

Подписано электронной подписью:

Вержицкий Данил Григорьевич

Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»

Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)

Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра информатики и вычислительной техники им. В. К. Буторина

О. А. Штейнбрехер

**Производственная практика «Практика по получению
профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности». Часть 1**

*Методические указания к организации и проведению практики для
обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная
информатика Профиль «Прикладная информатика в экономике»*

Новокузнецк

2020

УДК [378.147.88:004.43](072)

ББК 74.484(2Рос-4Кем)я73+32.973-018.1я73

Ш88

Ш88 «Производственная практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности». Часть 1. Методические указания к организации и проведению практики» : метод. указ (текст. электрон. изд.)/ О.А. Штейнбрехер ; Новокузнец. ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2020. – 67 с.

Изложены цели и задачи, содержание, требования к организации, порядку прохождения первого раздела (первого семестра) производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», рекомендации к выполнению индивидуального задания, содержанию и оформлению отчета.

Методические указания предназначены для студентов всех форм обучения направления 09.03.03 «Прикладная информатика».

Рекомендовано
на заседании кафедры
информатики и вычислительной
техники им. В. К. Буторина
17 сентября 2020 года.
Заведующий кафедрой



А. В. Маркидонов

Утверждено
методической комиссией факультета
информатики, математики и экономики
24 сентября 2020 года.
Председатель методкомиссии



Г.Н. Бойченко

УДК [378.147.88:004.43](072)

ББК 74.484(2Рос-4Кем)я73+32.973-
018.1я73

© Штейнбрехер О.А., 2020

© Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный университет»,
Новокузнецкий институт (филиал), 2020

Текст представлен в авторской редакции

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ4

1 Цели и задачи учебной практики6

2 Организация учебной практики9

3 Содержание практики12

3.1 Содержание заданий по учебной практике13

3.2 Пример индивидуального задания на учебную практику14

4 Требования к отчету по учебной практике16

5 Содержание разделов основной части отчета по учебной практике21

5.1 Планирование рабочего времени21

5.2 Алгоритм решения прикладной задачи21

5.3 Реализация программного приложения31

5.4 Инсталляция и настройка программного обеспечения и приложения35

5.5 Выводы36

6 Оценка результатов прохождения учебной практики37

7 Список рекомендуемой литературы41

7.1 Основная учебная литература41

7.2 Дополнительная учебная литература41

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Форма рабочего графика (плана) практики43

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Форма титульного листа отчета по практике44

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики»45

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, производственная практика Б2.В.02(П) «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», является частью профессиональной подготовки бакалавров.

Производственная практика обеспечивает подготовку бакалавров к производственно-технологическому и проектному видам профессиональной деятельности и выполнению профессиональных задач по эксплуатации, тестированию, настройке, разработке и внедрению информационных систем в рамках профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам. Производственная практика является двух семестровой, при этом первый раздел (семестр практики) направлен на закрепление компетенций проектного вида профессиональной деятельности, а второй раздел – производственно-технологического. Данные методические указания посвящены первому разделу производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Целями производственной практики являются: - закрепление профессиональных компетентностей обучающихся (знаний, умений, навыков по направлению подготовки плюс готовности решать профессиональные задачи по анализу проблем современными культуросообразными методами информационных технологий);

- усиление средствами производственной практики связи процесса подготовки специалиста с реальной профессиональной деятельностью в современных социально-экономических условиях;

- создание обучающимся условий для реализации начального этапа сбора эмпирического материала, необходимого для курсового проектирования и дипломной работы.

Первый раздел производственной практики направлен на закрепление профессиональных компетенций проектного вида деятельности и компетенции СПК-1.

Цели и задачи производственной практики, а также требования к результатам обучения в период прохождения практики (компетенциям, умениям, навыкам, опыту деятельности) определяются основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) направления подготовки. Сроки и объемы практики (трудоемкость в зачетных единицах) устанавливаются учебным планом и календарным учебным графиком. Содержание и порядок проведения практики регламентируются программой производственной практики.

Методические указания составлены с целью оказания помощи обучающимся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) подготовки «Прикладная информатика в экономике» в эффективном прохождении производственной практики, в сборе и систематизации информации, подготовке отчета.

1 Цели и задачи производственной практики

Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности.

Производственная практика Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности формирует компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, СПК-1, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9. Практика ориентирована на виды профессиональной деятельности: производственно-технологический, проектный.

Производственная практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» является двухсеместровой. В таблице 1 представлено распределение компетенций и видов задач профессиональной деятельности, закрепленных за практикой, по семестрам изучения.

Таблица 1 – Задачи практики по направленности (профилю) ОПОП

Семестр прохождения практики	Виды профессиональной деятельности	Закрепленные компетенции
6 семестр для ОФО (8 семестр для ЗФО)	Проектная деятельность	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, СПК-1
7 семестр для ОФО (9 семестр для ЗФО)	Производственно-технологическая деятельность	ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9

В первом семестре прохождения производственной практики закрепляются следующие компетенции:

ПК-1 способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПК-2 способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-3 способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

ПК-5 способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;

ПК-6 способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;

ПК-7 способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;

ПК-9 способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;

СПК-1 способен разрабатывать информационные системы с учетом специфики малого и среднего предпринимательства.

Практика формирует способность решать профессиональные задачи (таблица 2):

Таблица 2 – Задачи практики по направленности (профилю) ОПОП

Виды деятельности / типы задач профессиональной деятельности	Профессиональные задачи / задачи профессиональной деятельности	Задачи практики
Проектная деятельность	Проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки; формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; моделирование прикладных и информационных процессов; участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; сбор информации для формализации предметной области проекта и требований	1. Сформировать готовность к проведению обследования прикладной области и предпроектному анализу предприятия и процессов. 2. Сформировать готовность к моделированию прикладных и информационных процессов. 3. Сформировать готовность к выявлению и анализу требований пользователей и заказчика, использованию различных методов сбора требований.

	пользователей заказчика; описание информационного обеспечения и бизнес- процессов предприятия;	
--	--	--

2 Организация производственной практики

Общее организационное руководство практиками студентов обеспечивает выпускающая кафедра, которая:

- производит распределение студентов по местам практики;
- назначает руководителей практики, осуществляющих организацию и контроль прохождения практики;
- координирует работу по выдаче индивидуальных заданий по практике;
- обеспечивает студентов методическими материалами;
- организует подведение итогов практики.

Общий объем производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» составляет 432 академических часов (12 зачетных единиц). Практика проводится на третьем и четвертом курсе очной и очно-заочной форм обучения и на четвертом и пятом курсе заочной формы обучения. Практика проводится концентрировано в два этапа – на третьем и четвертом курсах (четвертом и пятом соответственно для заочной формы обучения). Первый раздел практики проводится непрерывно на 3 курсе; продолжительность практики 4 недели.

