

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д. Н. Прянишникова»

Козлов А.Н.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

**Практика по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности**

Методические рекомендации для прохождения практики

*Пермь
ИТЦ «Прокрость»
2020*

УДК 330:004(075.8)

ББК 65.32

К 002

Рецензенты:

Е.А. Муратова, кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ

Т.А. Казаченко, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры технологий и программной инженерии ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ

К 002 Козлов А.Н.

Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: методические рекомендации для прохождения практики / сост. АН. Козлов; М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образования «Пермский гос. аграрно-технолог. университет им. акад. Д.Н. Прянишникова», каф ИТПИ. – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2020. – 23 с.

В методических рекомендациях изложены основные требования к практике, порядок прохождения практики и оформления результатов. Представлены документы, необходимые для оформления отчетов. Основная цель рекомендаций – помочь обучающимся в подготовке, прохождении и оформлении результатов практики.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся очного, заочного и очно-заочного обучения по направлению 09.03.04 Программная инженерия (профиль Разработка программно-информационных систем)

УДК 330:004(075.8)

ББК 65.32

Рекомендованы к изданию методической комиссией факультета экономики и информационных технологий ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, протокол № от .

©ИПЦ «Прокрость», 2020

© Козлов А.Н., 2020

Содержание

Введение.....	4
1. Организация и руководство практикой.....	6
2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	10
2.1 Анализ предметной области и финансово- экономической деятельности предприятия.....	11
2.2. Анализ бизнес-процесса(ов) предприятия и построение моделей.....	16
3. Требования к содержанию отчета.....	19
4. Требования к оформлению отчета.....	22
5. Подведение итогов практики.....	31
Заключение.....	33
Список использованных источников.....	34
Приложение А. Титульный лист.....	35
Приложение Б. Дневник практики.....	36

Введение

Производственная практика является необходимыми и важными компонентом образовательной программы. В ходе практики обучающиеся не только приобретают конкретные навыки и умения, но и решают различные практические задачи. Во время производственной практики обучающиеся приобретают практические навыки, непосредственно связанные с их будущей профессиональной деятельностью, что позволяет им подготовиться к более профессиональному подходу при выполнении предстоящей выпускной квалификационной работы.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.04 Программная инженерия производственная практика (далее практика) включает в себя:

- практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- преддипломную практику для выполнения (подготовки) выпускной квалификационной работы;

Данные методические рекомендации посвящены практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Она позволяет сформировать у выпускника следующие компетенции:

- ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;

- ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- ПК-10 способностью принимать участие в о внедрении, адаптации и настройке информационных систем;
- ПК-17 способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- ПК-19 способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на предприятиях (организациях) города Перми и Пермского края. Продолжительность практик определяется учебным планом (4 недели).

Данные методические рекомендации разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.04 Программная инженерия, на основе Положения о практике обучающихся в ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, рабочей программой практики, а также опыта проведения практики кафедрами факультета прикладной информатики [1].

Методические рекомендации предназначены для обучающихся и руководителей практики.

1. Организация и руководство практикой

До начала практики заведующий выпускающей кафедры назначает руководителей практики и доводит до студентов информацию о целях, задачах, сроках, организации и порядке проведения практики.

Место прохождения практики обучающийся ищет самостоятельно. Возможны различные организации в качестве баз практик по направлениям деятельности:

- сельхозпредприятия;
- финансовые учреждения;
- коммерческие фирмы;
- промышленные предприятия-производители;
- государственные и муниципальные учреждения;
- ИП и ЧП.

Конкретный вид предприятия - базы практики - утверждается персонально для каждого обучающегося приказом по Университету. В качестве мест практики могут быть предприятия, с которыми заключен соответствующий договор от лица Университета. Практика может проходить в подразделениях Университета при условии согласования с руководством и соответствующим уровнем решаемых задач.

С предприятием (фирмой и т.д.), выбранной в качестве места прохождения практики студент обязан заключить договор, подтверждающий готовность данной организации обеспечить студенту возможность прохождения производственной практики. Бланк договора выдается в деканате. Распределение по предприятиям закрепляется приказом ректора по Университету и изменению без приказа не подлежит.

Помимо договора студент должен подать в деканат заявление о месте прохождения практики. Заявление пишется на имя ректора, и в нем указывается место прохождения практики и руководитель практики, назначенный заведующим

кафедрой. Бланк заявления выдается заведующим кафедрой или в деканате.

Подписанные заявление и договор сдаются в деканат факультета не позднее, чем за один месяц до начала практики.

За несколько дней до начала практики на кафедре с обучающимися проводится организационное собрание, на котором уточняются цели и задачи практики, составляется предварительная программа практики, план-график прохождения практики.

