

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Высшая школа электроники и  
компьютерных наук

Г. И. Радченко  
05.07.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
практики  
к ОП ВО от 24.10.2017 №007-03-0415**

**Практика** Преддипломная практика  
**для направления** 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные  
технологии  
**Уровень** магистр **Тип программы**  
**магистерская программа** Технологии баз данных  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Системное программирование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,  
утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2015 № 830

Зав.кафедрой разработчика,  
д.физ-мат.н., проф.  
(ученая степень, ученое звание)

04.07.2017  
(подпись)

Л. Б. Соколинский

Разработчик программы,  
старший преподаватель  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

04.07.2017  
(подпись)

Н. С. Силкина

## **1. Общая характеристика**

### **Вид практики**

Производственная

### **Способ проведения**

Стационарная или выездная

### **Тип практики**

преддипломная

### **Форма проведения**

Дискретная

### **Цель практики**

систематизация, расширение и практическое закрепление полученных профессиональных знаний в процессе теоретического обучения, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной профессиональной деятельности

### **Задачи практики**

Студенты приобретают навыки решения комплексных задач и осваивают различные виды будущей профессиональной деятельности, решая следующие задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения дисциплинам, спецкурсам;
- создание прикладного программного обеспечения, а также базы данных различного назначения, на основе современных технологий, анализа данных;
- сбор конкретного предметного материала для выполнения итоговой квалификационной работы;
- инсталляция, сопровождения и настройки программного обеспечения общего назначения и специализированных программ;
- проведение экспертизы и консультаций в области информационных технологий;
- изготовление различного рода информационных материалов с использованием компьютерных технологий.

### **Краткое содержание практики**

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы магистра. Место проведения преддипломной практики - кафедра системного программирования ЮУрГУ.

Базовая программа преддипломной практики включает в себя следующие разделы:

1. Проектирование программной системы. На данном этапе, на основе собранных данных, студент осуществляет проектирование разрабатываемого решения поставленной задачи, производит промежуточную верификацию проекта у руководителя практики и/или профессиональной рабочей группы/коллег.

- Реализация программы. На данном этапе студент осуществляет кодирование разрабатываемого решения.
- Тестирование программы. На данном этапе студент осуществляет тестирование и отладку разрабатываемого решения.

## **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

<b>Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНЫ)</b>
ПК-3 способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности	Знать: Уметь: Владеть:способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности
ПК-6 способностью к углубленному анализу проблем, постановке и обоснованию задач научной и проектно-технологической деятельности	Знать: Уметь: Владеть:способностью к углубленному анализу проблем, постановке и обоснованию задач научной и проектно-технологической деятельности
ПК-14 способностью выполнять работу экспертов в ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов, тематика которых соответствует направленности (профилю) программы магистратуры	Знать: Уметь: Владеть:способностью выполнять работу экспертов в ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов в области информационных технологий, связанных с базами данных

## **3. Место практики в структуре ОП ВО**

<b>Перечень предшествующих дисциплин, видов работ</b>	<b>Перечень последующих дисциплин, видов работ</b>
Б.1.06 Математические основы защиты информации и информационной безопасности ДВ.1.02.02 Программирование мобильных устройств Научно-исследовательская работа (3 семестр)	Научно-исследовательская работа (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

<b>Дисциплина</b>	<b>Требования</b>
ДВ.1.02.02 Программирование мобильных устройств	знание технологий программирования мобильных устройств
Б.1.06 Математические основы защиты информации и информационной безопасности	знание основ защиты информации и информационной безопасности
Научно-исследовательская работа (3 семестр)	уметь составлять отчет о проделанной работе при решении задач

#### **4. Время проведения практики**

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 23 по 26

#### **5. Структура практики**

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

<b>№ раздела (этапа)</b>	<b>Наименование разделов (этапов) практики</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Форма текущего контроля</b>
1	Проектирование архитектуры программного обеспечения	40	Устный отчет у руководителя. Заполнение соответствующего раздела отчета о преддипломной практики
2	Кодирование программы	76	Устный отчет у руководителя. Заполнение соответствующего раздела отчета о преддипломной практики
3	Тестирование и отладка	76	Устный отчет у руководителя. Заполнение соответствующего раздела отчета о преддипломной практики
4	Подготовка доклада и защита практики	24	Устный отчет у руководителя. Защита результатов практики на кафедре