Практика проводится в профильных организациях и подразделениях организаций (организация, учреждение или предприятие), которые:

1. имеют установленный вид деятельности (основной или дополнительный) по ОКВЭД 2 с кодом J — Деятельность в области информации и связи (58-62) или 95.1 Ремонт компьютеров и коммуникационного оборудования (S – Предоставление прочих видов услуг);
2. имеют в организационной структуре подразделение или сотрудников (программист, инженер, системный администратор, специалист по информационной безопасности, тестировщик и т.д.), отвечающих за поддержку и разработку программного и аппаратного обеспечения;

3. имеют любой установленный вид экономической деятельности и необходимость автоматизации или модификации процессов.

Место проведения практики определяется с учетом действующих договоров на практику (в том числе индивидуальных). Местом практики могут являться, в том числе, такие организации как: АО «Кузнецкие ферросплавы», ИП «Шленский Алексей Игоревич», АО «Завод Универсал», ООО «ЕвразТехника», АО «Новокузнецкий завод резервуарных металлоконструкций им. Н.Е. Крюкова», ООО «Кузбасская ярмарка», ООО «Распадская угольная компания», АО «Новокузнецкий хладокомбинат», АО «Органика», ООО «АйТи-Сервис», ООО Водоканал, ООО «Инспаер-Тек», Банк ВТБ (ПАО), ПАО «Сбербанк», Акционерный коммерческий Банк «Бизнес-Сервис-Траст» акционерное общество ("БСТ-БАНК" АО), ОАО Россельхозбанк, ПАО "БАНК УРАЛСИБ", Администрация г. Новокузнецка, Инспекции ФНС России и др. Практика так же может проводиться в структурных подразделениях организации (вуза): информационно-вычислительный центр и отделе разработки, внедрения и сопровождения программного обеспечения.

До выхода студентов на производственную практику, проводится организационное собрание по практике для разъяснения цели, задач и содержания практики и порядка ее прохождения, а также выдачи необходимых документов, методических материалов и заданий.

На собрании решается ряд вопросов.

1. Методические вопросы:

- цели и задачи практики;
- содержание программы практики;
- права и обязанности студента-практиканта;
- требования к отчету по практике; – техника безопасности.

2. Организационные вопросы:

- время практики;
- порядок получения необходимой документации;

- порядок предоставления отчета по результатам выполнения программы практики;

- время и процедура защиты отчета по результатам выполнения программы практики.

На собрании по практике студенту выдается программа производственной практики и индивидуальное задание, составленное по установленной форме (см. Приложение 1). Индивидуальное задание определяется исходя из целей, задач, планируемых результатов обучения, по формированию закрепленных за учебной практикой компетенций, регламентированных программой практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;

- соблюдают действующие правила внутреннего трудового распорядка на базе практики;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Продолжительность рабочего дня обучающегося при прохождении практики в организациях составляет: для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю. На весь период прохождения учебной практики на обучающихся распространяются правила охраны труда, а также внутренний трудовой распорядок, действующий на базе практики.

3 Содержание практики

В процессе прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции, и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты (таблица 3).

Таблица 3 – Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Перечень планируемых результатов обучения / индикаторов достижения компетенций при прохождении практики
ПК-1 способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Уметь: – выявлять информационные потребности сотрудников предприятия с учетом их функциональных обязанностей. Владеть: – навыками формирования требований к информационной системе исходя из специфики предприятия и потребностей сотрудников при реализации своих трудовых функций.
ПК-2 способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Владеть: – навыками внедрения и адаптации программного обеспечения информационных систем.
ПК-3 способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Владеть: – навыками эксплуатации программных продуктов и комплексов, направленных на поддержку процесса проектирования информационных систем.
ПК-5 способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Владеть: – навыками выбора оптимального проектного решения.
ПК-6 способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	Уметь: – осуществлять сбор и проводить обработку первичной информации; – выявлять потребности пользователей ИС; – формализовать собранную информацию с учетом области приложения ИС. Владеть: – навыками сбора, исследования и формального представления первичной информации; – навыками формулирования требований пользователей заказчика на основе изученной информации.
ПК-7 способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	Владеть: – навыками работы в специализированном программном обеспечении, предназначенном для моделирования прикладных процессов;

	– навыками моделирования прикладных процессов информационных систем
ПК-9 способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Знать: специализированное программное обеспечение для формирования технической документации для пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. Уметь: – выполнять работы по формированию технической документации с учетом стандартов для пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; – работать в специализированном программном обеспечении, предназначенном для формирования технической документации пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. Владеть: – навыками документирования работы пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; – навыками разработки технической документации для пользователей проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; – навыками разработки технической документации для разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.
СПК-1 способен разрабатывать информационные системы с учетом специфики малого и среднего предпринимательства	Владеть: – навыками разработки ИС для предприятий малого и среднего бизнеса с учетом их деятельности; – навыками выбора среды разработки информационных систем с учетом требований предприятий малого и среднего бизнеса.

3.1 Содержание заданий по производственной практике

Содержание заданий и виды учебной работы приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Виды учебной работы и содержание заданий

Код и название компетенции	Формирующие задания, содержание работы	Результат выполнения задания
1	2	3
ПК-1	Описать деятельность и структуру предприятия или отдела (места прохождения практики)	Организационная структура, краткая характеристика

		предприятия
ПК-7	Провести моделирование прикладных процессов предприятия или отдела	Описание прикладных процессов и модель процессов в нотации IDEF0 или UML
ПК-9		
ПК-4	Провести сбор и анализ требований пользователей к информационной системе	1. Описание метода сбора требований 2. Пользовательские требования 3. Перечень требований / варианты использования (с учетом выделения функциональных и нефункциональных требований) 4. Выявленные несоответствия и пути решения (предложения по реализации программных продуктов)
ПК-6		
ПК-8		
ПК-2	Описать информационную систему, используемую на предприятии для автоматизации прикладных процессов (или систему, требующуюся для автоматизации процессов, удовлетворяющую требованиям), описать этапы настройки и инсталляции информационной системы, описать этапы внедрения системы на предприятия	1. Краткая характеристика информационной системы 2. Этапы инсталляции и настройки информационной системы 3. Этапы внедрения информационной системы
ПК-3		
ПК-5		
СПК-1	Проанализировать рынок информационных систем с учетом специфики предприятия малого и среднего бизнеса	Перечень аналогов информационной системы с учетом специфики предприятий малого, среднего бизнеса
Форма промежуточной аттестации		Отчет Защита отчета

3.2 Пример индивидуального задания на учебную практику

1. Прослушать инструктаж по прохождению производственной практики на базе практики, по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомиться с правилами внутреннего распорядка на базе практики – АО Органика.