Руководство практикой осуществляется преподавателем кафедры и сотрудником предприятия, выделенным администрацией предприятия из числа квалифицированных специалистов со специальным высшим образованием.

Руководители от Университета закрепляются приказом ректора. Сведения о них передаются на предприятие. Руководитель от предприятия назначается приказом руководства организации на весь период практики. Обязанности руководителей практики определены в документе «Положение о практике обучающихся в ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (утверждено 05.03.18).

Обучающийся период прохождения практик обязан:

- явиться на установочное занятие, проводимое руководителем практики;
- ознакомиться с программой практики;
- своевременно прибыть к месту проведения практики;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, действующим в организации, учреждении или на предприятии, являющимся базой практики, распоряжениям администрации базы практики и руководителей практики, быть примером организованности, дисциплинированности, вежливости и

трудолюбия, в процессе работы должен показать свою профессиональную компетентность и культуру;

- самостоятельно, или при содействии деканата определить место прохождения практики в соответствии с профилем будущей работы (избранной профессии);
- вести Дневник практики;
- своевременно выполнять все виды работ, предусмотренных программой практики, тщательно готовиться к их проведению. Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в конференциях по практике, собраниях и методических занятиях, проводимых руководителями практики;
- в установленные деканатом сроки отчитываться за проделанную работу, предъявляя групповым руководителям практики отчетную (зачетную) документацию, предусмотренную программой практики.
- Защитить отчет на комиссии (заседании) кафедры..

Руководители практик обязаны:

- обеспечивает четкую организацию, планирование и учет результатов практики;
- совместно с обучающимся составляет индивидуальный календарно-тематический план работы, утверждает общий план-график проведения практики;
- оказывает научную и методическую помощь в планировании и организации выполнения программы практики;
- контролирует работу обучающегося, принимает меры по устранению недостатков в организации практики;
- готовит индивидуальные задания для практики;

- проводит консультации, оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- участвует в анализе и оценке отчетной документации обучающегося, готовит отзыв о прохождении практики, дает рекомендации по дальнейшему совершенствованию организации практики;
- обобщает учебно-методический опыт практики, вносит предложения по ее рационализации.

Кроме того руководитель от Предприятия персонально организует проведение практики закрепленного за ним обучающегося, руководит сбором материалов для написания отчета. В связи с этим он обязан:

- предоставлять рабочие места обучающимся;
- проводить инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- отмечать в плане-графике индивидуального задания ход выполнения заданий, в итоге написать характеристику (отзыв) на обучающегося;
- контролировать процесс формирования у студентов навыков и умений выполнять определенные работы.

Отчетность по результатам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности производится на предприятии (организации) и позволяет приобрести навыки исполнения должностных обязанностей специалиста по профилю подготовки, а также формирует способности проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

В таблице 1 представлено типовое индивидуальное задание студенту, которое должно быть отражено в плане графике.

Таблица 1. - Виды работ и их содержание на практике

№	Название вида работы и её содержание	Срок, раб. дни
1.	Организационные вопросы (оформление, инструктажи и т.п.)	1
2.	Сбор и анализ общих сведений о предприятии	1
3.	Анализ финансово-хозяйственной деятельности	2
4.	Анализ информационных систем и технологий	2
5.	Анализ информационной безопасности на предприятии	1
6.	Анализ условий труда на рабочем месте практики	1
7.	Изучение (выполнение) бизнес-процесса(ов) и выявление бизнес-процесса, требующего автоматизации	7
8.	Разработка модели «КАК ЕСТЬ» выявленного бизнес-процесса и анализ его недостатков.	4
9.	Составление отчета по практике и подготовка к защите.	1
	ИТОГО (дни – рабочие):	20 (4 недели)

Сроки исполнения являются усредненными, и их изменение зависит от предприятия и специфики решаемых задач. Сроки согласовываются с руководителями практики. В план-графике должны быть прописаны конкретные бизнес-процессы.

2.1 Анализ предметной области и финансово-экономической деятельности предприятия

Исходной информацией (в целом) при изучении и анализе бизнес-процессов предприятия и выполнении дальнейших этапов практики служат:

- данные по организационно-штатной структуре предприятия;
- штатное расписание;
- информация о принятых технологиях деятельности;
- стратегические цели и перспективы развития;
- результаты финансово-хозяйственной деятельности за отчетный год, управленческая отчетность и др.;
- результаты интервьюирования сотрудников (от руководителей до исполнителей нижнего звена);
- предложения сотрудников по усовершенствованию бизнес-процессов предприятия;
- нормативно-справочная документация;
- документооборот предприятия;
- данные по имеющимся на предприятии средствам и системам автоматизации;
- опыт системных аналитиков в части наличия типовых решений.

