

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.06.01 «Практика производственная (по профилю
специальности)»**

для студентов специальности:

09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»

Красноярск, 2016

Составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)».

ОДОБРЕНО

Заместитель директора
по УПР

_____ Т. А. Боярская

«__» _____ 2016г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

_____ Ю.В. Одегова

«__» _____ 2016г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии преподавателей общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальностям «Информационные системы (по отраслям)», «Компьютерные системы и комплексы», «Прикладная информатика (по отраслям)»

Протокол № 1 от «19» сентября 2016 г.

Председатель ЦК _____ А. А. Кетрова

АВТОР:

Кетрова А.А., преподаватель первой квалификационной категории КГБПОУ «ККРИТ»

Содержание

1 Общие положения	4
2 Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)	5
3 Организация производственной практики (по профилю специальности).....	6
4 Примерный тематический план производственной практики (по профилю специальности) .	7
5 Требования к структуре отчёта по производственной практике.....	8
6 Характеристика разделов и подразделов отчета по производственной практике (по профилю специальности)	9
6.1 Разработка Web-сайта	9
6.2 Разработка программного обеспечения	16
6.3 Управление проектом разработки информационной системы отраслевой направленности.....	24
Рекомендуемая литература	32
Приложение А Руководство пользователя (пример).....	34
Приложение Б Перечень сокращений (пример).....	35
Приложение В Титульный лист отчета по производственной практике.....	36
Приложение Г Аттестационный лист	38

1 Общие положения

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) ПП.06.01 «Практика производственная (по профилю специальности)» предназначена для реализации ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)».

Производственная практика (по профилю специальности) является промежуточным этапом учебного процесса студентов колледжа по специальности 09.02.05 и имеет целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний, приобретение необходимых практических навыков в области разработки программных продуктов.

Производственная практика (по профилю специальности) входит в состав ПМ.06 «Практика производственная (по профилю специальности)» и направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при освоении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначальных навыков работы в качестве техника по специальности 09.02.05.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) рассчитана на 180 часов.

2 Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Основными задачами производственной практики (по профилю специальности) являются:

- совершенствование профессионального мышления;
- закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения, приобретение умений и навыков в области разработки программных продуктов;
- получение навыков создания программной документации в соответствии с требованиями ЕСПД, ЕСКД;
- проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности в должности техника по специальности 09.02.05;
- умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- умение работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) ПП.06.01 «Практика производственная (по профилю специальности)» студент должен освоить следующие виды деятельности:

- обработка отраслевой информации;
- разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности;
- сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности;
- обеспечение проектной деятельности.

3 Организация производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.06.01 «Практика производственная (по профилю специальности)» должна обеспечить дидактическую последовательность формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений в области современных информационных технологий, привить студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Администрация учебного заведения своевременно распределяет студентов по местам практики. Местами практики являются организации (предприятия) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм. Практика проводится на основе прямых договоров.

Для руководства практикой назначается руководитель от предприятия и от образовательного учреждения (проверяющий базы практики).

Студенту при выходе на практику выдается индивидуальное задание, которое согласовывается с руководителем практики от учебного заведения.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Договоры на проведение практики могут быть также оформлены по личной договоренности между студентами и администрацией организации, которая предоставляет им рабочие места (штатные должности), отвечающие требованиям профиля подготовки специалистов.

Руководитель практики от учебного заведения назначает индивидуальное время для консультаций, на которых обсуждаются индивидуальное задание и материалы, полученные студентом на месте практики, проводятся консультации по разработке информационных систем, оформлению разделов отчета по практике.

По материалам практики оформляется отчет и дневник. После прохождения практики по профилю специальности ПП.06.01 «Практика производственная (по профилю специальности)» студент предоставляет в образовательное учреждение отчет, дневник, аттестационный лист и выполненное индивидуальное задание.

Итогом производственной практики (по профилю специальности) является дифференцированный зачет – оценка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании выполнения студентом индивидуального задания, а также характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Оценка практики учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов по ПМ.06 «Практика производственная (по профилю специальности)».

4 Примерный тематический план производственной практики (по профилю специальности)

№ темы	Наименование тем производственной практики (по профилю специальности)	Продолжительность, час
Вводный инструктаж		2
Раздел 1 Характеристика объекта практики		38
Тема 1.1	Характеристика организационной структуры объекта практики	16
Тема 1.2	Технико-экономические показатели деятельности объекта практики	12
Тема 1.3	Состав технических средств информатизации	6
Тема 1.4	Состав программного обеспечения	4
Раздел 2 Выполнение индивидуального задания		122
Тема 2.1	Составление технического задания	8
Тема 2.2	Определение требований к программному/информационному продукту	8
Тема 2.3	Разработка программного/информационного продукта	80
Тема 2.4	Тестирование правильности функционирования программного/информационного продукта	18
Тема 2.5	Разработка эксплуатационных документов	8
Тема 2.7	Изучение дополнительной литературы, учебно-методической и научно-технической документации	В течении всего периода практики
Раздел 3 Оформление отчета по практике		18
Итого:		180

Подробно содержание отчета по производственной практике по разделам и подразделам рассмотрено в п.6.

5 Требования к структуре отчёта по производственной практике (по профилю специальности)

Пояснительная записка отчета по производственной практике (по профилю специальности) включает в себя следующие разделы:

- Введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель практики по профилю специальности;
- Характеристика объекта практики, содержащая характеристику организационной структуры, технико-экономические показатели деятельности, состав технических средств информатизации и состав программного обеспечения;
- Техническое задание, включающее постановку задачи, требования, предъявляемые к разрабатываемому программному средству/сайту, а также к составу и параметрам технических средств, информационное обеспечение задачи;
- Рабочая часть, включающая в себя алгоритм решения задачи, описание разрабатываемого программного средства/сайта, контрольный пример и руководство пользователя;
- Техника безопасности при работе на ПК;
- Заключение, содержащее выводы по проделанной работе;
- Перечень сокращений и список используемой литературы;
- Приложения (входные и выходные документы, если имеются).

Результатом производственной практики (по профилю специальности) для студентов специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» является реализация задачи, поставленной в ходе прохождения производственной практики, в одном из трех нижеследующих направлений:

1. Разработка Web-сайта;
2. Разработка программного обеспечения;
3. Управление проектом разработки информационной системы отраслевой направленности.

Студент разрабатывает и оформляет отчет по практике в соответствии с требованиями ЕСПД и ЕСКД.

Студент должен:

знать:

- состав и содержание разделов отчета по практике;
- требования ГОСТ и ГОСТР по оформлению программной и проектной документации.

уметь:

- оформлять отчет по практике по профилю специальности в соответствии с требованиями ЕСПД и ЕСКД;
- систематизировать материал для отчета по практике.

6 Характеристика разделов и подразделов отчета по производственной практике (по профилю специальности)

Объем пояснительной записки отчета по производственной практике может быть 20-50 печатных страниц, при этом необходимо полное отражение содержания выполненной работы. Объем приложений не входит в объем пояснительной записки.

Ниже рассмотрены 3 варианта содержания отчета по производственной практике в зависимости от выбранного направления реализации задачи, поставленной в ходе ее прохождения.