2. Описать деятельность предприятия, выявить прикладные процессы (формирование отчетности по используемым материалам), построить модель прикладных процессов в нотации IDEF0.

3. Описать стратегию сбора требований.

4. Описать функциональные и нефункциональные требования к информационной системе. Описать требования пользователей к информационной системе

6. Провести обзор информационных систем для автоматизации процессов, проанализировать соответствие требованиям

7. Оформить отчетную документацию.

.

4 Требования к отчету по производственной практике

Отчет должен содержать подробное описание всех выполненных индивидуальных заданий. Оформление отчетной документации должно соответствовать государственному стандарту оформления документов. Текстовое описание в отчете должно быть достаточно кратким. Оно может сопровождаться статистической информацией, схемами, графиками, таблицами. Обязательными структурными элементами отчета являются цель и задачи практики; описание процесса выполнения задания с качественными и количественными характеристиками; обоснование технических и технологических способов выполнения задания. Студент может отметить содержание встретившихся затруднений и способы их преодолений.

Работа по составлению отчета проводится студентом систематически на протяжении всего периода практики. После завершения каждого этапа практики студент обрабатывает накопленный материал, последовательно излагает его и представляет на проверку руководителю от профильной организации и руководителю от вуза, в конце практики окончательно оформляет отчет.

Отчет по производственной практике оформляется в виде пояснительной записки (текстового документа). Пояснительная записка к отчету должна содержать следующие элементы:

титульный лист;

лист задания;

реферат;

содержание;

термины и определения;

перечень сокращений и обозначений;

введение;

основная часть;

заключение;

список использованных источников;

приложения.

Обязательные структурные элементы в представленном выше перечне выделены полужирным шрифтом, остальные включаются в пояснительную записку при необходимости.

Наименования структурных элементов письменной работы «ЗАДАНИЕ», «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ», «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками и не нумеруются.

Наименование «Основная часть» в заголовок не выносится; заголовки разделов основной части формулируются в соответствии с ее содержанием и им присваивается сквозная нумерация.

Титульный лист и лист задания. Титульный лист (приложение 2) и лист индивидуального задания (рабочий план (график) практики) выполняются по установленной форме (приложение 1). Актуальные макеты титульного листа и листа задания необходимо взять на кафедре.

Реферат должен содержать:

- конспективное изложение существа проделанной работы;
- список ключевых слов;
- характеристику отчета (количество страниц, рисунков, таблиц, приложений, объем списка литературных источников).

Объем реферата – не более 1 страницы.

Содержание должно включать наименование всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование) с указанием их номеров и номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов, пунктов).

Все приложения должны быть перечислены в содержании работы с указанием их номеров и заголовков.

Содержание включают в общее количество листов данного документа. Нормативные ссылки.

Структурный элемент «Нормативные ссылки» содержит перечень стандартов и другой нормативно-правовой документации, на которые в тексте записки дана ссылка. Перечень ссылочных стандартов начинают со слов: «В настоящей работе использованы ссылки на следующие стандарты:...». В перечень включают обозначения стандартов и их наименования в порядке возрастания регистрационных номеров обозначений.

Термины и определения. В отчете должны применяться научные термины, обозначения, сокращения слов, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научной литературе. Если в тексте используется специфическая терминология, обозначения, сокращения слов, то должны быть даны соответствующие разъяснения. Определения, необходимые для уточнения или установления используемых терминов, приводят в структурном элементе «Термины и определения».

Следующий структурный элемент отчета «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в работе. Запись обозначений и сокращений приводят в порядке приведения их в тексте с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе «Определения, обозначения и сокращения». Перечень должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы и термины, справа – их детальную расшифровку.

Введение должно содержать общие сведения о проделанной работе. В нем необходимо перечислить цели и задачи практики, перечень этапов практики, используемые методы и методики.

Цели и задачи практики, приведенные в разделе 1 настоящих Методических указаний, должны быть скорректированы под конкретные условия прохождения практики (с учетом специфики индивидуального задания). Объем введения – не более 2-х страниц.

Основная часть должна содержать описание основных итогов практики. Студент подробно описывает каждое задание и полученный результат. Примерная структура и содержание основной части отчета по учебной практике приведена в разделе 5 настоящих Методических указаний.

Заключение. В разделе приводятся качественные и количественные оценки результатов выполненной работы в полном соответствии с заданием практики.

Список использованных источников должен включать перечень информационных источников, которые были использованы в работе и ссылки, на которые имеются в тексте отчета. Список литературы оформить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Примеры библиографического описания информационных источников по ГОСТ Р 7.0.100-2018

электронные издания:

1. Трофимов, В.В. Алгоритмизация и программирование : учебник / В.В. Трофимов, Т.А. Павловская. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 137 с. – ISBN 978-5-534-07834-3. – URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/algoritmizaciya-i-programmirovanie-423824>. - (дата обращения: 22.03.2020). – Текст : электронный.
2. Калентьев А.А. Новые технологии в программировании : учебное пособие / А.А. Калентьев, Д.В. Гарайс, А.Е. Горяинов – Томск : Эль Контент, 2014. – 176 с. – ISBN 978-5-4332-0185-9. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=480503. - (дата обращения: 22.03.2020). – Текст : электронный.
3. сайты в сети «Интернет»:
4. CITForum.ru : on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке : сайт. – 2001 – URL: <http://citforum.ru> (дата обращения: 22.03.2020). – Текст: электронный.

5. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . – URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 22.03.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользвателей. – Текст: электронный.
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. – Москва, 2005 - . – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 22.03.2020). – Текст: электронный.

5 Содержание разделов основной части отчета по учебной практике

Рекомендуемая структура основной части отчета по учебной практике:

1. Введение
2. Характеристика места практики
3. Моделирование прикладных процессов
4. Требования к информационной системе
5. Описание и анализ информационных систем
6. Выполненные работы на предприятии
7. Выводы
8. Список используемых источников и литературы

5.1 Характеристика места практики

В первом разделе основной части отчета по производственной практике содержится краткая характеристика предприятия и рабочего места.

Обучающийся описывает направление деятельности предприятия, организационную структуру и основные информационные потоки предприятия. Необходимо указать специфику деятельности, основные бизнес-требования и критерии успешности программных продуктов, используемых для автоматизации деятельности.

5.2 Моделирование прикладных процессов

Данный раздел должен содержать графическое представление модели бизнес-процесса. Выбор прикладного процесса осуществляется обучающимся в зависимости от места практики и заданий руководителя практики на предприятии. Процессы могут относиться к производственным, экономическим, управленческим и т.д. Основным требованием является наличие или необходимость автоматизации выполнения описываемого процесса с использованием информационных систем и прикладных программных продуктов. В таблице 5 представлены требования к содержанию второго раздела отчета.