При прохождении практики студент обязан собрать, изучить и проанализировать следующие материалы (объем, и глубина работы определяется совместно с руководителем):

а) Общие сведения о предприятии

1. Данные из уставных документов (статус, права руководителей предприятия, его владельцев и т.д.), другие официальные данные, определяющие организационно – правовые отношения предприятия с вышестоящими и подчиненными организациями и предприятиями, дочерними фирмами, партнерами по совместным предприятиям и др.

2. Данные, дающие общее представление об основных и вспомогательных видах деятельности, производимых товарах и услугах предприятия, внешнеэкономической деятельности (рекламные и представительские материалы, буклеты, релизы, прайс-листы, официальные отчеты и т.п.).

3. Организационно-штатная структура предприятия (общая схема, развернутые наименования структурных единиц, позволяющие судить об их функциональном назначении, общая численность персонала в структурных единицах).

4. Схема территориального распределения удаленных объектов предприятия (если таковые имеются), характеристики удаленных объектов управления (назначение, удаленность, основные каналы коммуникаций (телефон, сеть передачи данных и т.п.)).

5. Положения о подразделении (отделе, службе), где студент проходит практику.

6. Должностная инструкция (обязанности) сотрудника(ов), на должности которого студент проходит практику.

Подготавливаемые в соответствии с представленным выше перечнем информационные материалы должны относиться к дате или периоду времени, ближайшему к текущей дате. Желательно, чтобы все образцы предоставляемых документов - регулярно обрабатываемых в

системе управления предприятия - относились к одному периоду времени (месяцу, кварталу, году).

б) Сведения о финансово-хозяйственной деятельности предприятия

1. Положение (сегмент) предприятия на рынке производимых товаров и услуг.

2. Анализ конкурентов, их возможных действий и необходимых противодействий.

3. Производственные мощности предприятия, их загруженность, динамика объемов выпуска по ассортименту производимых товаров и услуг и объемов незавершенного производства.

4. Общие характеристики сбыта выпускаемой продукции по ассортименту производимых товаров и услуг, с указанием их основных наименований, динамики объемов продаж, тенденций изменения рынка сбыта, основных покупателей производимой продукции и услуг, динамики объемов готовой продукции на складах, дебиторской задолженности.

5. Общие характеристики потребляемых товаров и услуг (основная номенклатура сырья, материалов, комплектующих изделий продукции), основные поставщики, динамика кредиторской задолженности.

6. Состояние и структура дебиторской и кредиторской задолженности по видам (бюджет, внебюджетные фонды, организации- контрагенты и т.д.).

В связи с конфиденциальностью некоторые данные могут быть представлены в отчете в относительных единицах, или в общем виде (так называемые модельные данные), или за прошедшие периоды деятельности предприятия.

Представленные выше требования являются типовыми и могут уточняться и изменяться на подготовительной стадии

обследования в зависимости от специфики деятельности предприятия и предполагаемой темы дипломного проекта.

в) Сведения об информационных системах и технологиях предприятия (подразделения)

Данные сведения относятся, как правило, к подразделению, в котором студент проходит практику, но для небольших предприятий необходимо рассматривать сведения в целом по предприятию. В результате анализа необходимо изучить и отразить следующие моменты:

1. Наличие вычислительных сетей на предприятии (если есть):

- их структура (топология);
- характеристики оборудования и кабельной сети;
- тип сетевой операционной системы;
- тип, марка, технические характеристики имеющихся серверов;

2. Наличие и конфигурация рабочих станций (компьютеров) по подразделениям (в подразделении) предприятия.

3. Перечень программного обеспечения.

4. Решаемые прикладные задачи (наименование, краткое описание задач).

5. Наличие действующей единой системы АСУ предприятия. Если она есть, то указать:

- наименование подсистем АСУ;
- основные программно-технические средства действующей АСУ;
- основные недостатки существующей системы.

6. Оценить адекватность и достаточность информационных систем и технологий, требованиям решаемых задач на предприятии.

г) Анализ информационной безопасности на предприятии

В ходе практики необходимо изучить и отразить следующие моменты:

1. Проанализировать информационные ресурсы предприятия с точки зрения информационной безопасности:

- конфиденциальная информация;
- открытая информация.

2. Проанализировать действующую на предприятии нормативно-правовую базу в области информационной безопасности:

- законы Российской Федерации;
- постановления Правительства РФ;
- отраслевые руководящие документы;
- положения, инструкции предприятия.