6.1 Разработка Web-сайта

Аннотация

Содержание

Введение

1 Характеристика объекта практики

- 1.1 Характеристика организационной структуры объекта практики
- 1.2 Техничко-экономические показатели деятельности объекта практики
- 1.3 Состав технических средств информатизации
- 1.4 Состав программного обеспечения

2 Техническое задание

- 1.1 Постановка задачи
- 1.2 Требования к сайту
- 1.3 Требования к составу и параметрам технических средств
- 1.4 Информационное обеспечение

3 Рабочая часть

- 3.1 Алгоритм решения задачи
- 3.2 Описание сайта
- 3.3 Контрольный пример
- 3.4 Руководство оператора

4 Техника безопасности при работе на ПК

Заключение

Перечень сокращений

Список используемой литературы

Приложение А (обязательное) – Входные документы

Приложение Б (рекомендуемое) - Выходные документы

Аннотация

Аннотация состоит из 1-2 страниц текста. В нее включаются краткие сведения о проведенной работе, которые должны характеризовать содержание отчета по производственной практике:

- краткое содержание отчета;
- количество страниц, иллюстраций, таблиц и приложений;
- полное наименование предприятия, на котором разработан сайт;
- полное наименование предприятия, для которого разработан сайт;
- место прохождения студентом производственной практики;
- сведения о размещении сайте в сети Интернет;
- модель используемого средства ВТ;
- название и версия используемой ОС;
- название, фирма-разработчик и версия используемой среды разработки.

Кроме того, могут быть включены другие краткие данные, поясняющие особенности разработки сайта.

Введение

Во введении содержится:

- обоснование необходимости решения задачи, применения средств ВТ;
- цели и задачи производственной практики;
- наименование, краткая характеристика области применения результатов разработки и размещения сайта в сети Интернет;
- наименование, краткая характеристика объекта, для которого разработан сайт.

Введение может содержать 1-3 листа текста.

Раздел 1 Характеристика объекта практики

Данный раздел должен включать несколько подразделов, описывающих характеристику организационной структуры, технико-экономические показатели деятельности, состав технических средств информатизации и состав программного обеспечения объекта практики.

Характеристика организационной структуры объекта практики

В этом разделе должна быть отражена следующая информация:

- отраслевая принадлежность предприятия (организации);
- направления деятельности предприятия;
- организационная структура всех подразделений организации, на базе которой проходила производственная практика;
- специализация задач, решаемых подразделением, где проходила производственная практика, его взаимодействие с другими подразделениями;
- структура управления предприятием.

Технико-экономические показатели деятельности объекта практики

Этот раздел должен характеризовать следующие показатели:

- показатели деятельности организации: объем реализации продукции, объем оказываемых услуг, себестоимость продукции, цена реализации (отпускная цена), финансовые результаты деятельности организации (прибыль, убытки), распределение прибыли;
- характеристика организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов;
- способы планирования и прогнозирования в организации.

Состав технических средств информатизации и программного обеспечения

Состав профессионально-ориентированных информационных систем, имеющихся на предприятии. Автоматизированные системы собственной разработки предприятия, применяемые в них языки программирования, СУБД, другие средства разработки. Автоматизированные системы разработки сторонних организаций, эксплуатируемые на предприятии.

Технические средства, применяемые на предприятии: характеристики ПЭВМ и периферийных устройств, области применения. Порядок выбора технических средств для решения конкретных задач. Средства копирования и размножения.

Состав локальных вычислительных сетей предприятия, их топология, протоколы, распределение ресурсов и прав доступа, техническое и программное обеспечение. Использование средств Интернет в работе предприятия.

Состав информационного обеспечения предприятия: основные справочные базы данных, информационно-поисковые системы, их структуры, содержание. Кодирование справочной информации, ее классификация, принципы создания информационного обеспечения. Методы исследования информационных потоков. Обеспечение достоверности и сохранности информации. Защита информации от несанкционированного доступа.

Раздел 2 Техническое задание

Техническое задание – это первая стадия выполнения индивидуального задания во время прохождения практики. Техническое задание включает в себя:

- постановку задачи;
- формирование и описание требований к сайту;
- формирование и описание требований к составу и параметрам технических средств для разработки сайта;
- информационное обеспечение сайта.

Постановка задачи

В этом подразделе необходимо осветить следующие аспекты:

- наименование, назначение задачи, связь с другими подсистемами;
- описание предметной области: характеристика деятельности организации/предприятия, спектр предоставляемых услуг/товаров, результаты исследования потенциальной аудитории разрабатываемого сайта, результаты анализа сферы деятельности, на которой действует заказчик сайта и т.д.

- входная оперативная информация (перечислить в каких документах, файлах, БД содержится входная информация);

- нормативно-справочная информация (перечисление);
- выходная информация (перечисление с кратким описанием назначения);

Требования к сайту

Подраздел «Требования к сайту» может содержать следующие пункты:

- требования к функциональным характеристикам;
- требования к надежности;
- условия эксплуатации;
- требования к информационной и программной совместимости;
- специальные требования.

В «Требованиях к функциональным характеристикам»:

- перечислить функции, которые будет иметь сайт;
- отразить те требования, которые должны быть предъявлены:
 - а) к составу выполняемых функций;
 - б) к способам организации входных, выходных и нормативно-справочных данных;
 - с) к временным параметрам решаемых задач.

В «Требованиях к надежности» нужно указать:

- способы контроля входной информации;
- способы, обеспечивающие надежность выходной информации;
- меры по обеспечению надежного и правильного функционирования сайта.

В «Условиях эксплуатации» указываются:

- требования к видам и типам носителей информации (входной, выходной, нормативно-справочной);
- условия эксплуатации программного комплекса и технических сред (температуре, влажности атмосферы, расстоянию между ПЭВМ);
- необходимые требования к особенностям эксплуатации сайта (например, наличие определенного пароля с правами доступа к данным);
- вид обслуживания, количество и квалификация персонала.

В «Требованиях к информационной и программной совместимости» указываются требования к информационным структурам на входе и выходе, методам проектирования сайта, языку и среде разработки сайта, а также типу программного обеспечения (веб-обозревателю) для корректного просмотра Интернет-ресурса.

При необходимости должна обеспечиваться защита информации, размещенной на сайте.

Пункт «Специальные требования» нужно приводить в том случае, если есть необходимость указать особые, специфические требования к сайту.

Требования к составу и параметрам технических средств

В этом подразделе указывают необходимый состав технических средств, применяемых при работе сайта.

Состав технических средств необходимо привести с указанием основных технических характеристик.

Требования могут быть отражены в виде обоснования необходимости именно данных технических средств.

Этот подраздел должен составить 1-2 листа пояснительной записки.

Информационное обеспечение задачи

1. Описание входных данных

В этом пункте необходимо указать:

- основные функции предметной области, реализуемые в разрабатываемом Интернет-ресурсе;
- перечень и описание входных документов, необходимых для выполнения указанных функций (указываются ссылки на соответствующие приложения);
- список и описание входных данных, их форматов и взаимосвязей между ними.