Таблица 5 - Типовые оценочные средства

Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
Графическое представление бизнес-процесса	Требования к структуре и содержанию графического представления бизнес-процесса 1. Диаграмма в методологии DFD, IDEF, UML, ARIS, описывающая процесс 2. Словесное описание и расшифровка блоков диаграммы

В зависимости от места практики и особенностей рассматриваемой информационной системы, обучающийся может представить графическое представление бизнес-процесса или математическую модель экономического процесса. В настоящее время существует и используется большое количество методологий моделирования бизнес-процессов. Основными являются: DFD, WFD, IDEF, ARIS, UML, BPMN.

Моделирование бизнес-процесса преследует задачи определения, как осуществляется та или иная работа, что требуется для ее выполнения, где возникают сложности и риски, кто отвечает за выполнение данной работы и т.д; фиксации существующего порядка выполнения процессов в целях последующей регламентации и контроля деятельности работников, участвующих в реализации этих процессов; анализа деятельности в целях последующей ее автоматизации. Графическое представление позволяет визуализировать бизнес-процесс.

Выбор методологии моделирования основывается на задачах стоящих перед моделированием бизнес-процессов и дальнейшего использования моделей. В случае если бизнес-процессы описываются в целях последующего совершенствования и оптимизации, то наиболее эффективными будут методологии IDEF и ARIS. Если главная цель моделирования бизнес-процессов – это создать базу для их автоматизации, то лучшим вариантом будет использование методологии BPMN.

Ниже приведены основы методологий ARIS, DFD и WFD.

Группы моделей методологии ARIS (рисунок 1) включают в себя группу «Оргструктура», группу «Функции», группу «Информация» и группу «Процессы».



Рисунок 1 – Группы моделей методологии ARIS

Среди множества типов диаграмм, которые предлагаются в методологии, можно выделить следующие.

- VADC (Value Added Chain) (рисунок 2) — диаграмма цепочки добавленной стоимости. Используется для моделирования бизнес процесса верхнего уровня и потоков данных. Разновидность DFD стандарта.
- FAD (Function Allocation Diagram) (рисунок 3) — диаграмма окружения процесса.

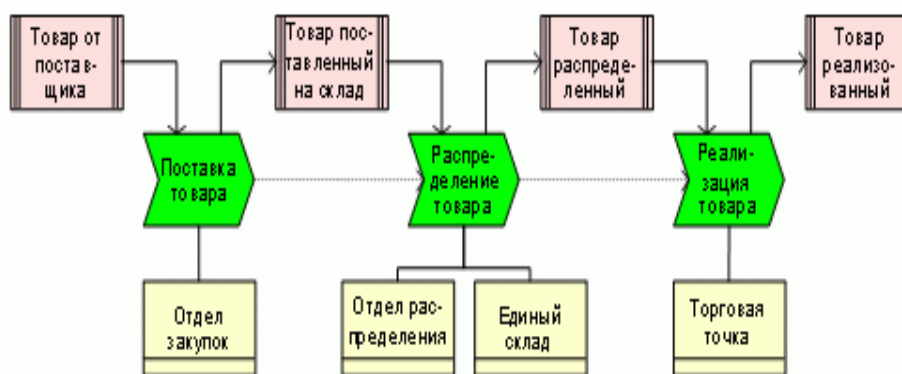


Рисунок 2 – Модель VADC

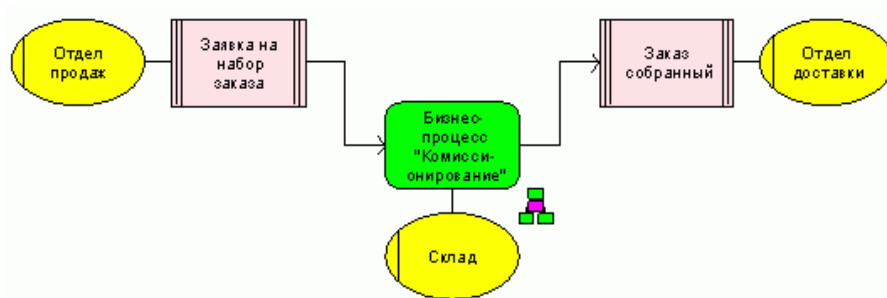


Рисунок 3 – Модель FAD

- eEPC (extended Event-driven process chain) (рисунок 4) — диаграмма расширенной модели цепочки процессов, управляемых событиями. Разновидность WFD — диаграмм, является расширением нотации IDEF3. Используется для детализации функций бизнес процессов и моделирования потоков работ.

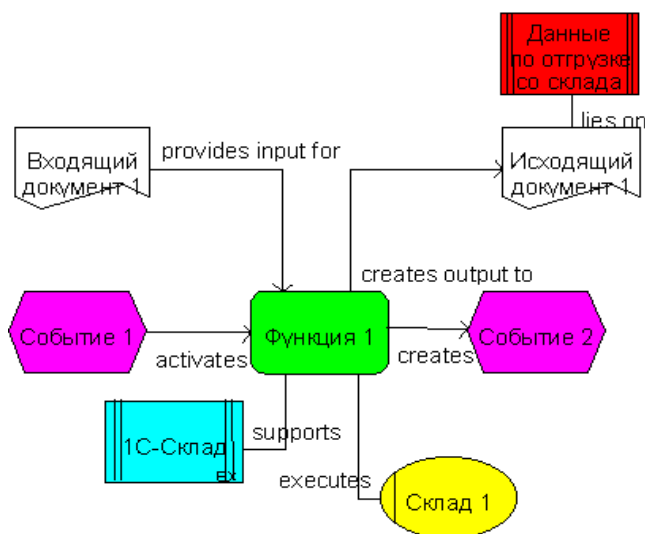


Рисунок 4 – Модель eEPC

- ERD (Entity-Relationship Diagram) — диаграмма типа «Сущность-Связь». Используется для описания структуры информации и построения концептуальной модели данных.

Классическая технология моделирования основывается на двух базовых стандартах описания бизнес-процессов: диаграмме потоков данных (Data Flow Diagram – DFD) и диаграмме потоков работ (Work Flow Diagram – WFD).

Диаграмма потоков данных. Поток – это движение набора физических или информационных предметов во времени и пространстве. Основная цель описания с помощью диаграммы потоков данных – показать, как информационные (или материальные) ресурсы поступают в систему, обрабатываются, хранятся и выходят из нее в рамках реализации функций (операций), из которых состоит процесс. Диаграмма используется для функционального моделирования предметной области, как правило, для описания бизнес-процессов верхнего уровня.

Классическая DFD-диаграмма состоит из функциональных блоков, представляющих собой функции и операции описываемого процесса, и линий со стрелками, которые показывают движение данных между этими функциями и операциями.