3. Выделить угрозы информационной безопасности на предприятии:

- угрозы целостности;
- угрозы доступности;
- угрозы конфиденциальности.

4. Описать применяемые на предприятии административные, организационные, программные и аппаратные методы защиты информации.

5. Выяснить, разработана ли на данном предприятии Политика информационной безопасности. Описать ее основные положения.

6. Какие стандарты информационной безопасности используются на предприятии.

7. Выявить недостатки в системе информационной безопасности.

д) Анализ условий труда на рабочем месте

Анализ проводится для рабочего места сотрудника, на должности которого студент проходит практику. Необходимо отразить:

1. Основные виды работ (функции), выполняемые на рабочем месте.
2. Анализ условий труда на рабочем месте (состав оборудования, его размещение – схема, эргономические характеристики, освещенность и т.п.).
3. Требования безопасности труда при выполнении определенных технологических операций по профессиям или видам работ.
4. Организация работы по обеспечению безопасных условий труда, предупреждению производственного травматизма и заболеваемости на конкретном рабочем месте по данной профессии (например, оператора ЭВМ).

Содержание данного подраздела основывается на рекомендациях и методических разработках кафедры БЖД Университету, например источник [2].

2.2. Анализ бизнес-процесса(ов) предприятия и построение моделей

Главной задачей практики, наряду с общим обследованием предприятия, является анализ бизнес-процессов(а) предприятия или его структурного подразделения и выявление того бизнес процесса, который требует автоматизации (или совершенствования существующего уровня автоматизации). Это является самым сложным и трудоемким этапом практики. Может случиться так, что выявленный бизнес-процесс не входит в сферу деятельности подразделения, в котором студент проходит практику. Поэтому обучаемому необходимо, по возможности, осуществить перевод в нужное подразделение. Или

согласовать дальнейшую работу с руководителями практик от Университета и предприятия.

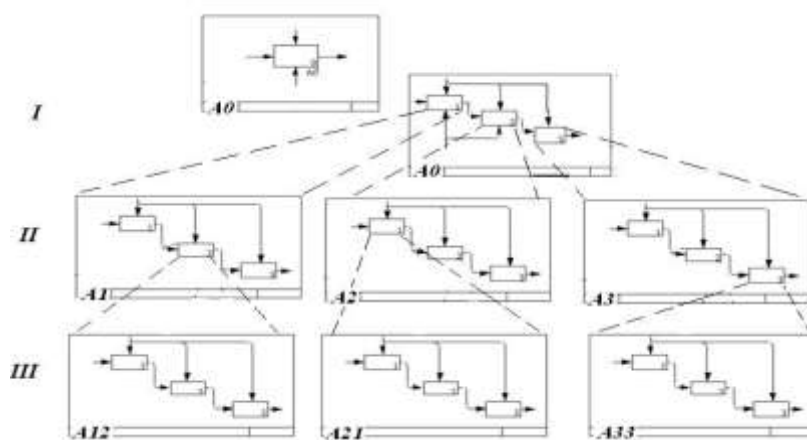
Методами изучения бизнес-процесса могут являться беседа (опрос) специалиста, наблюдение за непосредственной деятельностью специалиста, непосредственное выполнение операций самостоятельно или под руководством специалиста.

Анализ производится посредством построения моделей текущего (AS-IS - «как есть») состояния бизнес-процесса. В результате анализа обучаемый должен:

1. Словесно описать бизнес-процесс, этапы (шаги) его выполнения с указанием входных и выходных документов (данных), руководящих документов, а также привлекаемых исполнителей и используемых программно-технических средств.
2. Разработать функционально-структурную модель AS-IS («КАК ЕСТЬ») бизнес-процесса в нотации **IDEF0**. Глубина модели определяется выбранным для автоматизации процессом (выбранной тематикой дипломного проекта), и должна полностью раскрывать её до элементарных составляющих.

ВАЖНО!

- Необходимо раскрывать процесс на глубину не менее трех уровней:



- На диаграмме A0 должны быть отражены только те блоки подпроцессов, которые претерпевают изменения в

модели TO-BE («КАК БУДЕТ»), то есть в них будет использоваться разрабатываемая ИС.

- Обязательно декомпозировать все блоки на диаграмме А0.
- На одной диаграмме должно быть от 3 до 5 блоков.
- На третьем уровне необходимо для декомпозиции выбирать тот блок(и), в котором планируется изменение, например, применение ИС.
- Необходимо описать входные и выходные параметры (документы, данные, информацию), управление и механизмы модели.