2. Описание выходных данных

Здесь необходимо привести:

- перечень и описание выходных документов, других видов выходной информации, необходимых для выполнения вышеуказанных функций;
- список и описание выходных данных, их форматов и взаимосвязей между ними, с указанием наименований, кодовых обозначений и значности реквизитов, а также наименований и кодовых обозначений документов или сообщений, содержащих эти данные.

3. Описание нормативно-справочных и других хранимых данных

В этом пункте необходимо указать:

- список и описание нормативно-справочных и других данных, хранение и обработку которых должен обеспечивать сайт для выполнения своих функций;
- описание форматов и взаимосвязей между ними.

4. Структура файлов базы данных

Перечень входных данных с указанием их наименований, кодовых обозначений и значности реквизитов, а также наименований и кодовых обозначений документов или сокращений, содержащих эти данные.

Структура файла может быть описана следующим образом:

- наименование и назначение файла;
- обозначение файла (латиница);
- перечень реквизитов (атрибутов) в порядке их следования в записях, с указанием по каждому реквизиту:
 - наименования атрибута;
 - обозначения атрибута (латиница);
 - длины в знаках и диапазон изменения (при необходимости);
 - логических и семантических связей с другими реквизитами данного файла (отношения) или других;
- схема взаимосвязи файлов базы данных.

Перечень и структура файла могут быть описаны в идее таблиц, пример форм таблиц приведен на рисунках 1, 2.

Наименование файла	Идентификатор поля	Характер отображаемой информации	Примечание
--------------------	--------------------	----------------------------------	------------

Рисунок 1 - Форма таблицы «Перечень файлов БД»

Идентификатор файла	Идентификатор поля	Тип поля	Длина поля	Описание поля
---------------------	--------------------	----------	------------	---------------

Рисунок 2 - Форма таблицы «Структура файлов БД»

Раздел 3 Рабочая часть

Этот раздел включает в себя следующее содержание работ:

- уточнение структуры входных и выходных данных;
- разработка алгоритма решения задачи;
- определения формы представления входных и выходных данных;
- определение семантики и синтаксиса языка разработки сайта;
- разработка структуры сайта;
- разработка, тестирование сайта;
- разработка сопровождающей документации.

Алгоритм решения задачи

Этот подраздел должен быть описан текстуально и иллюстрирован с использованием схем.

В этом разделе должны быть приведены следующие компоненты:

1. функциональная блок-схема алгоритма по перестройке входной информации в выходную;
2. схема взаимосвязи программных модулей, содержащая структуру сайта, составные части (модули) и отражающая связь между ними;
3. модульная сетка сайта, обеспечивающая как визуальную структуру для элементов сайта, так и среду для содержания.

На основе укрупненной блок-схемы взаимосвязи программных модулей разрабатываются детальные блок-схемы для основных расчетных программных модулей.

Описание сайта

Содержание этого подраздела должно содержать требования к аппаратной и программной частям, необходимым для корректного функционирования сайта. Следует привести полный перечень используемых программных модулей и таблиц базы данных (если такие имеются) с описанием их назначения.

Этот раздел может содержать два-три листа текста.

Контрольный пример

Подраздел, позволяющий отразить полную проверку функционирования разработанного решения в процессе прохождения производственной практики.

Контрольный пример должен быть подробно иллюстрирован, продемонстрированы все функции сайта.

В конце подраздела рекомендуется сделать вывод о корректности работы сайта.

Руководство пользователя

Содержание «Руководства пользователя» описано соответственно в Приложении А.

Раздел 4 Техника безопасности при работе на ПК

Этот раздел необходим студентам для расширения знаний по основным направлениям обеспечения безопасности труда, т.е. условий труда, исключая травматизм и профессиональную заболеваемость.

Только будучи вооруженным знаниями по охране труда, специалист в области информационных технологий сможет творчески и эффективно решать основные задачи в сфере производства, так как он получил теоретические и практические знания, необходимые для оценки безопасности компьютерной технологии и процессов эксплуатации на ней. принятия соответствующих мер защиты и правильной с точки зрения безопасности труда организации работы.

Объем этого раздела должен составлять 2-3 листа.

Заключение

В подразделе «Заключение» делаются выводы по всем разделам и подразделам отчета по производственной практике (приводится перечень того, что рассмотрено, изучено, проанализировано, разработано, составлено, выполнено в процессе прохождения практики по профилю специальности).

Характеризуется степень внедрения данной работы в организации, на предприятии, а также даются рекомендации о возможности использования работы в дальнейшем.

Перечень сокращений

Если при написании отчета по производственной практике использовались сокращения, то должен быть специальный подраздел «Перечень сокращений», в котором должно поясняться значение каждого сокращения (кроме общеупотребляемых). Перечень сокращений должен быть представлен по алфавиту. Кроме того, каждое используемое сокращение должно при первом использовании в тексте отчета приводиться полностью с указанием в скобках сокращенной формы. Пример «Перечня сокращений» приведен в Приложении Б данных методических указаний.

Список используемой литературы

Изучаемые в процессе прохождения практики по профилю специальности литературные источники указываются в конце отчета перед Приложениями.

При этом библиография составляется в алфавитном порядке фамилий авторов или наименований пособий.

Каждый литературный источник отражается в списке в следующем порядке:

– для многотиражной литературы: порядковый номер в списке, фамилия и инициалы автора, название книги (для статьи ее заглавие, название сборника, журнала, его номер), издательство, место и год выпуска;

– для малотиражных материалов: название документа (отчета) и его обозначение, наименование министерства (ведомства), конструкторского бюро, место и год выпуска.

При ссылке на литературный источник в тексте отчета приводится порядковый номер используемой литературы, заключенный в квадратные скобки.

Приложения

В приложениях к отчету при необходимости приводят: формы входной и выходной информации, схемы алгоритмов, таблицы, описание, обоснование, расчеты и другие документы, которые использовались или разработаны в ходе прохождения производственной практики.

Приложения нумеруются последовательно русскими буквами, например, Приложение А, Приложение Б и т.д. Слово «Приложение» должно быть написано на третьей строке сверху на расстоянии 10 мм от правой рамки листа. Если приложение данного наименования занимает более одного листа, то на всех остальных листах данного приложения указывается только слово «Приложение» с его номером (наименование этого приложения больше не повторяется).

Если формат какого-либо приложения не соответствует формату листа отчета, то в этом случае следует форму входного документа наклеить на стандартный лист.

Листы приложения нумеруются последовательно, как и все листы пояснительной записки. Количество листов приложений в общем объеме пояснительной записки не включается.

Приложения вместе с их наименованием должны быть внесены в содержание отчета.