Функциональные блоки изображаются в виде прямоугольника с закругленными углами. В середине прямоугольника указывается название функции или операции в виде отглагольного существительного, например, обработка входящей документации, согласование проекта договора, планирование. Допускается также использование и глагола в неопределенной форме, например, подписать приказ, оформить пропуск, отгрузить товар. Нумеруется функциональный блок в правом верхнем углу с помощью латинской буквы «А» и порядкового номера в диаграмме. Стрелки показывают входы и выходы у функциональных блоков, как перемещаются потоки данных между работами, хранилищами и внешними субъектами. Выход из одной работы может быть входом для одной или нескольких других работ. Входы и выходы могут быть внешними и внутренними. Каждая стрелка должна иметь свое название, обозначающее поток данных, информации. Существуют различные графические нотации представления DFD-диаграмм. Наиболее известны нотация Гейна-Сарсона (рисунок 5) и нотация Йордана-де Марко (рисунок 6).

Диаграмму потоков данных часто используют в целях выявления процессов и данных, используемых в ходе их реализации, а также для

построения функциональной декомпозиции деятельности обследуемого объекта. Однако данная методология не позволяет показать ответственных за выполнение тех или иных операций в процессе и не позволяет описать все возможные пути выполнения данного процесса. С помощью диаграммы данных показывается только один вариант реализации процесса и невозможно указать случаи, когда возникают какие-либо отклонения, в результате которых процесс реализуется несколько иначе. В рамках системного анализа, когда необходимо определить взаимодействие элементов исследуемой системы применяется метод декомпозиции. Он позволяет разбивать систему на подсистемы или составные части, но при этом сохранять связи этих частей между собой. При декомпозиции моделей потоков работ можно использовать также DFD-диаграммы, а можно и WFD-диаграммы.

Диаграмму потоков работ целесообразно использовать для описания бизнес-процессов нижнего уровня, где возникает необходимость показывать временную последовательность выполнения работ в зависимости от получающихся результатов и событий, возникающих в ходе выполнения процесса. Здесь главным объектом описания становятся действия, а не потоки данных.

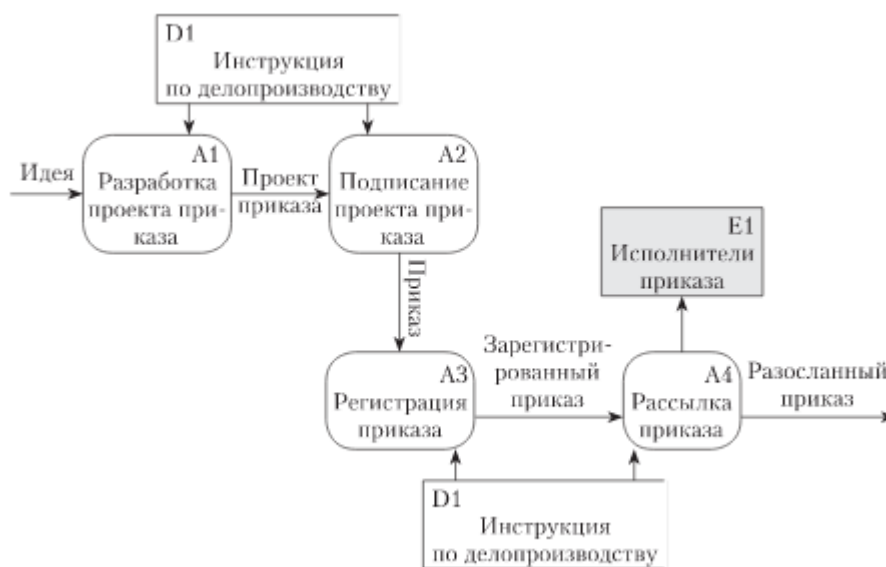


Рисунок 5 – DFD-диаграмма процесса «Издание приказа» в нотации Гейна-Сарсона



Рисунок 6 – DFD-диаграмма процесса «Издание приказа» в нотации Йордана-де Марко

Важной отличительной чертой методологии WFD от DFD является наличие инструмента для отображения процесса с учетом временных характеристик и условий, влияющих на запуск той или иной операции. На диаграмме потоков работ появляются элементы, с помощью которых описывается процесс: логические операторы, события начала и окончания процесса, а также элементы, показывающие временные задержки (рисунок 7).

На рисунке 8 приведен пример диаграммы процесса обработки заявки на доставку заказа.

При декомпозиции моделей процессов, представленных в виде диаграммы потоков работ, нельзя использовать DFD-диаграммы, так как они предназначены для описания процессов уровня выше, поэтому используются только аналогичные WFD-диаграммы.

Таким образом, описать бизнес-процесс можно с помощью набора DFD и WFD-диаграмм, где верхний уровень будет представлен в виде модели

потоков данных, а нижний – в виде иерархически взаимосвязанных и упорядоченных моделей потоков работ.

