г. |
| Руководитель практики от организации  (предприятия, учреждения, сообщества) : | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| *(фамилия, имя, отчество, должность)* | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОЦЕНКА | | | |  | | | | | | |  |
|  | | | |  | | | | | | |  |
|  | |  | |  | | | | | |  | |
|  | | *(дата)* | |  | | | | | | *(подпись)* | |
| М.П. | | | | | |  | | | | | |

Тольятти 20\_\_\_

**ОТЗЫВ**

руководителя практики от организации (предприятия, учреждения, сообщества) о деятельности студента в период практики

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации (предприятия, учреждения, сообщества)

(фамилия, имя, отчество, должность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

М.П.

# **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

# **Методические рекомендации по заполнению разделов отчета учебной практики**

Раздел «ВВЕДЕНИЕ» должен содержать общие сведения об учебной практике. В данном разделе отчета необходимо отразить выполнение *Задания 1.* Другими словами, следует описать место и назначение учебной практики, сформулировать цели и задачи, поставленные самостоятельно на период ее прохождения, перечислить приобретенные в процессе прохождения учебной практики практические навыки и компетенции..

Раздел «ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ – МЕСТА ПРАКТИКИ»

При написании данного раздела необходимо описать выполнение *Задания 2 и Задания 3.* Используя различные методы прикладной информатики, методы разработки и реализации проектных решений по автоматизации и информатизации, используя современные информационно-коммуникационные технологии и технологии программирования, следует отразить цель функционирования предприятия в целом, его организационную структуру и основные параметры его функционирования, основные этапы и процессы рассматриваемой деятельности, используемые ресурсы.

Если местом прохождения учебной практики является отдельное подразделение организации, то нужно кратко охарактеризовать это подразделение, описать его структуру, перечень выполняемых в этом подразделении функций и его взаимодействие с другими подразделениями данного предприятия или подразделениями внешней среды, цель и результаты деятельности, используемые ресурсы и материалы.

В разделе «ОПИСАНИЕ ЗАДАЧ, РЕШАЕМЫХ ЗА ВРЕМЯ ПРАКТИКИ» отразить все этапы выполнения *Задания 3*, то есть показать алгоритмы выполнения задач.

В разделе «СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ» должны быть представлены учебники, учебные пособия, электронные источники за последние 5 лет (не менее 10 наименований). Оформление библиографического списка должно соответствовать ГОСТ 7.1-2003. Источники следует располагать в алфавитном порядке (включая все виды изданий, в том числе законы, стандарты, электронные, видео- и аудиоресурсы) нумеровать арабскими цифрами с точкой (1., 2., 3. и т. д.) и печатать с выравниванием по ширине и абзацным отступом (12,5 мм).

В ЗАКЛЮЧЕНИИ подводятся итоги учебной практики, фиксируются выполненные и невыполненные задания на учебную практику, определяется, сформированы ли компетенции, получены ли запланированные на период практики результаты.

# **ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

# **Основные требования к оформлению отчета практики**

Титульный лист является первой страницей документа, он не нумеруется и заполняется по определенным правилам.

Схемы должны быть выполнены в программе Microsoft Visio. Обязательно должно быть название диаграммы и ее описание в тексте.

**Текст** печатается с одной стороны стандартного листа формата А4, шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт,абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте отчета и составлять 1,25 см, выравнивание по ширине, межстрочный интервал – полуторный.

Размер полей: левое – 30 мм, верхнее, нижнее – 20 мм, правое – 15 мм.

**Структура.** Название каждого раздела и параграфа в тексте отчета по практике следует писать полужирным (14 кегль) шрифтом. Каждый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится и к другим основным разделам работы (оглавлению, введению, заключению, списку используемой литературы и приложениям), кроме параграфов.

Нумерация объектов внутри раздела производится с указанием номера раздела через точку (то есть 1.5 – это номер 5-го параграфа в 1-ом разделе).

**Заголовки.** В заголовках разделов не должно быть сокращений и аббревиатур. В конце заголовка точка не ставится.

**Рисунки, таблицы**. Рисунки и таблицы выравниваются по центру. Рисунки подписываются *снизу* с выравниванием *по центру*, таблицы – сверху с выравниванием *по левому краю*. Если таблица занимает более одной страницы, то подписи *повторяются* на каждой странице.

**Ссылки**. Ссылки оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008. При подробной ссылке указываются фамилия, инициалы автора, название работы, издательство, место и год издания, страница (например, Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие для вузов / Т.В. Гвоздева, Б. А. Баллод. – Гриф УМО. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – С. 18). В тексте в квадратных скобках обязательна ссылка с указанием номера источника из списка литературы и страницы.

**Нумерация страниц:** положение – внизу страницы, выравнивание – по центру, формат номера – арабские цифры, без точки (1, 2, 3, …). Нумерация начинается с титульного листа, но номер страницы на нем не ставится. Акт о прохождении практики, Задание на учебную практику, График проведения практики, Отзыв руководителя практики от организации не нумеруются. Проставление номеров страниц начинается с номера 2 на листе с заголовком «Содержание». Далее нумерация сквозная, включая таблицы и иллюстрации, выполненные на отдельных листах (при наличии таковых), и приложения.

Содержание. Оглавление формируется автоматически с помощью инструментов текстового редактора Microsoft Word.

Документ должен быть представлен одним файлом.