Допускается использовать и другие методологии описания бизнес-процессов, например, **ARIS**, **BPMN**. Основное требование – раскрытие бизнес-процесса до элементарных операций.

3. При необходимости, разработать модель AS-IS («КАК ЕСТЬ») потоков данных бизнес-процесса в нотации **DFD**. Необходимость данной модели определяется рассматриваемой задачей и согласуется с руководителем практики.

4. Проанализировать недостатки бизнес процесса (по модели AS-IS) и предложить пути их устранения (минимизации).

Для создания графического отображения модели бизнес-процесса необходимо использовать программные средства, реализующие соответствующие методологии (нотации).

В первую неделю практики обязательно обсудить с руководителем рассматриваемый бизнес-процесс для оценки его перспективы на выпускную квалификационную работу.

3. Требования к содержанию отчета

Результирующими документами по практике является отчет и дневник практики. Отчет является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Материалы отчета служат основой будущей выпускной квалификационной работы.

ПРИМЕР:

Предположим что, выявленный для автоматизации процесс «Учитывать товарно-материальные ценности на складе» предприятия. Следовательно, будущая предполагаемая тема выпускной квалификационной работы: «Автоматизация учета товарно-материальных ценностей на складе ООО «Жить хорошо», г. Пермь.» В таком случае содержание отчетов (структура основной части) может быть следующей:

Структура отчета о практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Отчет должен последовательно содержать следующие документы и материалы:

Титульный лист (Приложение А).

Оглавление.

Введение.

1. Общая характеристика деятельности и анализ информационных систем и технологий предприятия
2. Модель AS–IS бизнес-процесса «Учет товарно-материальных ценностей на складе»
3. Анализ недостатков бизнес-процесса и предложения по их устранению

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

Дневник практики (Приложения Б).

Пояснение. В раздел 1 входит материал подпунктов *а*), *б*) и *в*) пункта 2.1 данного пособия.

Список использованных источников составляется в порядке упоминания (ссылок) в тексте отчета. Ссылки на источники (литературу) в тексте отчета обязательны. Должно быть не менее 10-15 источников. Список оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

ВАЖНО! Год издания учебников и учебных пособий, приведенных в списке должен быть не старше 5 лет года написания отчета.

Примерный список литературы, рекомендуемой для использования при написании отчета о производственной практике

1. Акимова, Е.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Е.В. Акимова [и др.]. –Саратов: Издательство «Вузовское образование», 2016. – 178 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
2. Влацкая, И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения: учебное пособие / И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: ОГУ, 2015. – 118 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
3. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 6-е изд. перераб. и доп. – М: Издательство Юрайт, 2016. – 263 с. Режим доступа: www.biblio-online.ru/.

4. Белов, В.В., Чистякова В.И. Проектирование информационных систем: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 352с.
5. Бугорский, В.Н., Соколов, Р.В. Сетевая экономика и проектирование информационных систем: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2007. – 320 с.
6. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем: курс лекций: учебное пособие. – М.: Интернет-Университет Информационных технологий, 2008. – 304 с.
7. Емельянова, Н.З., Партыка, Т.Л., Попов, И.И. Проектирование информационных систем: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2013. – 432 с.
8. Коваленко, В.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие. – М.:ФОРУМ, 2012. – 320 с.
9. Кулямин, В.В. Технологии программирования. Компонентный подход. – М.:Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. –463 с.
10. Орлов, С.А., Цилькер Б.Я. Технологии разработки программного обеспечения: Учебник для вузов. 4-е издание. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2012. – 608 с.
11. Шевчук, И.С. Проектирование информационных систем: конспект лекций – Пермь: Изд-во ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, 2013. – 59 с.

Приложения обязательно должны содержать документы (бланки или ксерокопии) являющиеся входными и выходными документами в рассматриваемом бизнес-процессе. Желательно приложить должностные обязанности (инструкцию), схемы, рисунки, скрин-шоты результатов работы программ, плановую, учетную, отчетную и другую документацию.

Дневник практики предназначен для:

- оформления руководителями практики всех видов заданий с указанием сроков и последующей отметкой их выполнения;
- ведения записей обучающегося о проделанной работе по практике;
- отражения тематики лекций, прослушанных на предприятии, проделанной общественной работе студента;
- составления отчета по практике, предложений обучающегося по улучшению работы на рабочем месте;
- оформления отзывов руководителя предприятия (практики), руководителя практики от ВУЗа;

ВАЖНО. В разделе дневника «ЗАПИСИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ О РАБОТЕ В ПЕРИОД ПРАКТИКИ» на каждый рабочий день практики (дату) должно быть 2-3 записи, отражающие характер работы. Порядок записей должен соответствовать индивидуальному заданию и раскрывать его пункты более подробно. В первый день обязательно включить пункты по организационным вопросам (оформление на практику, инструктажи по технике безопасности и т.п.). Обязательно записать название, рассматриваемого бизнес-процесса.