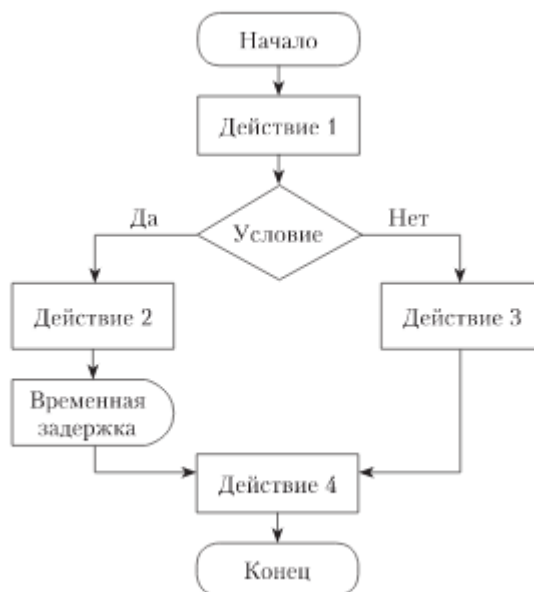


Рисунок 7 – WFD-диаграмма бизнес-процесса

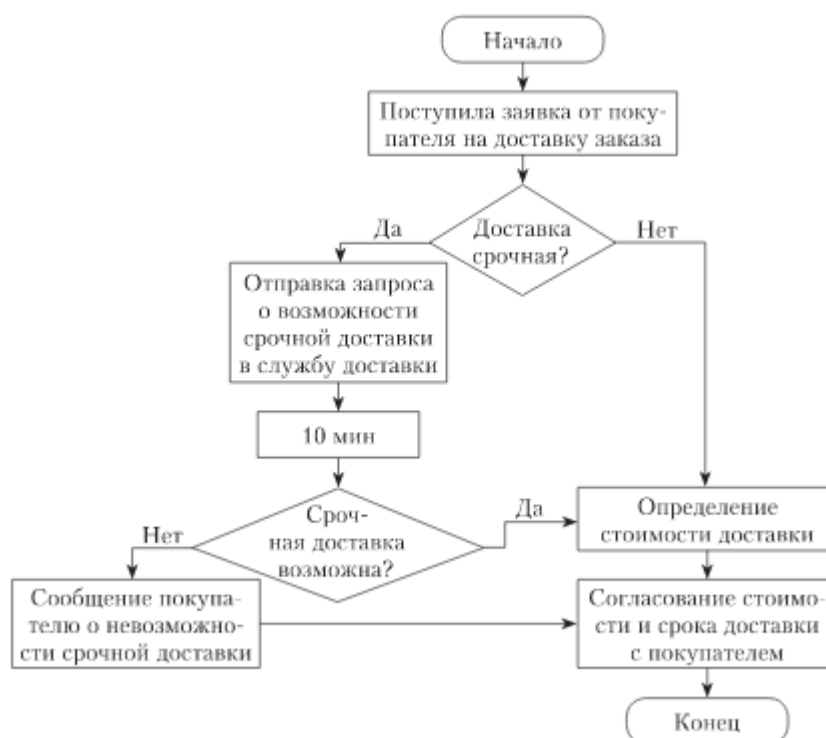


Рисунок 8 – WFD-диаграмма процесса «Обработка заявки на доставку товара»

Также для описания процесса могут быть использованы диаграммы нотации UML – диаграмма вариантов использования, диаграмма классов, диаграмма последовательности действий и так далее.

Диаграмма вариантов использования (Use case diagram, диаграмма прецедентов) — диаграмма, на которой отражены отношения, существующие между актёрами и вариантами использования.

Основная задача — представлять собой единое средство, дающее возможность заказчику, конечному пользователю и разработчику совместно обсуждать функциональность и поведение системы. На рисунке 9 приведен пример диаграммы вариантов использования.



Рисунок 9 – Диаграмма вариантов использования (диаграмма прецедентов, Use case diagram) деятельности библиотеки

Диаграмма классов (Class diagram) — статическая структурная диаграмма, описывающая структуру системы, демонстрирующая классы системы, их атрибуты, методы и зависимости между классами. Существуют разные точки зрения на построение диаграмм классов в зависимости от целей их применения:

- концептуальная точка зрения — диаграмма классов описывает модель предметной области, в ней присутствуют только классы прикладных объектов;
- точка зрения спецификации — диаграмма классов применяется при проектировании информационных систем;
- точка зрения реализации — диаграмма классов содержит классы, используемые непосредственно в программном коде (при использовании объектно-ориентированных языков программирования).

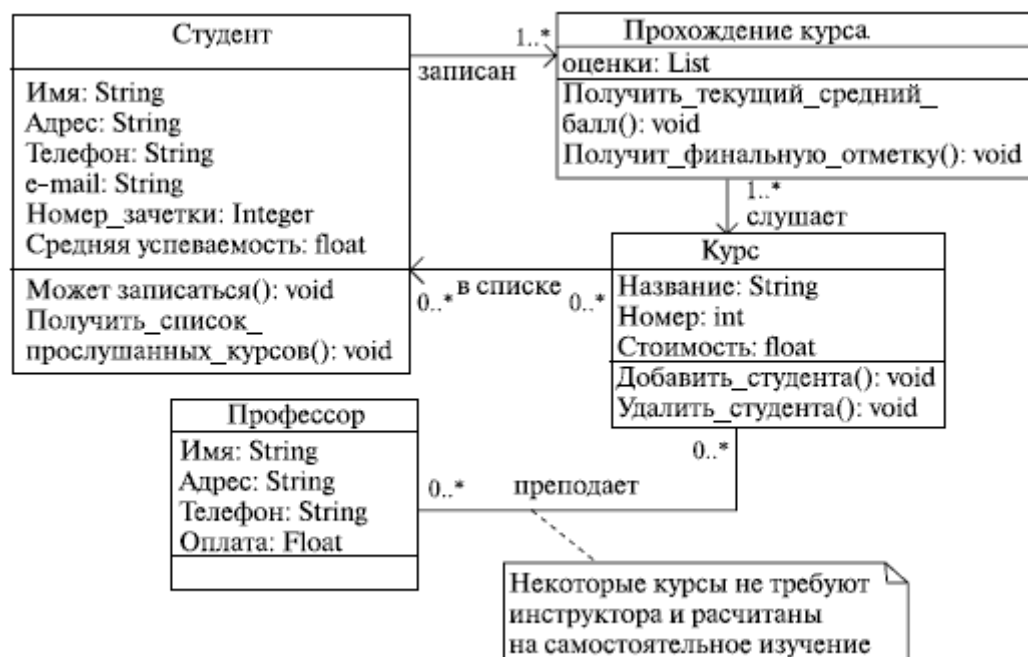


Рисунок 10 – Диаграмма классов (Class diagram) для автоматизации деятельности учебной части

Диаграмма последовательности (Sequence diagram) — диаграмма, на которой показаны взаимодействия объектов, упорядоченные по времени их проявления. В частности, на ней изображаются участвующие во взаимодействии объекты и последовательность сообщений, которыми они обмениваются.

Для описания алгоритма и особенностей его реализации можно использовать любые виды графического отображения по усмотрению обучающегося, при условии их достаточности и наглядности.

5.3 Требования к информационной системе

Раздел «Требования к информационной системе» содержит перечень заинтересованных сторон проекта, профили пользователей с указанием социальных групп, описание коммуникативных барьеров, методические материалы для сбора требований, выявленные требования.

Для удобства представления рекомендуется разбить раздел на подразделы «Группы пользователей информационной системы», «Материалы для сбора требований» и «Анализ требований к информационной системе». В случае необходимости, обучающийся может корректировать структурные элементы раздела.

В таблице 6 представлены требования к элементам данного раздела, с учетом разбиения на подразделы.

Таблица 6 - Типовые оценочные средства

Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
Подраздел «Группы пользователей информационной системы»	
Перечень пользователей информационной системы	Требования к содержанию перечня пользователей информационной системы. Перечень пользователей информационной системы должны содержать сопоставление организационной структуры предприятия и профилей пользователей информационной системы.
Подраздел «Материалы для сбора требований»	
Методические материалы для сбора требований	Требования к структуре и содержанию методических материалов: 1. Описание процесса анкетирования, выборка пользователей, вопросы анкеты 2. Вопросы интервью, категория пользователей 3. Описание процессов и объектов, протоколы наблюдения
Подраздел «Анализ требований к информационной системе»	
Результаты обработки средств сбора требований, пользовательские истории	Требования к структуре и содержанию результатов обработки: 1. Пользовательские истории 2. Базовые варианты использования

5.4.1 Группы пользователей информационной системы

Для выявления пользователей (профилей пользователей) информационной системы требуется описать организационную структуру предприятия. Исходными материалами для построения организационной структуры является штатное расписание организации. На основании организационной структуры и должностных обязанностей можно выявить профили пользователей информационной системы (выделяя среди всех сотрудников организации только тех, кто является пользователем информационной системы и участников связанных процессов). Выделение профилей пользователей основывается на специализации работников и/или уровне пользователя.