6.2 Разработка программного обеспечения

Аннотация

Содержание

Введение

1 Характеристика объекта практики

1.1 Характеристика организационной структуры объекта практики

1.2 Техничко-экономические показатели деятельности объекта практики

1.3 Состав технических средств информатизации

1.4 Состав программного обеспечения

2 Техническое задание

1.1 Постановка задачи

1.2 Требования к программе

1.3 Требования к составу и параметрам технических средств

1.4 Информационное обеспечение

1.4.1 Описание входной информации

1.4.2 Описание выходной информации

1.4.3 Описание нормативно-справочной информации

1.4.4 Схема взаимосвязи таблиц базы данных

3 Рабочая часть

- 3.1 Алгоритм решения задачи
- 3.2 Описание программы
- 3.3 Контрольный пример
- 3.4 Руководство пользователя
- 4 Техника безопасности при работе на ПК
- Заключение
- Перечень сокращений
- Список используемой литературы
- Приложение А (обязательное) – Входные документы
- Приложение Б (обязательное) - Выходные документы

Аннотация

Аннотация состоит из 1-2 страниц текста. В нее включаются краткие сведения о проведенной работе, которые должны характеризовать содержание отчета по производственной практике:

- краткое содержание отчета;
- количество страниц, иллюстраций, таблиц и приложений;
- полное наименование предприятия, на котором разработано ПС;
- полное наименование предприятия, для которого разработано ПС;
- место прохождения студентом производственной практики;
- модель используемого средства ВТ;
- название и версия используемой ОС;
- название, фирма-разработчик и версия используемой среды разработки.

Кроме того, могут быть включены другие краткие данные, поясняющие особенности разработки программы.

Введение

Во введении содержится:

- обоснование необходимости решения задачи, применения средств ВТ;
- цели и задачи производственной практики;
- наименование, краткая характеристика области применения результатов разработки;
- наименование, краткая характеристика объекта, для которого разработано ПС.

Введение может содержать 1-3 листа текста.

Раздел 1 Характеристика объекта практики

Данный раздел должен включать несколько подразделов, описывающих характеристику организационной структуры, технико-экономические показатели деятельности, состав технических средств информатизации и состав программного обеспечения объекта практики.

Характеристика организационной структуры объекта практики

В этом разделе должна быть отражена следующая информация:

- отраслевая принадлежность предприятия (организации);
- направления деятельности предприятия;

- организационная структура всех подразделений организации, на базе которой проходила производственная практика;
- специализация задач, решаемых подразделением, где проходила производственная практика, его взаимодействие с другими подразделениями;
- структура управления предприятием.

Технико-экономические показатели деятельности объекта практики

Этот раздел должен характеризовать следующие показатели:

- показатели деятельности организации: объем реализации продукции, объем оказываемых услуг, себестоимость продукции, цена реализации (отпускная цена), финансовые результаты деятельности организации (прибыль, убытки), распределение прибыли;
- характеристика организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов;
- способы планирования и прогнозирования в организации.

Состав технических средств информатизации и программного обеспечения

Состав профессионально-ориентированных информационных систем, имеющихся на предприятии. Автоматизированные системы собственной разработки предприятия, применяемые в них языки программирования, СУБД, другие средства разработки. Автоматизированные системы разработки сторонних организаций, эксплуатируемые на предприятии.

Технические средства, применяемые на предприятии: характеристики ПЭВМ и периферийных устройств, области применения. Порядок выбора технических средств для решения конкретных задач. Средства копирования и размножения.

Состав локальных вычислительных сетей предприятия, их топология, протоколы, распределение ресурсов и прав доступа, техническое и программное обеспечение. Использование средств Интернет в работе предприятия.

Состав информационного обеспечения предприятия: основные справочные базы данных, информационно-поисковые системы, их структуры, содержание. Кодирование справочной информации, ее классификация, принципы создания информационного обеспечения. Методы исследования информационных потоков. Обеспечение достоверности и сохранности информации. Защита информации от несанкционированного доступа.

Раздел 2 Техническое задание

Техническое задание включает в себя:

- постановку задачи;
- формирование и описание требований к программе;
- формирование и описание требований к составу и параметрам технических средств для разработки ПС;
- информационное обеспечение поставленной задачи.

Постановка задачи

В этом подразделе необходимо осветить следующие вопросы:

- наименование, назначение задачи, связь с другими подсистемами;
- особенности данного участка учета;

– описание предметной области (объектов управления, а также процессов управления ими). Это описание предметной области в основном содержится в имеющихся системах документов, следовательно, необходимо охарактеризовать, как формируются входные и выходные документы и цели их формирования;

– входная оперативная информация (перечислить в каких документах, файлах, БД содержится входная информация);

– нормативно-справочная информация (перечисление);

– информация из других задач (перечисление);

– выходная информация (перечисление с кратким описанием назначения);

– периодичность решения задачи, продолжительность решения.

Требования к программе

Подраздел «Требования к программе» должен содержать следующие пункты:

– требования к функциональным характеристикам;

– требования к надежности;

– условия эксплуатации;

– требования к информационной и программной совместимости;

– специальные требования.

В «Требованиях к функциональным характеристикам»:

– перечислить функции, которые будет выполнять программа;

– отразить те требования, которые должны быть предъявлены к:

а) составу выполняемых функций;

б) способам организации входных, выходных и нормативно-справочных данных;

с) временным параметрам решаемых задач.

В «Требованиях к надежности» нужно указать:

– способы контроля входной информации;

– способы, обеспечивающие надежность выходной информации;

– меры по обеспечению надежного и правильного функционирования программы.

В «Условиях эксплуатации» указываются:

– требования к видам и типам носителей информации (входной, выходной, нормативно-справочной);

– условия эксплуатации программного комплекса и технических сред (температура, влажность атмосферы, расстоянию между ПЭВМ);

– необходимые требования к особенностям эксплуатации программного комплекса (например, наличие определенного пароля с правами доступа к данным; обязательная архивация данных с определенной периодичностью и т.д.);

– вид обслуживания, количество и квалификация персонала.

В «Требованиях к информационной и программной совместимости» указываются требования к:

– информационным структурам на входе и выходе;

– методам решения;

- языкам программирования;
 - программным средствам, используемым программой.
- Здесь же можно отразить сведения о необходимой защите информации и программ.

Пункт «Специальные требования» нужно приводить в том случае, если есть необходимость указать особые, специфические требования к программе или программному изделию.

Требования к составу и параметрам технических средств

В этом подразделе указывают необходимый состав технических средств, применяемых при работе программы.

Состав технических средств необходимо привести с указанием основных технических характеристик.

Требования могут быть отражены в виде обоснования необходимости именно данных технических средств.

Этот подраздел должен составить 1-2 листа отчета.

Информационное обеспечение задачи

1. Описание входных данных

В этом пункте необходимо указать:

- основные функции предметной области, реализуемые в разрабатываемом ПС;
- перечень и описание входных документов, необходимых для выполнения указанных функций (указываются ссылки на соответствующие приложения);
- список и описание входных данных, их форматов и взаимосвязей между ними.

2. Описание выходных данных

Здесь необходимо привести:

- перечень и описание выходных документов, других видов выходной информации, необходимых для выполнения вышеуказанных функций;
- список и описание выходных данных, их форматов и взаимосвязей между ними, с указанием наименований, кодовых обозначений и значности реквизитов, а также наименований и кодовых обозначений документов или сообщений, содержащих эти данные.

3. Описание нормативно-справочных и других хранимых данных

В этом пункте необходимо указать:

- список и описание нормативно-справочных и других данных, хранение которых должна обеспечивать автоматизированная система для выполнения своих функций;
- описание форматов и взаимосвязей между ними.

4. Структура файлов базы данных

Перечень входных данных с указанием их наименований, кодовых обозначений и значности реквизитов, а также наименований и кодовых обозначений документов или сокращений, содержащих эти данные.