4. Требования к оформлению отчета.

Оформление текста отчета осуществляется в соответствии с "ГОСТ 7.32-2001. СИБИБД. Отчет о научно - исследовательской работе. Структура и правила оформления" и "ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам" или пособию.

Отчеты брошюруются в стандартную папку-скоросшиватель. Общий объем отчета должен составлять (без учета приложений и дневника) 20-35 листов.

Оформление текста отчета. Текст отчета должен быть напечатан через **полтора интервала** на одной стороне стандартного листа белой односортной бумаги формата А4 размером 210x297 мм (допускается представлять иллюстрации, таблицы и компьютерные распечатки на листах формата А3) шрифтом **Times New Roman**, размер **14** (допускается размер 12), цвет черный. **Размеры полей:** левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

По всему тексту необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость; изображения должны быть четкие; линии, буквы, цифры и знаки - не расплывшиеся.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки текста, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью — рукописным способом.

Основная часть пояснительной записки должна содержать обязательные разделы, которые подразделяются на подразделы. Подразделы могут делиться на пункты. Материал разделов определяется заданием на выполнение ВКР. Каждый структурный элемент и раздел пояснительной записки следует начинать с новой страницы.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов, имеющих заголовки, выносятся в содержание.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Пример: *1, . и т. д.*

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

Пример: *1.1, 1.2 и т. д.*

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой.

Пример: *1.1.1, 1.1.2 и т. д.*

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Если текст подразделяется только на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всей записки.

Если раздел или подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Нумерация страниц записки. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту записки. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Страницу титульного листа включают в общую нумерацию страниц текста. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц.

Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела,

разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Пример:

1 Типы и основные размеры

1.1

1.2

Нумерация пунктов первого раздела документа

2 Технические требования

2.1

2.2

Нумерация пунктов второго раздела документа

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Иллюстрации. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в записке непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации в записке должны быть даны ссылки.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в записке, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы программной документации (ЕСПД).

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «**Рисунок 1**». Слово «**Рисунок**» и его наименование располагают посередине строки.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, **Рисунок 1.1**.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «**Рисунок**» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: **Рисунок 1 — Схема алгоритма**.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» - при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2»- - при нумерации в пределах раздела.

Таблицы. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы; нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицу следует располагать в записке непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1».

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Пример оформления таблицы приведен на рисунке 1.

Таблица 1.1 – Перечень оборудования

Рисунок 1 – Пример оформления таблицы

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Формулы и уравнения. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в

начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в записке следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего текста арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример:

$$A=a:B, \quad (1)$$

$$B=c:e. \quad (2)$$

Одну формулу обозначают — (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (B.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример:... *в формуле (1)*.

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (3.1).

Порядок изложения в тексте математических уравнений такой же, как и формул. В записке допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

Ссылки. Допускаются ссылки на данный документ, стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций данного документа.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках.

Оформление приложений. Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение».

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

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

При необходимости такое приложение может иметь содержание.

5. Подведение итогов практики

В процессе практики обучаемый должен периодически консультироваться с руководителем от Университета. За неделю до окончания практики доложить руководителю о результатах практики и представить диаграммы рассматриваемого бизнес-процесса для обсуждения и корректировки.

Не позже, чем за две недели до окончания практики на выпускающей кафедре составляется и вывешивается график защиты отчетов на кафедральной комиссии (заседании кафедры). В комиссию входят руководители практики и заведующий. Могут быть приглашены другие преподаватели кафедры, представители руководства и преподаватели других кафедр. Дату своей защиты студент узнает на кафедре самостоятельно у руководителя.

Заблаговременно до назначенного срока защиты студент обязан представить полностью оформленные отчеты руководителю практики на подпись. **Без подписей (печатей) руководителей практик от Предприятия и Университета студент к защите не допускается.**

К защите подготовить доклад (7 – 10 минут) и слайды к докладу. Доклад и слайды должны объединять все практики. Количество слайдов определяется спецификой задачи и руководителем. Обязательно на слайдах должны быть номера и заголовки. Два комплекта слайдов распечатываются на защиту отчета для комиссии.

Перечень обязательных слайдов в демонстрационном материале отчетов.

1. Титульный слайд (вид отчета, автор, руководитель).
2. Общие сведения об организации: название, вид деятельности, организационно-штатная структура организации и т.п. (1-2 слайда).
3. Модель AS-IS процесса ... (все диаграммы).