На основании штатного расписания обучающийся выделяет социальные группы, разграниченные факторами социального и этического контекста. Целесообразно изучить требования к занимаемым должностям для определения вероятных социальных различий и ограничений, накладываемых на работников организации.

5.4.2 Материалы для сбора требований

В своей основе требования – это то, что формулирует заказчик. Цель, которую он преследует – получить хороший конечный продукт: функциональный и удобный в использовании. Поэтому требования к продукту являются основополагающим классом требований.

В данном разделе основной части отчета обучающийся должен представить обоснования выбора источников требований и выбора методов сбора. Раздел также должен содержать описание и примеры используемых материалов, в зависимости от вида источника и метода сбора.

Источником требований могут быть не только сами заказчики или пользователи продукта, но и артефакты, описывающие предметную область (например, должностные инструкции, распоряжения и так далее), и «лучшие практики» (описание моделей деятельности успешных компаний отрасли). В случае использования артефактов обучающийся должен представить

перечень данных материалов – список научных и практических статей, электронных источников, содержащих модели компаний отрасли, перечень нормативных документов, должностных инструкций и так далее. Кроме этого текст раздела должен содержать фрагменты артефактов (цитаты), содержащие указания на требования.

Если источником требований являются пользователи информационной системы, то в разделе должно быть представлено описание метода сбора требований. Для сбора требований обучающийся может выбрать методы интервьюирования, анкетирования, внешнего или внутреннего наблюдения. Таким образом, в разделе должны быть приведены вопросы интервью, примеры анкеты или описание результатов внутреннего или внешнего наблюдения – указание рабочего места, выполняемых или наблюдаемых действий, их результат и цель.

При необходимости материалы и артефакты могут быть оформлены как приложения к отчету по практике.

5.4.3 Анализ требований к информационной системе

Результаты сбора требований обучающийся должен выделить отдельные пользовательские истории с указанием частоты встречи, источника истории, результата, условий возникновения и приоритета.

Пользовательской историей называется вариант использования будущего продукта в конкретной ситуации с целью достижения измеримого результата. Структура пользовательской истории должна содержать следующие элементы:

- идентификатор («Уникальный номер» плюс «Имя»);
- источник/автор;
- дата создания;
- профиль пользователя;
- приоритет;
- частота использования;

- родительское бизнес требование;
- предусловие;
- цель/ результат;
- последовательность действий.

Пример пользовательской истории: *Идентификатор – №1 Директор или руководитель.*

Дата создания – 15.01.20.

Профиль пользователя – Руководитель организации.

Приоритет – Высокий.

Частота использования – Ежедневно.

Цель/результат – Проверка отработанного времени интересующего сотрудника организации. В результате чего происходит принятие своевременных и адекватных решений.

Последовательность действий:

- *вход в пользовательский интерфейс программы;*
- *выбор интерфейса мониторинга;*
- *проверка и сравнение фактического отработанного времени сотрудника(ов) с должным;*
- *принятие необходимых решений.*

Структурирование пользовательских историй может быть выполнено либо на основе вариантов использования, либо на основе требований.

Работа с вариантами использования заключается в выделении базовых вариантов использования: вариантов использования, с наличием общих со всеми остальными вариантами использования действий (сродни базовому классу в ООП). Базовым вариантом использования может быть существующая пользовательская история, которая имеет результат (приносит пользу), или абстрактный набор действий, который создан лишь для выделения общих шагов. Затем проводится акцентирование на различительных признаках в теле пользовательских историй, поиск взаимоисключающих условий и дробление вариантов использования.

При работе с требованиями выделяются все требования из пользовательских историй, дробятся и представляются в виде древовидного списка. Дробление требований должно приводить к тому, что каждый элемент должен быть самостоятельным и неделимым требованием. Самостоятельное требование — может расширять, а следовательно и зависеть от родительского требования, но не должно быть зависимо от дочерних требований или требований того же уровня. Неделимое требование — в противоположность предыдущему критерию, требование не должно описывать сразу несколько проблем, которые можно решать порознь.

5.4 Описание и анализ информационных систем

Данный раздел должен содержать описание информационной системы, используемой на предприятии для автоматизации рассматриваемого процесса или анализ рынка для выявления информационной системы, удовлетворяющей выявленным требованиям.

Раздел также должен содержать анализ аналогов на удовлетворения требований предприятия, относящихся к малому и среднему бизнесу — масштаб, стоимость, количество лицензий, избыточность функционала.

Описание и анализ информационных систем должен содержать описание этапов инсталляции и настройки информационной системы и этапов внедрения информационной системы.

В описание этапов настройки и инсталляции рекомендуется включить перечень программных средств, потребовавших инсталляцию и настройку; установленные параметры, отличающиеся от стандартных и возникшие сложности при установке приложений и программных средств.

5.5 Выполненные работы на предприятии

Данный раздел основной части отчета по производственной практике не является обязательным. Программа практики позволяет провести оценку данного этапа на основе отзыва руководителя практики от предприятия и доклада обучающегося при защите отчета. При желании обучающийся может оформить задание в письменном виде как раздел основной части.

5.5 Выводы

В заключении обобщаются наблюдения, сделанные во время работы и формулируются основные выводы, отражающие наиболее значимые результаты работы, предлагаются рекомендации относительно возможностей использования материалов и результатов работы. Кроме того, обучающийся может указать направление дальнейших исследований в рамках развития данной задачи.

Выводу отчета по практике должны соответствовать поставленным задачам и отражать все сделанные работы.

6 Оценка результатов прохождения учебной практики

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в организации (вузе), проводит руководитель практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в профильной организации, проводят руководитель практики от организации (вуза) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и руководитель практики от профильной организации из числа работников профильной организации (приложение 3).

Во время защиты обучающийся кратко (3 - 5 минут) докладывает основные результаты своей работы, сопровождая результат наглядным материалом (презентация), а затем отвечает на вопросы преподавателя.

В докладе обучающийся озвучивает цель и задачи практики; краткую характеристику места практики; рассматриваемую практическую задачу, её описание и методы решения; используемые при решении информационные технологии и программные средства, их анализ; алгоритм решения задачи; основные результаты работы; выводы по работе.

Преподаватель оценивает, насколько успешно достигнута цель и решены задачи, поставленные в практике; качество доклада и ответов на вопросы; степень самостоятельности студента при выполнении исследования (анализе прикладной области, методов и алгоритмов, временной сложности алгоритма); полнота проведенной работы. Отметка за практику выставляется согласно приведенной в методических указаниях балльно-рейтинговой системе и таблице перевода баллов в буквенный эквивалент. В балльно-рейтинговой системе также учитывается оценка руководителя практики от профильного предприятия.