Структура файла может быть описана следующим образом:

- наименование и назначение файла;

- обозначение файла (латиница);
- перечень реквизитов (атрибутов) в порядке их следования в записях, с указанием по каждому реквизиту:
 - наименования атрибута;
 - обозначения атрибута (латиница);
 - длины в знаках и диапазон изменения (при необходимости);
 - логических и семантических связей с другими реквизитами данного файла (отношения) или других;
- схема взаимосвязи файлов базы данных.

Перечень и структура файла могут быть описаны в идее таблиц, пример форм таблиц приведен на рисунках 1, 2.

Наименование файла	Идентификатор поля	Характер отображаемой информации	Примечание
--------------------	--------------------	----------------------------------	------------

Рисунок 1 - Форма таблицы «Перечень файлов БД»

Идентификатор файла	Идентификатор поля	Тип поля	Длина поля	Описание поля
---------------------	--------------------	----------	------------	---------------

Рисунок 2 - Форма таблицы «Структура файлов БД»

5. Системы классификации и кодирования

В этом пункте приводятся:

- перечень зарегистрированных категорий по каждому классифицируемому объекту;
- описание метода кодирования, структуры и длины кода, указание о системе кодирования.

Раздел 3 Рабочая часть

Этот раздел включает в себя следующее содержание работ:

- уточнение структуры входных и выходных данных;
- разработка алгоритма решения задачи;
- определения формы представления входных и выходных данных;
- определение семантики и синтаксиса языка;
- разработка структуры программы;
- программирование и отладка программы;
- разработка программных документов.

Алгоритм решения задачи

Данный подраздел должен быть описан текстуально и иллюстрирован с использованием блок-схем.

Описание алгоритма решения задачи разбивается на следующие этапы: математическое описание алгоритма, элементное описание машинного алгоритма.

Математическое описание алгоритма должно предоставлять собой описание последовательных этапов решения задачи и используемых при этом расчётных формул. Для ссылок все формулы должны быть пронумерованы.

Отдельные части алгоритма могут содержать формулы, служащие для формирования нормативно-справочной информации, а также формулы, характеризующие различного рода изменения.

При описании алгоритма необходимо указать контрольные соотношения в виде равенств, которые могут использоваться для контроля вычислений и продолжения вычислительного процесса, если контрольные соотношения не нарушены.

Описание алгоритма должно содержать указание на выполнение отдельных частей алгоритма при соблюдении тех или иных условий.

Если имеются различные варианты отключений от нормального процесса решения задачи (например, при отсутствии документов, неполной информации в отдельных документах и т.п.), то при описании алгоритма привести применяемые в этом случае алгоритмы или ссылки на определенные части общего алгоритма.

При описании алгоритма указать все ограничения, налагаемые особенностями использования данного алгоритма.

Кроме того, можно воспользоваться непосредственно ЕСПД или методическими пособиями в библиотеке.

В случае задач с применениями диалоговых систем, алгоритм может быть представлен древовидной структурой, где вершина представляет собой начало диалога, а каждое разветвление - возможные варианты его дальнейшего развития.

Рекомендуется рисовать алгоритм не более чем на одной странице каждый с использованием символа «подпроцесс» и нескольких уровней вложенности, т.е. основной рисунок алгоритма должен характеризовать структуру и работу программы в самом общем виде.

Схема взаимосвязи программных модулей должна содержать структуру программы, составные части (модули) и отражать связь между ними.

На основе алгоритма определяется укрупненная схема функционирования алгоритма по перестройке входной информации в выходную.

В соответствии с описанием алгоритма необходимо разработать блок-схему, которая предназначена для отображения процесса решения задачи на ЭВМ с применением совокупности программных модулей, указанием взаимосвязи между ними и используемыми на входе и выходе алгоритма не только для перечня и характеристики блоков, но возможности локализации в блоках определённых модулей обработки информации.

На основе укрупненной блок-схемы взаимосвязи программных модулей разрабатываются детальные блок-схемы для основных расчётных программных модулей.

Описание программы

Содержание этого подраздела должно содержать требования к аппаратной и программной частям, необходимым для корректного функционирования программы. Следует привести полный перечень используемых программных модулей и таблиц базы данных с описанием их назначения.

Этот раздел может содержать два-три листа.

Контрольный пример

Этот подраздел позволяет отразить полную проверку функционирования разработанного решения в отчете.

Контрольный пример должен быть подробно иллюстрирован. Необходимо уточнить, какие параметры и функции программы будут представлены в этом подразделе.

Среди основных функций, которые следует отразить в контрольном примере, могут быть: ввод пароля, реакция программы на неправильный ввод данных, функции ввода и поиска, добавление справочной информации и др.

Если в ПС используются расчетные формулы, изложенные в пунктах «Постановка задачи», то следует привести расчет вручную и экранные формы с одинаковыми входными данными.

В конце подраздела рекомендуется сделать вывод о корректности работы программного средства.

Руководство пользователя

Содержание «Руководства пользователя» представлено в Приложении А.

Раздел 4 Техника безопасности при работе на ПК

Этот раздел необходим студентам для расширения знаний по основным направлениям обеспечения безопасности труда, т.е. условий труда, исключая травматизм и профессиональную заболеваемость.

Только будучи вооруженным знаниями по охране труда, специалист в области информационных технологий сможет творчески и эффективно решать основные задачи в сфере производства, так как он получил теоретические и практические знания, необходимые для оценки безопасности компьютерной технологии и процессов эксплуатации на ней, принятия соответствующих мер защиты и правильной с точки зрения безопасности труда организации работы.

Объем этого раздела должен составлять 2-3 листа.

Заключение

В подразделе «Заключение» делаются выводы по всем разделам и подразделам отчета по производственной практике (приводится перечень того, что рассмотрено, изучено, проанализировано, разработано, составлено, выполнено в процессе прохождения практики по профилю специальности).

Характеризуется степень внедрения данной работы в организации, на предприятии, а также даются рекомендации о возможности использования работы в дальнейшем.

Перечень сокращений

Если при написании отчета по производственной практике использовались сокращения, то должен быть специальный подраздел «Перечень сокращений», в котором должно поясняться значение каждого сокращения (кроме общеупотребляемых). Перечень сокращений должен быть представлен по алфавиту. Кроме того, каждое используемое сокращение должно при первом использовании в тексте отчета приводиться полностью с

указанием в скобках сокращенной формы. Пример «Перечня сокращений» приведен в Приложении Б данных методических указаний.

Список используемой литературы

Изучаемые в процессе прохождения практики по профилю специальности литературные источники указываются в конце отчета перед Приложениями.

При этом библиография составляется в алфавитном порядке фамилий авторов или наименований пособий.

Каждый литературный источник отражается в списке в следующем порядке:

– для многотиражной литературы: порядковый номер в списке, фамилия и инициалы автора, название книги (для статьи ее заглавие, название сборника, журнала, его номер), издательство, место и год выпуска;

– для малотиражных материалов: название документа (отчета) и его обозначение, наименование министерства (ведомства), конструкторского бюро, место и год выпуска.

При ссылке на литературный источник в тексте отчета приводится порядковый номер используемой литературы, заключенный в квадратные скобки.