#### **6. Содержание практики**

<b>№ раздела (этапа)</b>	<b>Наименование или краткое содержание вида работ на практике</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составить техническое задание на разработку/модернизацию информационной системы;</li> <li>- Выбрать оптимальные способы решения задачи;</li> <li>- Сформировать функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемой информационной системе;</li> <li>- Создать диаграмму вариантов использования системы, сформулировать спецификацию для вариантам использования;</li> <li>- Создать диаграмму компонентов системы, сформулировать спецификацию;</li> <li>- Сформировать технологическую документацию по результатам работ.</li> </ul>	40

2	В соответствии с полученными результатами раздела 1 разработать программное обеспечение.	76
3	- Провести тестирования и отладку информационной системы; - Оформить документацию по эксплуатации информационной системы; - Устранить замечания пользователей по результатам тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации; - Сформировать документацию по результатам выполнения работ;	76
4	- Подготовка доклада для защиты результатов практики - Подготовка презентации для защиты результатов практики	24

## 7. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Вместо дневника прохождения практики, студент может предоставить отчет о прохождении учебной практики, отчет включает индивидуальное задание. Шаблоны документов расположены по адресу

<http://sp.susu.ru/student/courses/MasterUndergraduatePractice/index.html>

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 20.03.2017 №308-08/07.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ПК-3 способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности	Итоговый контроль
Все разделы	ПК-6 способностью к углубленному анализу проблем, постановке и обоснованию задач научной и проектно-технологической деятельности	Текущий контроль
Все разделы	ПК-14 способностью выполнять работу экспертов в ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов, тематика которых соответствует направленности (профилю)	Текущий контроль

	программы магистратуры	
Все разделы	ПК-6 способностью к углубленному анализу проблем, постановке и обоснованию задач научной и проектно-технологической деятельности	Итоговый контроль
Все разделы	ПК-14 способностью выполнять работу экспертов в ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов, тематика которых соответствует направленности (профилю) программы магистратуры	Итоговый контроль

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль	Предоставление соответствующего раздела отчета о прохождении практики руководителю. Оценка каждого из разделов отчета - максимум 2 балла.	2: текст соответствует требованиям, сдан вовремя 1: текст соответствует требованиям, но сдан позже установленного срока, либо текст отчета выполнен с ошибками
Итоговый контроль	Защита результатов практики: 1. Защита программы - 20 баллов, 2. Защита отчета - 20 баллов. Итоговый рейтинг - максимум 40 баллов.	Отлично: рейтинг 34-40 баллов Хорошо: рейтинг 28-33 баллов Удовлетворительно: рейтинг 20-27 баллов Неудовлетворительно: рейтинг 0-19 баллов

## 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Темы работ формулируются индивидуально руководителем практики

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### a) основная литература:

Не предусмотрена

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

- Стандарт университета «Практика и трудоустройство студентов» СМК СТУ 2.0 – 2006 (с изменениями, приказ № 54 т 12.03.2008)

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Мацяшек, Л.А. Практическая программная инженерия на основе учебного примера. [Электронный ресурс] / Л.А. Мацяшек, Б.Л. Лионг. — Электрон. дан. — М. : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 959 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/84197">http://e.lanbook.com/book/84197</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Авдошин, С.М. Информатизация бизнеса. Управление рисками. [Электронный ресурс] / С.М. Авдошин, Е.Ю. Песоцкая. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2011. — 176 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/3028">http://e.lanbook.com/book/3028</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Дополнительная литература	Мандел, Т. Разработка пользовательского интерфейса. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2007. — 418 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/1227">http://e.lanbook.com/book/1227</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
4	Дополнительная литература	Гусятников, В.Н. Стандартизация и разработка программных систем. [Электронный ресурс] / В.Н. Гусятников, А.И. Безруков. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 228 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/5321">http://e.lanbook.com/book/5321</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

## 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

<b>Место прохождения практики</b>	<b>Адрес места прохождения</b>	<b>Основное оборудование, стелы, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики</b>
ООО "Грид-Инжиниринг"	454138, г. Челябинск, Комсомольский пр., д. 39б, оф. 141	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки. Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.
ООО Интернет Технологии (сайт 74.ru)	юр.адрес: 454138, г.Челябинск, пр.Победы, 288, оф.802	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки. Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.
ООО Интернет-агентство "Ситко.ру"	454128, Челябинск, Воровского 15б	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки. Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.
ООО "АСГОР"	454008, г. Челябинск, Каслинская, 26А	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки. Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual

Studio или аналог.