Баллы по практике выставляются обучающемуся за два вида деятельности:

- выполнение исследования и оформление пояснительной записки

(80 баллов) ;

- защита отчета по практике (20 баллов) (таблица 8).

Таблица 8 – Критерии и шкала оценки защиты отчета.

Оцениваемый элемент	Критерий оценки	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
Оформление отчета	- соответствует предъявляемым требованиям, но содержит незначительные неточности – 4б. - соответствует предъявляемым требованиям в полном объеме – 6 б.	4 – 6
Оценка руководителя практики	- удовлетворительно – 3 б. - хорошо – 4 б. - отлично – 5 б.	3 – 5
Защита отчета	- неполное владение материалом, возникают сомнения в самостоятельном выполнении работы – 3 б. - полное владение материалом, изложенном в отчете, понимание сущности поставленных и рассматриваемых прикладных задач – 9 б.	3 – 9

После этого руководитель практики от организации (вуза) заносит отметку в зачетную книжку студента и в соответствующую ведомость.

Оценка результатов текущей учебной работы обучающегося (по видам) в баллах приведена в таблице 9. Для выставления зачета с оценкой, набранные за выполнение заданий баллы переводятся в оценку и буквенный эквивалент (табл. 10).

За несвоевременное предоставление отчета студенту может быть назначено до 10 «штрафных» баллов.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии неуважительных причин признаются академической задолженностью.

Таблица 9 – Балльно-рейтинговая система оценки сформированности компетенций

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных заданий, отнесенных к компетенции и предъявляемых в отчет	Суммарная оценка по компетенции в баллах (минимум–максимум)
ПК-1	Организационная структура, краткая характеристика предприятия	8-16
ПК-7	Описание прикладных процессов и модель процессов в нотации IDEF0 или UML	13-24
ПК-9		
ПК-4	Описание метода сбора требований Пользовательские требования Перечень требований / варианты использований (с учетом выделения функциональных и нефункциональных требований) Выявленные несоответствия и пути решения (предложения по реализации программных продуктов)	15-30
ПК-6		
ПК-8		
ПК-2	Краткая характеристика информационной системы Этапы инсталляции и настройки информационной системы Этапы внедрения информационной системы	10-20
ПК-3		
ПК-5		
СПК-1	Перечень аналогов информационной системы с учетом специфики предприятий малого, среднего бизнеса	5-10
Зачет с оценкой Защита отчета		10-20
	Итого	51-100

Таблица 10 - Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент (из Положения о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.):

Сумма баллов для дисциплины	Оценка	Буквенный эквивалент
86 - 100	5	отлично
66 - 85	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
0 - 50	2	неудовлетворительно

7 Список рекомендуемой литературы

7.1 Основная учебная литература

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08223-4. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437377> (дата обращения: 13.01.2020).— Текст : электронный
2. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-07834-3. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423824> (дата обращения: 13.01.2020). — Текст : электронный.

7.2 Дополнительная учебная литература

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для прикладного бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00880-7. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433758> (дата обращения: 22.01.2020). — Текст : электронный
2. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для вузов / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00905-7. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437842> (дата обращения: 22.01.2020).— Текст : электронный
3. Польшкая, Г. А. Информационные системы маркетинга : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. А. Польшкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 370 с. — (Бакалавр. Академический курс).

— ISBN 978-5-534-02686-3. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432973>
(дата обращения: 13.01.2020). — Текст : электронный.

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении :
учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под
редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва :
Издательство Юрайт, 2018. — 542 с. — (Бакалавр. Академический курс).
— ISBN 978-5-534-00259-1. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/412460>
(дата обращения: 13.01.2020). — Текст : электронный.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Форма рабочего графика (плана) практики

Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Рабочий график (план) практики

Обучающийся _____
ФИО

Направление подготовки _____
направленность (профиль) подготовки _____
Курс ____ Форма обучения _____ институт /факультет _____ группа _____
Вид, тип, способ прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____
Профильная организация (название), город _____
Руководитель практики от организации (вуза), контактный телефон _____

ФИО полностью, должность

Руководитель практики от профильной организации, контактный телефон _____

ФИО полностью, должность

Индивидуальное задание на практику: _____

Рабочий график (план) практики

Задания, содержание работы	Срок выполнения (дата / период)	Результат выполнения заданий
1....		
2....		
3....		
4. Оформление и защита отчета		Отчет. Защита отчета

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка _____. 20__ г.

ФИО инструктирующего от организации (вуза), должность, подпись

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка _____. 20__ г.

ФИО инструктирующего от профильной организации, должность, подпись

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы

_____/_____ «__» _____ 20__ г.
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

_____/_____ «__» _____ 20__ г.
подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

Задание принял к исполнению: _____/_____ «__» _____ 20__ г.
подпись обучающегося, расшифровка подписи

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Форма титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики производственная

Тип практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
код и название направления/специальности подготовки

направленность (профиль) подготовки «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»
название направленности (профиля)

Практика пройдена в период _____ семестр _____

Выполнил: студент _____ курса
группы _____
ФИО _____

Руководитель от профильной организации
Должность _____
Название профильной организации _____
ФИО _____
подпись

Руководитель практики от НФИ КемГУ
Должность _____
ФИО _____
подпись

Отчет защищен с оценкой « _____ »
удовлетв., хорошо, отлично

Общий балл: _____
« _____ » _____ 20 _____ г.

Новокузнецк 20 _____ г.

	документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	стандартов в области программного обеспечения; – наполняемость технической документации для пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; – методы разработки технической документации для пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; – специализированное программное обеспечение для формирования технической документации для пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. Уметь: – выполнять работы по формированию технической документации с учетом стандартов для пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; – работать в специализированном программном обеспечении, предназначенном для формирования технической документации пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. Владеть: – навыками документирования работы пользователей и разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; – навыками разработки технической документации для пользователей проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; – навыками разработки технической документации для разработчиков проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.	
СПК-1	способен разрабатывать информационные системы с учетом специфики малого и среднего предпринимательства	Владеть: – навыками разработки ИС для предприятий малого и среднего бизнеса с учетом их деятельности; – навыками выбора среды разработки информационных систем с учетом требований предприятий малого и среднего бизнеса.	

Руководитель практики от профильной организации

Рекомендуемая оценка _____ / _____
(должность, Ф.И.О.)

Подпись (м.п.) _____ Дата «__» _____ 201__ г.

Итоговая оценка (учебной /производственной практики) _____

Руководитель практики от НФИ КемГУ:

_____ Дата «__» _____ 201__ г.
(должность, ФИО, подпись)