

Приложение к рабочей программе
Производственная практика
(по профилю специальности)

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



УРАЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
СВЯЗИ
И ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Субботин

2016 г.



Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

для специальности:

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Екатеринбург
2016

Приложение к рабочей программе
Производственная практика
(по профилю специальности)

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

_____ Е.А. Субботин

« ____ » _____ 20__ г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

для специальности:

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Екатеринбург
2016

Одобрено цикловой комиссией
Информационных технологий и
АСУ кафедры Информационных
систем и технологий.

Протокол 10 от 14.06.16
Председатель цикловой комиссии
О.М. Тюпина О.М. Тюпина

Согласовано
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Е.А. Минина

Авторы: Бикбулатова Н.Г. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ,
Поведа Т.В. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ
Тарасов Е.С. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ОПД ТС,
Тюпина О.М. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Рецензент: Еремеева Л.А. - ведущий программист отдела системного
обеспечения ИММ УрО РАН

Одобрено цикловой комиссией
Информационных технологий и
АСУ кафедры Информационных
систем и технологий.

Протокол ____ от _____

Председатель цикловой комиссии

_____ О.М. Тюпина

Согласовано

Заместитель директора
по учебно-методической работе

_____ Е.А. Минина

Авторы: Бикбулатова Н.Г. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ,
Поведа Т.В. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ
Тарасов Е.С. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ОПД ТС,
Тюпина О.М. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Рецензент: Еремеева Л.А. - ведущий программист отдела системного
обеспечения ИММ УрО РАН

1 Структура матрицы компетенций по производственной практике (по профилю специальности)

1 Общие компетенции

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки) обучающийся должен овладеть общими компетенциями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2 Профессиональные компетенции

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности.

2.1 Вид профессиональной деятельности «Разработка и администрирование баз данных».

2.1.1 По данному виду профессиональной деятельности обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, приведенными в таблице 2.

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

2.1.2 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

- использования средств заполнения базы данных;

- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

- создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;

- формировать и настраивать схему базы данных;

- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;

- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;

- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);

- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

- методы организации целостности данных;

- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

- основные методы и средства защиты данных в базах данных;

- модели и структуры информационных систем;

- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;

- информационные ресурсы компьютерных сетей;

- технологий передачи и обмена данными в компьютерных сетях;

- основы разработки приложений баз данных.

2.1.3 Виды работ по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» приведены в таблице 3.

Таблица 3

Виды работ	Кол-во часов
Ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия.	16
Ознакомление с организационной структурой предприятия, структурой управления и основными направлениями деятельности предприятия.	10
Ознакомление с программным, техническим обеспечением предприятия.	26
Ознакомление с инфокоммуникационной сетью предприятия.	10
Составление технического задания.	14
Разработка программного продукта.	84
Тестирование программного продукта.	16
Составление руководства пользователя.	16
Разработка схемы организации связи инфокоммуникационной сети предприятия.	6
Разработка плана IP-адресации инфокоммуникационной сети предприятия.	4
Оформление отчета по практике, сдача диф. зачета	14
Итого по ПМ.02	216

2.1.4 Формой промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ.02 является диф. зачет в 6 семестре.

2.2 Вид профессиональной деятельности «Участие в интеграции программных модулей»

2.2.1 По данному виду профессиональной деятельности обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, приведенными в таблице 4.

Таблица 4

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.

2.2.2 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации

2.2.3 Виды работ по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей» приведены в таблице 5.

Таблица 5

Виды работ	Кол-во часов
1 Ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия.	12
2 Ознакомление с организационной структурой предприятия, структурой управления и основными направлениями деятельности предприятия.	12
3 Ознакомление с программным, техническим обеспечением предприятия.	12
4 Ознакомление с инфокоммуникационной сетью предприятия.	10
5 Выполнение индивидуального задания:	
5.1 Изучение сетевого окружения предприятия.	18
5.2 Подбор материала по теме. Создание презентации.	18
5.3. Разработка интерфейсной части приложения к выпускной квалификационной работе.	54
6 Оформление отчета по практике.	8
Итого по ПМ.03	144

2.2.4 Формой промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ.02 является диф. зачет в 8 семестре.