4. Недостатки бизнес-процесса.

На защите отчета студент должен показать глубокие знания рассматриваемого бизнес-процесса, а также знания по всем вопросам, предусмотренным программой практики. Желательно сформулировать тему будущего дипломного проекта.

Защита отчета оценивается по пятибалльной системе. Основные критерии оценки:

- деловая активность обучающегося в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- самостоятельность в процессе анализа бизнес-процессов и построения моделей;
- устные ответы обучающегося при защите отчета;
- качество выполнения отчета о практике;
- оценка руководителей практики от предприятия и кафедры.

При получении неудовлетворительной оценки на защите или отрицательных отзывов студент направляется на дополнительное прохождение практики с целью доработки отчетов во время каникулярного отпуска. В противном случае студент может быть отчислен за невыполнение учебного плана установленным порядком.

Подведение итогов производственной практики проводится на заседании кафедры с оформлением протокола.

Заключение

Методические рекомендации являются основой для прохождения практики и оформления отчета. Содержание и оформление может изменяться в зависимости от специфики места прохождения практики и рассматриваемых бизнес-процессов. Это решает руководитель практики при согласовании с заведующим кафедрой.

Рекомендуется серьезным образом подойти к сбору материала на предприятии, поскольку он фактически целиком войдет в выпускную квалификационную работу. Качество отчета по практике напрямую влияет на качество и трудоемкость выполнения ВКР.

Список использованных источников

1. Козлов, А.Н. Методические рекомендации по производственной практике для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия./ ФГБОУ ВО Пермская ГСХА. – Пермь.: Изд: ФГБОУ ВО Пермская ГСХА, - 2017. – 64 с.
2. Аттестация рабочих мест по условиям труда: учебное пособие / В. П. Лушпей [и др.]. - Москва: Проспект, 2016. - 142 с. : табл., рис. - Библиогр.: с. 139-140. - ISBN 978-5-392-19870-2 :2 прил.

Приложение А. Титульный лист

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д. Н. Прянишникова»

Факультет экономики и информационных технологий

Кафедра информационных технологий и программной инженерии

ОТЧЕТ о практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

на _____
наименование предприятия

за период с “___” _____ по “___” _____ 20__ г.

Автор отчета _____
подпись фамилия, инициалы группа

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Руководитель от университета _____
подпись фамилия, инициалы

Консультант от предприятия _____
подпись фамилия, инициалы

_____ дата оценка

Члены комиссии _____
подпись фамилия, инициалы

ПЕРМЬ 20__ г.

Приложение Б. Дневник практики

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пермский аграрно – технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова»

ДНЕВНИК

о практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

Ф.И.О. _____

Факультет экономики и информационных технологий

курс __4__ группа __Пиб-41__

направление подготовки __09.03.04 Программная инженерия

учебный год 202__ / 202__

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Фамилия, имя, отчество

2. Факультет экономики и информационных технологий

3. Направление подготовки _ 09.03.04 Программная инженерия курс _____ группа _____

4. Название практики **Практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

5. Место прохождения практики

договор № _____ от _____ приказ № _____

6. Продолжительность практики _ 4 _ недель (20 дней)

7. Дата выезда из Университета « ___ » _____ 20 __ г.

8. Дата возвращения в Университет « ___ » _____ 20 __ г.

9. Руководитель практики от Университета

(ФИО, должность)

10. Руководитель от производства

(ФИО, должность)

Заведующий кафедрой _____ / _____
(ФИО)

Декан факультета _____ / _____
(ФИО)

« ___ » _____ 20__ г.

ОТМЕТКИ О ПРИБЫТИИ НА МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, НАЗНАЧЕНИЯХ И ПЕРЕВОДАХ

1. Прибыл на место практики « ___ » _____ 201__ г.

2. Назначен на

(должность)

3. Приступил к работе « ___ » _____ 20__ г.

Руководитель предприятия _____ / _____
(ФИО)

М.П.

4. Выбыл в Университет « ___ » _____ 20__ г.

Руководитель предприятия _____ / _____
(ФИО)

М.П.

