

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Высшая школа электроники и  
компьютерных наук

\_\_\_\_\_ Г. И. Радченко  
20.07.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0414**

**Практика** Преддипломная практика  
для направления 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные  
технологии

**Уровень** бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат

**профиль подготовки**

**форма обучения** очная

**кафедра-разработчик** Системное программирование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,  
утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 224

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

01.07.2017  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Л. Б. Соколинский

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

01.07.2017  
\_\_\_\_\_  
(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 бакалавра. 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.

2. Реализация программы. На данном этапе студент осуществляет кодирование разрабатываемого решения.

3. Тестирование программы. На данном этапе студент осуществляет тестирование и отладку разрабатываемого решения.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-4 способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива	Знать: конкретную производственную или научно-исследовательскую задачу создания информационной системы и методы ее проектирования, реализации и исследования
	Уметь: проектировать, разрабатывать и исследовать подобные информационные системы, выполнять обзор литературных источников, составлять отчет о производственной практике, публично защищать отчет о производственной практике
	Владеть: методами проектирования, разработки и исследования подобных информационных систем
ПК-11 способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы	Знать: этапы жизненного цикла программы
	Уметь: составлять план выполняемой работы, планировать ресурсы для выполнения работы, оценивать результаты собственной работы
	Владеть: навыками составления плана реализации программы, навыками проектирования, реализации и тестирования программного продукта
ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: методы решения стандартных задач профессиональной деятельности
	Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии и учитывать требования информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности
	Владеть:
ПК-7 способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и	Знать: этапы жизненного цикла программы и процессы, которые должны быть реализованы на каждом из этапов
	Уметь: разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, применять

анализа функционирования средств и систем информационных технологий	методы анализа функционирования информационных систем
	Владеть:

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.22 Программная инженерия Производственная практика (4 семестр)	

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

Дисциплина	Требования
Б.1.22 Программная инженерия	знать стандартные подходы к реализации ПО, знать методы тестирования ПО, иметь навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности
Производственная практика (4 семестр)	уметь составлять отчет о проделанной работе на каждом из этапов жизненного цикла программы, иметь навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности

### 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.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
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

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	- Составить техническое задание на разработку/модернизацию информационной системы; - Выбрать оптимальные способы решения задачи; - Сформировать функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемой информационной системе; - Создать диаграмму вариантов использования системы, сформулировать спецификацию для вариантам использования; - Создать диаграмму компонентов системы, сформулировать спецификацию; - Сформировать технологическую документацию по результатам работ.	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 окончании 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/UndergraduatePractice/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-4 способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива	Итоговый контроль
Все разделы	ПК-11 способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы	Итоговый контроль
Все разделы	ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Итоговый контроль
Все разделы	ПК-7 способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий	Текущий контроль
Все разделы	ПК-7 способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий	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

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. 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	OpenOffice.org для профессионала. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. :	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

		ДМК Пресс, 2009. — 448 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/1208">http://e.lanbook.com/book/1208</a> — Загл. с экрана.		
4	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
5	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
6	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Новиков, Ф.А. Описание самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технологические подходы к разработке программного обеспечения». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2007. — 39 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/43552">http://e.lanbook.com/book/43552</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

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ООО "Грид-Инжиниринг"	454138, г. Челябинск, Комсомольский пр.,	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные

	д. 39б, оф. 141	<p>точки доступа Wi-Fi, электрические розетки.</p> <p>Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.</p>
ООО Интернет-агентство "Ситко.ру"	454128, Челябинск, Воровского 15б	<p>Компьютеры, имеющие выход в интернет.</p> <p>По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки.</p> <p>Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.</p>
ООО "АСГОР"	454008, г. Челябинск, Каслинская, 26А	<p>Компьютеры, имеющие выход в интернет.</p> <p>По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки.</p> <p>Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.</p>
Лаборатория суперкомпьютерного моделирования ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр-т Ленина, 79	<p>Компьютеры, имеющие выход в интернет.</p> <p>По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки.</p> <p>Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.</p>