2.3 Вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

2.3.1 По данному виду профессиональной деятельности обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, приведенными в таблице 6.

Таблица 6

Код	Наименование результата обучения
ПК.3.6	Разработка технологической документации.

3.3.2 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт:

- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
- подготовки к работе, настройки и обслуживания вычислительной техники;

- подготовки к работе, настройки и обслуживания периферийных устройств;

уметь:

- вести процесс обработки информации на ЭВМ;
- выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;
- подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
- обеспечить проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ;
- устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
- оформлять результаты выполняемых работ;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

знать:

- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы;
- операционные системы, применяемые в ЭВМ;
- правила технической эксплуатации ЭВМ;
- периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ;
- функциональные узлы, их назначение;
- виды и причины отказов в работе ЭВМ;
- нормы и правила труда и пожарной безопасности.

3.3.3 Виды работ по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» приведены в таблице 7.

Таблица 7

Виды работ	Кол-во часов
Ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия.	20
Ознакомление с организационной структурой предприятия, структурой управления и основными направлениями деятельности предприятия.	20
Ознакомление с программным, техническим обеспечением предприятия.	24
Ознакомление с инфокоммуникационной сетью предприятия.	10
Изучение сетевого окружения предприятия.	10
Подбор материала по теме. Создание презентации.	20

Разработка базы данных по автоматизации одной из сфер деятельности предприятия.	30
Оформление отчета по практике.	10
Итого по ПМ.04:	144

2.3.4 Формой промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ.04 является диф. зачет в 6 семестре.

3 Перечень методических материалов, описывающих связь оценочных материалов с критериями оценивания уровня сформированных компетенций:

1) Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) для обучающихся по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» среднего профессионального образования / Н. Г. Бикбулатова, Т. В. Повода, Е. С. Тарасов, О. М. Тюпина. - Екатеринбург : Изд-во УрТИСИ СибГУТИ, 2016. - 29 с.

2 Оценка освоения производственной практики (по профилю специальности)

2.1 Критерии оценки.

Усвоенные знания, умения и практический опыт проверяются в ходе защиты отчета по практике. Объем и качество освоения обучающимися материалов практики, уровень сформированности компетенций оцениваются по результатам проверки отчетов, дневников, ответов на вопросы на защите и переводятся в оценку в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8

Оценка практики	Характеристика уровня освоения
«отлично»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями ЕСКД и ГОСТ, соответствуют заданию. В отчете материал четко структурирован, имеется иллюстративный материал в виде схем, рисунков. Приведен список литературы, с указанием ссылок на него в тексте отчета. Обучающийся ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя.
«хорошо»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями ЕСКД и ГОСТ, с незначительными отклонениями, соответствуют заданию. В отчете материал структурирован, имеется иллюстративный материал в виде схем, рисунков из сети Интернет, учебной литературы. Приведен список литературы, с указанием ссылок на него в тексте отчета. Обучающийся ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя, при этом испытывает некоторые затруднения.
«удовлетворительно»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями ЕСКД и ГОСТ, с отклонениями, допущены некоторые отклонения от задания. В отчете материал слабо структурирован, имеется иллюстративный материал, рисунков из сети Интернет, либо материал отсутствует. Приведен список литературы, в тексте отчета ссылки на литературу отсутствуют. Обучающийся слабо ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя, при этом испытывает затруднения.
«неудовлетворительно»	Оформление отчета и дневника не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию, Обучающийся не понимает и не ориентируется в материалах отчета

3 Типовые формы листов отчета и дневника по производственной практике (по профилю специальности)

Приложение 1

Форма дневника на производственную практику

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО "Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики" в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Дневник

Производственной практики студента

Фамилия _____
Имя, отчество _____
Факультет _____
Направление _____
Курс, группа _____

г. Екатеринбург, 20 ____ г.