Проведен инструктаж в профильной организации

(ФИО практиканта)

по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности,
пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка

(должность инструктирующего)

_____ / _____ « ___ » _____ 20__ г.
(ФИО)

Обучающийся:

_____ / _____ « ___ » _____ 20__ г.
(ФИО)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ) ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Организационные вопросы (оформление, инструктажи и т.п.)	1	
2.	Сбор и анализ общих сведений о предприятии	1	
3.	Анализ финансово-хозяйственной деятельности	2	
4.	Анализ информационных систем и технологий	2	
5.	Анализ информационной безопасности на предприятии	1	
6.	Анализ условий труда на рабочем месте практики	1	
7.	Изучение (выполнение) бизнес- процесса (ов) и выявление бизнес- процесса, требующего автоматизации	7	
8.	Разработка модели «КАК ЕСТЬ» выявленного бизнес-процесса и анализ его недостатков	4	
9.	Составление отчета по практике и подготовка к защите	1	

График разработан: _____
(должность руководителя от Университета)

_____ / _____ « ____ » _____ 20 __ г.
(ФИО)

График согласован: _____
(должность руководителя практики от профильной организации)

_____ / _____ « ____ » _____ 20 __ г.
(ФИО)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание задания	Планируемые результаты	Отметка о выполнении
1.	Организационные вопросы (оформление, инструктажи и т.п.)	Журналы	
2.	Сбор и анализ общих сведений о предприятии	Материал	
3.	Анализ финансово-хозяйственной деятельности	Материал, копии документов	
4.	Анализ информационных систем и технологий	Перечень ИС и Т	
5.	Анализ информационной безопасности на предприятии	Материалы, документы	
6.	Анализ условий труда на рабочем месте практики	Материал, инструкции	
7.	Изучение (выполнение) бизнес-процесса (ов) и выявление бизнес-процесса, требующего автоматизации	Навыки выполнения	
8.	Разработка модели «КАК ЕСТЬ» выявленного бизнес-процесса и анализ его недостатков	Модель	
9.	Составление отчета по практике и его защита	Отчет	

Руководитель от Университета: _____
(должность руководителя от Университета)
 _____ / _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(ФИО)

Индивидуальное задание согласовано: _____
(должность руководителя практики от профильной организации)
 _____ / _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(ФИО)
(ФИО)

Оценочная ведомость сформированности компетенций и владения профессиональными навыками при прохождении производственной практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(наименование практики)

Направление подготовки (специальность) 09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) Разработка программно-информационных систем

Курс _____ Группа _____

Обучающийся _____

Наименование профильной организации _____

№ п/п	Формируемые компетенции		Оценка (освоена /не освоена)
	код	содержание	
1.	ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
2.	ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
3.	ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	
4.	ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	
5.	ПК-10	способностью принимать участие в о внедрении, адаптации и настройке информационных систем	
6.	ПК-17	способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
7.	ПК-19	способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ

Укажите, соответствует ли Вашим требованиям уровень подготовки обучающегося

Предложения по улучшению качества обучения. Какие компетенции должны быть сформированы у обучающихся?

Укажите, какие специальности наиболее востребованы в вашей организации (предприятии)

Укажите, если возможно, средний уровень заработной платы молодого специалиста вашей организации (предприятии)

Руководитель практики предприятия _____ / _____

« ____ » _____ 201__ г.

М.П

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Название организации (предприятия) _____

Основной вид деятельности организации (предприятия):

Адрес: _____

Ф.И.О. и должность руководителя _____

Ф.И.О. ответственного за набор персонала на предприятии _____

Телефон: _____

Факс: _____

E-mail: _____

Объем, обязанности и краткая характеристика выполняемой работы на
предприятии (объекты, виды работы) _____

Особые требования руководителя к характеру работы и/или практиканту

Выполнение задания на практику

Недостатки _____

Ваши предложения по улучшению организации практики

ОБЩИЕ НАВЫКИ

Знание иностранного языка

Родной язык Уровень знания иностранных языков: базовый - разговорный -
свободный

нужное подчеркнуть

Английский Да Нет

Другие _____

Владение компьютерными программами и средствами (перечислить):

Умение составлять резюме Да Нет

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ

Предыдущий опыт работы на других предприятиях до или во время обучения в вузе и ее характер (разовая, постоянная работа, в какой должности)

Имеете ли Вы опыт поиска работа Да Нет

Кто помогал Вам в поиске работы:

помощь не оказывалась

кадровое агентство

университет

центры занятости

семья

друзья

Какими информационными источниками Вы пользовались при поиске работы:

- Интернет-сайты Да Нет

- специализированные газеты и журналы Да Нет
другое

Место работы в настоящее время, должность _____

Предыдущее место работы, должность _____

ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЛАНЫ НА ОБРАЗОВАНИЕ

Необходимость получения второго высшего образования (обучение в магистратуре)

Да Нет

по направлению подготовки/ специальности _____

Повышение квалификации или переподготовка в сфере _____

в ближайшее время

в среднесрочной перспективе _____

_____ / _____

« ___ » _____ 20__ г.