Приложения

В приложении к отчету при необходимости приводят: формы входной и выходной информации, схемы алгоритмов, таблицы, описание, обоснование, расчеты и другие документы, которые использовались или разработаны в ходе прохождения производственной практики.

Приложения нумеруются последовательно русскими буквами, например, Приложение А, Приложение Б и т.д. Слово «Приложение» должно быть написано на третьей строке сверху на расстоянии 10 мм от правой рамки листа. Если приложение данного наименования занимает более одного листа, то на всех остальных листах данного приложения указывается только слово «Приложение» с его номером (наименование этого приложения больше не повторяется).

Если формат какого-либо приложения не соответствует формату листа отчета, то в этом случае следует форму входного документа наклеить на стандартный лист.

Листы приложения нумеруются последовательно, как и все листы пояснительной записки. Количество листов приложений в общем объеме пояснительной записки не включается.

Приложения вместе с их наименованием должны быть внесены в содержание отчета.

6.3 Управление проектом разработки информационной системы отраслевой направленности

Аннотация

Введение

1 Характеристика объекта практики

1.1 Характеристика организационной структуры объекта практики

1.2 Техничко-экономические показатели деятельности объекта практики

1.3 Состав технических средств информатизации

1.4 Состав программного обеспечения

- 2 Системный анализ предметной области
 - 2.1 Описание предметной области
 - 2.2 Определение целей и задач проектирования системы
 - 2.3 Обзор и анализ путей решения задачи проектирования системы
- 3 Формирование базовых документов по управлению проектом
 - 3.1 Устав проекта
 - 3.2 План управления проектом
 - 3.2.1. Описание проекта
 - 3.2.2. Управление качеством проекта
 - 3.2.3. Управление материальными ресурсами
 - 3.2.4. Управление человеческими ресурсами
 - 3.2.5. Управление рисками проекта
 - 3.2.6. Управление сроками проекта
 - 3.2.7. Бюджет проекта

4 Результаты проекта – описываются в зависимости от продукта проекта (изделия проекта) в формате видеоролика, методических указаний, моделей и макетов создаваемой системы

- 5 Техника безопасности при работе на ПК

Заключение

Перечень сокращений

Список используемой литературы

Приложение А (обязательное) – Входные документы

Приложение Б (рекомендуемое) - Выходные документы

Аннотация

Аннотация состоит из 1-2 страниц текста. В нее включаются краткие сведения о проведенной работе, которые должны характеризовать содержание отчета по производственной практике:

- краткое содержание отчета;
- количество страниц, иллюстраций, таблиц и приложений;
- полное наименование предприятия, на котором разработана ИС;
- полное наименование предприятия, для которого разработана ИС;
- место прохождения студентом производственной практики;
- модель используемого средства ВТ;
- название и версия используемой ОС;
- название, фирма-разработчик и версия используемой среды разработки.

Кроме того, могут быть включены другие краткие данные, поясняющие особенности разработки программы.

Введение

Во введении содержится:

- обоснование необходимости решения задачи, применения средств ВТ;
- цели и задачи производственной практики;
- наименование, краткая характеристика области применения результатов разработки;
- наименование, краткая характеристика объекта, для которого разработана ИС.

Введение может содержать 1-3 листа текста.

Раздел 1 Характеристика объекта практики

Данный раздел должен включать несколько подразделов, описывающих характеристику организационной структуры, технико-экономические показатели деятельности, состав технических средств информатизации и состав программного обеспечения объекта практики.

Характеристика организационной структуры объекта практики

В этом разделе должна быть отражена следующая информация:

- отраслевая принадлежность предприятия (организации);
- направления деятельности предприятия;
- организационная структура всех подразделений организации, на базе которой проходила производственная практика;
- специализация задач, решаемых подразделением, где проходила производственная практика, его взаимодействие с другими подразделениями;
- структура управления предприятием.

Технико-экономические показатели деятельности объекта практики

Этот раздел должен характеризовать следующие показатели:

- показатели деятельности организации: объем реализации продукции, объем оказываемых услуг, себестоимость продукции, цена реализации (отпускная цена), финансовые результаты деятельности организации (прибыль, убытки), распределение прибыли;
- характеристика организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов;
- способы планирования и прогнозирования в организации.

Состав технических средств информатизации и программного обеспечения

Состав профессионально-ориентированных информационных систем, имеющих на предприятии. Автоматизированные системы собственной разработки предприятия, применяемые в них языки программирования, СУБД, другие средства разработки. Автоматизированные системы разработки сторонних организаций, эксплуатируемые на предприятии.

Технические средства, применяемые на предприятии: характеристики ПЭВМ и периферийных устройств, области применения. Порядок выбора технических средств для решения конкретных задач. Средства копирования и размножения.

Состав локальных вычислительных сетей предприятия, их топология, протоколы, распределение ресурсов и прав доступа, техническое и программное обеспечение. Использование средств Интернет в работе предприятия.

Состав информационного обеспечения предприятия: основные справочные базы данных, информационно-поисковые системы, их структуры, содержание. Кодирование справочной информации, ее классификация, принципы создания информационного обеспечения. Методы исследования информационных потоков. Обеспечение достоверности и сохранности информации. Защита информации от несанкционированного доступа.

Раздел 2 Системный анализ предметной области

Описание предметной области

В данном разделе дается обзор литературы и документов по предметной области. Строится содержательная, структурная, функциональная и информационная модели предметной области «как есть» в настоящее время.

Определение целей и задач проектирования системы

В данном разделе описывается основное противоречие в функционировании предметной области. Под противоречием понимаются несоответствия, несогласованности между свойствами объекта либо его характеристиками. Описывая проблемную область, следует определить ее границы в предметной области и однозначно определить объект исследования. На основе построенной модели предметной области «как есть», провести анализ соответствия стратегических целей организации механизмам их достижения. На основе анализа сформулировать основное противоречие. Так же предлагается идея разрешения основного противоречия. На основе данной идеи строится содержательная, структурная, функциональная и информационная модели предметной области «как должно быть» в будущем.

Предлагается методика преобразования модели «как есть» в модель «как должно быть» в виде списка задач. Формулируется цель проекта и разрабатываются критерии достижения цели. Они должны являться числовой величиной или качественной характеристикой, характеризующей предпочтение модели «как должно быть» по отношению к модели «как есть».

Обзор и анализ путей решения задачи проектирования системы

В данном разделе формулируется список основных задач проекта в виде перечисления или как относительно самостоятельные законченные этапы проекта. Для каждой из задач предлагается метод ее решения.

Раздел 3 Формирование базовых документов по управлению проектом

Данный раздел содержит структуру и описания базовых документов, таких как, устав проекта, план управления проектом, в котором подробно указывается описание проекта; управление качеством проекта; управление материальными ресурсами; управление человеческими ресурсами; управление рисками проекта; управление сроками проекта, бюджет проекта.

В тексте отчета необходимо дать описание процесса создания данных документов, ориентируясь на заданную предметную область (предприятие). Важно отметить особенности создаваемых документов именно для данной организации.

В приложении размещаются непосредственно созданные документы, оформленные в соответствии с заданными требованиями и параметрами.