Рисунок 1 - Титульный лист

Практикант:

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от УрТИСИ СибГУТИ _____

фамилия, имя, отчество, должность

Декан _____

фамилия, И.О.

Наименование предприятия _____

Прибыл на предприятие _____

дата, печать

Убыл с предприятия _____

дата, печать

Руководитель практики от предприятия _____

фамилия, имя, отчество, должность, телефон

Инспектор ОК предприятия _____

Ф.И.О. подпись

Рисунок 2 - Лист отметки начала/окончания практики

Задание
на преддипломную практику

- 1 Изучение структуры предприятия, организации и технологии производства, основных функций производственных, экономических и управленческих подразделений.
- 2 Изучение организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности на предприятии в целом.
- 3 Изучение компьютерной инфраструктуры предприятия.
- 4 Изучение вопросов использования современных информационных технологий и разработки программного обеспечения, используемых на предприятии.
- 5 Изучение вопросов по обслуживанию клиентских компьютеров, установки и настройки на них операционных систем и программного обеспечения для обеспечения эффективной работы.
- 6 Разработка программного обеспечения по заданию руководителя преддипломной практики на предприятии.
- 7 Сбор материала по тематике ВКР.

Задание выдал _____
(Ф.И.О. руководителя практики от кафедры)

Дата _____

Рисунок 3 - Лист примерного задания на практику

[illegible]

Рисунок 4 - Календарный план практики

Отзыв
руководителя практики от предприятия

Оценка за практику _____

Руководитель практики _____
Ф.И.О., подпись, печать

Рисунок 5 – Отзыв руководителя практики от предприятия

Отзыв
руководителя практики от УрТИСИ СибГУТИ

Оценка за практику _____

Руководитель практики _____
Ф.И.О., подпись

Рисунок 6 – Отзыв руководителя практики от УрТИСИ

Форма отчета по практике

Федеральное агентство связи
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
ЦК ИТ и АСУ кафедры ИСТ

Отчет
по производственной практике
по ПМ.0Х «Название профессионального модуля»

студента _____ Х _____ курса _____ ХХХ _____ группы

Фамилия _____ ХХХХХХХХХХХХХХ _____

Имя, отчество _____ ХХХХХХХХ _____

Факультет _____ Инфокоммуникаций, информатики и управления _____

Специальность 09.02.03 «Программирование в компьютерных
системах» _____

г. Екатеринбург, 20 ____ г.

Рисунок 7 – Титульный лист отчета по практике

Содержание

Введение	3
1 Обоснование необходимости разработки приложения для автоматизации документооборота	4
1.1 Анализ области применения автоматической обработки документов.	4
1.2 Сравнительная характеристика программных средств автоматизации обработки документов	6
1.3 Планирование процесса разработки приложения для автоматизации документооборота	9
1.3.1 Формализация требований заказчика	9
1.3.2 Выбор технологий разработки программного обеспечения	10
1.3.3 Проектирование базы данных	11
1.3. 4 Формирование списка данных для документа	12
2 Разработка приложения для автоматизации документооборота	15
2.1 Выбор технологии программирования	15
2.2 Разработка алгоритма работы программного продукта	20
3 Обеспечение безопасности баз данных	30
3.1 Обеспечение конфиденциальности доступа к базам данных: идентификация, аутентификация	30
3.2 Администрирование баз данных	35
Заключение	40
Библиография	41

					09.02.03.00000X. (послед. цифра-год поступления) П.ХХХ(шифр)			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб		ФИО			Отчет по производственной практике	Лит.	Лист	Листов
Пров.		ФИО					Х	ХХ
Репенз						УрТИСИ СибГУТИ		
Н контр								
Втр								

Рисунок 8 – Лист примерного содержания отчета по практике