

Приложение к рабочей программе
Учебная практика

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

« 29 » 06 2016 г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

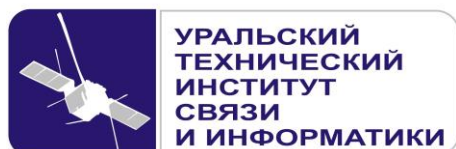
для специальности:

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Екатеринбург
2016

Приложение к рабочей программе
Учебная практика

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

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

для специальности:

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Екатеринбург
2016

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

Протокол 70 от 14.06.16
Председатель цикловой комиссии
Тюпина О.М. Тюпина

Согласовано

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Минина 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 учебной практике

1 Общие компетенции

В результате освоения учебной практики 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 учебной практики обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности.

2.1 Вид профессиональной деятельности «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

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

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

2.1.2 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

2.1.3 Виды работ по учебной практике по ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» приведены в таблице 3.

Таблица 3

<i>МДК.01.01 Системное программирование</i>	<i>144</i>
1 Разработка программ линейной структуры на языке VisualC++.	12
2 Разработка программ, использующих ветвления на языке VisualC++.	28
3 Разработка программ циклической организации на языке VisualC++.	40
4 Разработка программ с динамической структурой данных на языке VisualC++.	10
5 Разработка программ записи структурированной информации в файлы.	10
6 Разработка программ программного управление ресурсами Windows.	34
7 Оформление отчета по учебной практике.	10
<i>МДК.01.02 Прикладное программирование</i>	<i>36</i>
1 Разработка алгоритма поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования.	8
2 Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	16
3 Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.	4
4 Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.	4
5 Разработка компонент проектной и технической документации.	4
Итого по ПМ.01	180

2.1.4 Формы промежуточной аттестации по учебной практике по ПМ.01:

- по МДК.01.01 - зачет во 4 семестре;
- по МДК.01.02 - диф. зачет в 5 семестре;

Итоговая оценка по учебной практике по ПМ.01 выставляется по результатам диф. зачета по МДК.01.02 в 5 семестре.

2.2 Вид профессиональной деятельности: «Разработка и администрирование баз данных».

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

Таблица 4

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.

2.2.2 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики 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.

2.2.3 Виды работ по учебной практике по ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» приведены в таблице 5.

Таблица 5

<i>МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети</i>	<i>18</i>
1 Агрегирование портов коммутатора.	6
2 Обеспечение безопасности сети с использованием коммутаторов.	6
3 Организация видеоконференцсвязи.	6
<i>МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных</i>	<i>36</i>
1 Создание концептуальной, логической и физической модели данных.	4
2 Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.	4
3 Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	4
4 Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.	4
5 Создание, перестройка и удаление индекса.	4
6 Создание хранимых процедур в базах данных.	4
7 Создание триггеров в базах данных.	4
8 Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных.	4
9 Оформление отчета по практике.	4
Итого по ПМ.02	54

2.2.4 Формы промежуточной аттестации по учебной практике по ПМ.02:

- по МДК.02.01 - зачет в 6 семестре;

- по МДК.02.02 - диф. зачет в 7 семестре;

Итоговая оценка по учебной практике по ПМ.02 выставляется по результатам диф. зачета по МДК.02.02 в 7 семестре.

2.3 Вид профессиональной деятельности: «Участие в интеграции программных модулей».

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

Таблица 6

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	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.

2.3.2 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики 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

2.3.3 Виды работ по учебной практике по ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей» приведены в таблице 7.

Таблица 7

<i>МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения</i>	36
1 Разработка алгоритма поставленной задачи.	4
2 Разработка программного продукта в соответствии с алгоритмом средствами визуального программирования.	14
3 Отладки программного продукта.	6
4 Защитное программирование.	4
5 Разработка компонент технической документации.	4
6 Оформление отчета по практике.	4
<i>МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</i>	54
1 Разработка алгоритма поставленной задачи.	4
2 Разработка компонент программного продукта средствами визуального программирования.	30
3 Отладки программного продукта.	6
4 Тестирование программного продукта.	6
5 Разработка компонент технической документации.	4
6 Оформление отчета по практике.	4
<i>МДК 03.03 Документирование и сертификация</i>	18
1 Разработка технологической документации.	16
2 Оформление отчета по практике.	2
Итого по ПМ.03	108

2.3.4 Формы промежуточной аттестации по учебной практике по ПМ.03:

- по МДК.03.01, МДК.03.03 - зачет в 7 семестре;

- по МДК.03.02 - диф. зачет в 8 семестре;

Итоговая оценка по учебной практике по ПМ.03 выставляется по результатам диф. зачета по МДК.03.02 в 8 семестре.

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

2.4.1 По данному виду профессиональной деятельности обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, приведенными в таблице 8.

Таблица 8

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.

2.4.2 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики 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.

2.4.3 Виды работ по учебной практике по ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» приведены в таблице 9.

Таблица 9

<i>МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»</i>	54
1 Оформление документов различной сложности.	50
2 Оформление отчета по практике.	4

2.4.4 Формы промежуточной аттестации по учебной практике по ПМ.04:

- по МДК.04.01 - зачет в 5 семестре;
- по МДК.04.01 - диф. зачет в 6 семестре;

Итоговая оценка по учебной практике по ПМ.04 выставляется по результатам диф. зачета по МДК.04.01 в 6 семестре.

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

1) Рабочая программа учебной практики (по профилю специальности) для обучающихся по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» среднего профессионального образования / Н. Г. Бикбулатова, Т. В. Поведа, Е. С. Тарасов, О. М. Тюпина. - Екатеринбург : Изд-во УрТИСИ СибГУТИ, 2016. - 22 с.

2 Оценка освоения учебной практики

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, ответов на вопросы на защите и переводятся в оценку в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10

Оценка практики	Характеристика уровня освоения
«отлично»	Отчет оформлен 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 оформлен 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 оформлен 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 не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию, обучающийся не понимает и не ориентируется в материалах отчета.

3 Типовые формы листов отчета по учебной практике

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 учебной практике
по ПМ.0Х «Название профессионального модуля»

студента _____ Х _____ курса _____ XXX _____ группы

Фамилия _____ XXXXXXXXXXXXXX _____

Имя, отчество _____ XXXXXXXX _____

Факультет _____ Инфокоммуникаций, информатики и управления _____

Специальность _____ 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» _____

г. Екатеринбург, 20____ г.

Рисунок 7 – Титульный лист отчета по учебной практике

Содержание

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

Рисунок 8 – Лист примерного содержания отчета по учебной практике