Устав проекта

Устав проекта определяет видение проекта, цели, категорию, организацию и план выполнения. Содержит краткое описание проекта, цели и задачи создания информационной системы:

- общее описание состава работ,
- границы проекта: сроки, бюджет, перечень объектов автоматизации,
- описание продукта: перечень поставляемого аппаратного и программного обеспечения, тип и количество лицензий и т.д.
- организационную структуру проекта: список и роли участников проектной группы со стороны исполнителя и заказчика, их ответственность и обязанности, систему документооборота проекта.
- основные этапы разработки и внедрения информационной системы, укрупненный план-график их реализации.
- наиболее значимые риски невыполнения обязательств по проекту, а также способы минимизации рисков.

План управления проектом

План управления проектом документирует стратегию управления проектом и процессами, связанными с такими областями знаний: содержание, графики, качество, человеческие ресурсы, коммуникации, риски, закупки, Стейкхолдеры. План управления есть для каждой области знаний. Данные планы - это набор документов с процессами, процедурами, практиками, стандартами и метриками, которым должны следовать Стейкхолдеры, чтобы обеспечить требуемый результат проекта.

ПУП обеспечивает интеграционную функцию - он интегрирует все отдельные планы управления в единое целое, создавая централизованный документ, который описывает все, что включено в проект.

План управления проектом содержит: описания содержания проекта, иерархическая структура работ (ИСР), словарь ИСР, согласованных графиков, которые включают даты начала и конца для каждой операции, бюджета повременных затрат (то есть, план расходов с указанием, сколько денег подтверждено для проекта и когда они будут предоставлены).

План управления проектом включает в себя:

- Описание проекта: цели проекта, задачи и работы, которые нужно выполнить для их достижения, вместе с требуемыми ресурсами определяют предметную область проекта, его содержательную сущность. Включает в себя процессы, обеспечивающие включение в проект тех и только тех работ, которые необходимы для успешного завершения проекта:

- сбор требований – процесс определения и документирования потребностей Стейкхолдеров проекта для достижения целей проекта;
- определение содержания – процесс разработки подробного описания проекта и продукта;
- создание структурного плана проекта (СПП) – процесс разделения результатов проекта и работ проекта на более мелкие элементы, которыми легче управлять;
- подтверждение содержания – процесс формализованной приемки завершенных результатов проекта;
- управление содержанием – процесс мониторинга статуса проекта и содержания продукта, а также управления изменениями базового плана по содержанию.

- Управление качеством проекта включает в себя процессы, необходимые для того, чтобы гарантировать, что проект удовлетворит те потребности, ради которых он был предпринят:

- планирования качества – определение стандартов качества, которые соответствуют проекту, и средств удовлетворения этих стандартов;
- подтверждения качества – регулярной общей оценки исполнения проекта с целью подтверждения того, что проект удовлетворяет принятым стандартам качества;
- управления качеством – контроля определенных результатов проекта с целью определения их соответствия принятым стандартам качества и определения путей устранения причин неудовлетворительного исполнения.
- Управление материальными ресурсами;
- Управление человеческими ресурсами проекта включает в себя процессы по организации команды проекта и управления ею:
 - организационное планирование – определения, документирования и назначения проектных ролей, ответственностей и отношений отчетности;
 - назначение персонала;
 - привлечения необходимых человеческих ресурсов для назначения и работы в проекте;
 - развитие команды – развития индивидуальной и групповой компетентности с целью улучшения выполнения проекта.
- Управление рисками проекта включает в себя процессы, относящиеся к планированию управления рисками, их идентификации и анализу, реагированию на риски, мониторингу и управления рисками проекта:
 - планирование управления рисками – выбор подхода, планирование и выполнение операций по управлению рисками проекта;
 - идентификацию рисков – определение того, какие риски могут повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик;
 - качественный анализ рисков – расположение рисков по степени их приоритета для дальнейшего анализа или обработки путем оценки и суммирования вероятности их возникновения и воздействия на проект;
 - количественный анализ рисков – количественный анализ потенциального влияния идентифицированных рисков на общие цели проекта;
 - планирование реагирования на риски – разработка возможных вариантов и действий, способствующих повышению благоприятных возможностей и снижению угроз для достижения целей проекта;
 - мониторинг и управление рисками – отслеживание идентифицированных рисков, мониторинг остаточных рисков, идентификация новых рисков, исполнение планов реагирования на риски и оценка их эффективности на протяжении жизненного цикла проекта.
- Управление сроками проекта включает в себя процессы, обеспечивающие своевременное выполнения проекта:
 - определение состава операций – процесс определения конкретных операций, которые необходимо выполнить для получения результатов проекта;
 - определение последовательности операций – процесс выявления и документирования зависимостей между операциями проекта;
 - оценку ресурсов операций – процесс оценки типов и количества материалов, человеческих ресурсов, оборудования или поставок, необходимых для выполнения каждой операции;

- оценку длительности операций – процесс приблизительного определения количества рабочих периодов, требуемых для завершения отдельных операций при предполагаемых ресурсах;
- разработку расписания – процесс анализа последовательностей операций, их длительности, потребности в ресурсах и временных ограничений для создания расписания проекта;
- Бюджет проекта - это директивный документ, представляющий собой график планируемых расходов и доходов, распределенных по статьям в рамках проекта.

Раздел 4 Результаты проекта

В данном разделе описываются результаты проекта – описываются в зависимости от продукта проекта (изделия проекта) в формате видеоролика, методических указаний, моделей и макетов создаваемой информационной системы.

Раздел 4 Техника безопасности при работе на ПК

Этот раздел необходим студентам для расширения знаний по основным направлениям обеспечения безопасности труда, т.е. условий труда, исключая травматизм и профессиональную заболеваемость.

Только будучи вооруженным знаниями по охране труда, специалист в области информационных технологий сможет творчески и эффективно решать основные задачи в сфере производства, так как он получил теоретические и практические знания, необходимые для оценки безопасности компьютерной технологии и процессов эксплуатации на ней, принятия соответствующих мер защиты и правильной с точки зрения безопасности труда организации работы.

Объем этого раздела должен составлять 2-3 листа.

Заключение

В подразделе «Заключение» делаются выводы по всем разделам и подразделам отчета по производственной практике (приводится перечень того, что рассмотрено, изучено, проанализировано, разработано, составлено, выполнено в процессе прохождения практики по профилю специальности).

Характеризуется степень внедрения данной работы в организации, на предприятии, а также даются рекомендации о возможности использования работы в дальнейшем.

Перечень сокращений

Если при написании отчета по производственной практике использовались сокращения, то должен быть специальный подраздел «Перечень сокращений», в котором должно поясняться значение каждого сокращения (кроме общеупотребляемых). Перечень сокращений должен быть представлен по алфавиту. Кроме того, каждое используемое сокращение должно при первом использовании в тексте отчета приводиться полностью с указанием в скобках сокращенной формы. Пример «Перечня сокращений» приведен в Приложении Б данных методических указаний.

Список используемой литературы

Изучаемые в процессе прохождения практики по профилю специальности литературные источники указываются в конце отчета перед Приложениями.

При этом библиография составляется в алфавитном порядке фамилий авторов или наименований пособий.

Каждый литературный источник отражается в списке в следующем порядке:

– для многотиражной литературы: порядковый номер в списке, фамилия и инициалы автора, название книги (для статьи ее заглавие, название сборника, журнала, его номер), издательство, место и год выпуска;

– для малотиражных материалов: название документа (отчета) и его обозначение, наименование министерства (ведомства), конструкторского бюро, место и год выпуска.

При ссылке на литературный источник в тексте отчета приводится порядковый номер используемой литературы, заключенный в квадратные скобки.

Приложения

В приложении к отчету при необходимости приводят: формы входной и выходной информации, схемы алгоритмов, таблицы, описание, обоснование, расчеты и другие документы, которые использовались или разработаны в ходе прохождения производственной практики.

Приложения нумеруются последовательно русскими буквами, например, Приложение А, Приложение Б и т.д. Слово «Приложение» должно быть написано на третьей строке сверху на расстоянии 10 мм от правой рамки листа. Если приложение данного наименования занимает более одного листа, то на всех остальных листах данного приложения указывается только слово «Приложение» с его номером (наименование этого приложения больше не повторяется).

Если формат какого-либо приложения не соответствует формату листа отчета, то в этом случае следует форму входного документа наклеить на стандартный лист.

Листы приложения нумеруются последовательно, как и все листы пояснительной записки. Количество листов приложений в общем объеме пояснительной записки не включается.

Приложения вместе с их наименованием должны быть внесены в содержание отчета.

Рекомендуемая литература

Нормативно-техническая документация предприятия/организации (стандарты предприятия/организации, инструкции, положения и т. д.) по организации работ в АСУ.

Инструкции предприятия/организации по технике безопасности и пожарной безопасности.

Справочники и учебники по системам программирования, разработке Web-сайтов и мультимедийных продуктов, информационной безопасности, делопроизводству, бухгалтерскому учету, методологиям проектирования и моделирования.

1. Агальцов В.П. Базы данных: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений – М.: СОЛОН-Пресс, 2006.
2. Архангельский А. Я. Программирование в Delphi 7. – М.: ООО «Бином - Пресс», 2005. – 1152 с.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений / Под общ. ред. С.В. Белова. – СПб.: КОРОНА, 2006 г. – 322с.
4. Гагарина Л. Г., Кисилев Д. В., Федотова Е. Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. Пособие – М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2007. – 384 с.
5. Голицына О.А., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. — 432 с.
6. Гофман В. Э. , Хомоненко А. Д. Работа с базами данных в Delphi. – СПб.: БВХ-Петербург, 2007. – 656 с.
7. Гулятьев А. К., Машин В. А. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса– СПб.: КОРОНА принт, 2011 г. – 352 с.
8. Дуванов А.А. Web-конструирование. HTML. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 422с.
9. Кузьменко В.Г. Базы данных в Visual Basic и ЧВА: Самоучитель. — М.: Бином-Пресс, 2004. — 416 с.
10. Леонтьев Б. К. Web-дизайн: Тонкости, хитрости, секреты. – М.: СОЛОН-Пресс, 2007. - 640 с.
11. Малюк А. А. и др. Введение в защиту информации и информационных систем: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования. – М.: Горячая линия –Телеком, 2006. – 416 с.
12. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. — СПб.: Питер, 2001. — 672 с.
13. Оскерко В.С Практикум по технологиям баз данных: Учебное пособие. Мн.: БГЭУ, 2006. – 212 с.
14. Раицкий К.А. Экономика организации (предприятия): Учебник. – М.: ООО «Бином - Пресс», 2007г. - 312 с.
15. Хомоненко А.Д., Цыганков В. М., Мальцев М. Г. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений – СПб.: КОРОНА принт, 2006 г. – 736 с.

16. Черемных С.В. и др. Структурный анализ систем: IDEF технологии. — М.: Финансы и статистика, 2003. — 208 с.
17. Экономика организаций (предприятий): Учебник для средних профессиональных учебных заведений / Под ред. В.Я. Горфинкеля. — М., 2005. - 286 с.
18. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учеб. пособие для студентов сред. проф. учеб. заведений. — Ростов н/Д, 2005 г.

Приложение А

Руководство пользователя (пример)

Данное программное средство «Профориентация», предназначено для автоматизации работы заместителя директора по УВР МОУ МУК №3 по учету прохождения курсов ученикам ОУ.

Основные действия, которые пользователь должен выполнить при работе с программой, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Руководство пользователя по использованию программы «Профориентация»

Операция	Действия пользователя	Действия программы
1	2	3
Запуск программы	Для запуска программы необходимо два раза щелкнуть левой кнопкой мыши на значке программы Proforientacia.exe	На экране появится окно ввода пароля для входа в программу «Профориентация»
Вход в программу	Для входа в программу необходимо ввести пароль в поле ввода на форме «Авторизация»	На экране появляется главное окно программы «Профориентация»
Ввод и редактирование информации о курсах	В главном меню выбрать пункт «Файл», в выпадающем списке выбрать «Курсы». Затем выполнить необходимые операции	На экране появится окно «Сведения о курсах». После выполненных действий изменения вносятся в таблицу базы данных Kurs.db.
...
Выход из программы	Для выхода из программы необходимо выбрать пункт «Файл», в выпадающем списке выбрать «Выход»	Программа завершит работу

Приложение Б

Перечень сокращений (пример)

БД – база данных

БЗ – база знаний

ВТ – вычислительная техника

Приложение В
Титульный лист отчета по производственной практике

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

Специальность: 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»

ОТЧЕТ
по производственной практике
(по профилю специальности)

ПП.06.01 «Практика производственная (по профилю специальности)»

Отделение: очное

Студент(ка) группы ПИ-10 _____ / _____ /
(дата/подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель _____ /ФИО руководителя на объекте практики/
(дата/подпись) (Ф.И.О.)

Оценка _____

Красноярск, 2016

Приложение Г
Аттестационный лист

по учебной (производственной) практике ПП.06.01 «Практика производственная (по профилю специальности)» по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»

1. ФИО студента, № группы, специальность/профессия:

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес:

3. Время проведения практики: 01.09.2016-05.10.2016

4. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

Вид работы в соответствии с ФГОС	Объем работ выполненный студентом
Обработка отраслевой информации	
Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	
Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности	
Обеспечение проектной деятельности	

4. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика _____

6. Оценка общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС:

Общие и профессиональные компетенции	Уровни освоения		
	1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество			
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития			
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности			
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями			
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий			
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации			
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности			
ПК 1.1. Обработать статический информационный контент			
ПК 1.2. Обработать динамический информационный контент			
ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе			
ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного			

контента			
ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию			
ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента			
ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов			
ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности			
ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения			
ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию			
ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов			
ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности			
ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности			
ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности			
ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами			
ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций			
ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций			
ПК 4.3. Определять качество проектных операций			
ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций			
ПК 4.5. Определять риски проектных операций			

« ____ » _____ 2016г.

Руководитель практики от организации _____ /ФИО, должность руководителя/
(подпись)

МП

Руководитель практики от колледжа _____ /ФИО, должность руководителя /
(подпись)

МП