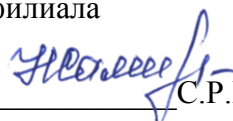


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»  
в г. Кизляре  
(филиал СПбГЭУ в г. Кизляре)

Цикловая методическая комиссия общепрофессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей по специальности  
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора  
по учебно-методической работе  
филиала



С.Р.Гаджибутаева

«4» сентября 2016 г.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП.01.01**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности)

Специальность 09.02.03 - Программирование в компьютерных системах

Кизляр  
2016

**Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем составлена:**

- в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- на основании учебного плана специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Составитель:

преподаватель Хими́на Е.В.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании** цикловой методической комиссия общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах от «4» сентября 2016 г., протокол №\_1\_\_

Председатель ЦМК:



к.э.н., доцент Абдулаева З.Л.

**Рабочая программа согласована:**

Рецензент:

Зам.генерального директора ОАО «Концерн КЭМЗ» Омаров М.А.

Заведующий библиотекой филиала СПбГЭУ в г.Кизляре:



Запорожец Л.А.

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Цель производственной практики (по профилю специальности): закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков, их реализация в практической деятельности, самостоятельное решение одной или нескольких производственных задач на соответствующем инженерно-техническом уровне.

Основные задачи производственной практики:

- Дальнейшее освоение базовых процедурно-ориентированных языков программирования.
- Практическое применение отдельных пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования объектов профессиональной деятельности.
- Использование Интернет-технологий в практической деятельности.
- Изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности в конкретных компьютерных системах.
- Изучение архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей на предприятии (в подразделении).
- Изучение основ построения сетевых протоколов.
- Практическое изучение и использование принципов построения современных операционных систем и особенностей их применения на конкретных примерах.
- Использование технологий разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ при решении задач.
- Изучение и использование на практике современных технических и программных средств взаимодействия с ЭВМ.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП**

Производственная практика по профессиональному модулю «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» предусматривает закрепление теоретических знаний, полученных при изучении одного из современных языков программирования высокого уровня как системы определенных правил и обозначений для написания алгоритмов для ПЭВМ (программ) из различных областей науки, техники и экономики (рекомендуется изучение языка C++ и визуальной среды программирования Borland C++ Builder 6).

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

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.

В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен:

**Знать:**

–основные этапы разработки программного обеспечения (ОК-2, ОК-5, ПК-1.1, ПК-1.2);

–основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования (ПК-1.1, ПК-1.2);

–основные принципы отладки и тестирования программных продуктов (ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5);

–методы и средства разработки технической документации (ОК-2, ОК-5, ПК-1.6).

**Уметь:**

–осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования (ОК-1, ОК-5, ОК-7, ПК-1.2);

–создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль (ОК-5, ОК-7, ПК-1.1);

–выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля (ОК-3, ОК-5, ОК-6, ПК-1.3);

–оформлять документацию на программные средства (ОК-4, ОК-5, ПК-1.6);

–использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации (ОК-5, ПК-1.6).

**Иметь практический опыт:**

–разработки алгоритма поставленной задачи и реализацией его средствами автоматизированного проектирования (ОК-8, ПК-1.1, ПК-1.2);

–разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля (ПК-1.2);

–использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта (ПК-1.3, ПК-1.4);

–проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию (ПК-1.4).

#### 4. ОБЪЕМ ЧАСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 180 часов.

Объём дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения

Обязательная учебная нагрузка:	180	180
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет*/ экзамен)	зачет	зачет
Семестр:	6	4-6

Распределение фонда времени по семестрам и типам занятий для разных форм обучения:

	Наименования раздела и темы	Форма обучения					
		очная			заочная		
		ЗЛТ	ЗСТ	СР	ЗЛТ	ЗСТ	СР
	<b>Раздел 1.</b> Изучение деятельности предприятия		42			42	
1.1	Анализ производственной деятельности предприятия.		12			12	
1.2	Организационно-управленческая структура предприятия.		6			6	
1.3	Изучение технических средств и ПО подразделения предприятия в период прохождения практики.		12			12	
1.4	Выполнение должностных обязанностей техника-программиста		12			12	
	<b>Раздел 2.</b> Разработка программного продукта по индивидуальному заданию		60			60	
2.1	Постановка задачи.		6			6	
2.2	Обоснование выбора программных средств для разработки.		6			6	
2.3	Разработка функциональной схемы приложения и схем алгоритмов.		6			6	
2.4	Разработка интерфейса пользователя.		24			24	
2.5	Разработка руководства пользователя.		18			18	
	<b>Раздел 3.</b> Разработка web-сайта по индивидуальному заданию		60			60	
3.1	Постановка задачи.		6			6	
3.2	Обоснование выбора программных средств для разработки.		6			6	
3.3	Разработка функциональной схемы приложения и схем алгоритмов.		6			6	
3.4	Разработка интерфейса пользователя.		24			24	
3.5	Разработка руководства пользователя.		18			18	
	<b>Подготовка отчета</b>		<b>18</b>			<b>18</b>	
	<b>Всего за семестр</b>		<b>180</b>			<b>180</b>	

## **5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ПРАКТИКИ**

### **Раздел 1. Изучение деятельности предприятия**

- 1.1. Анализ производственной деятельности предприятия.
- 1.2. Организационно-управленческая структура предприятия.
- 1.3. Изучение технических средств и ПО подразделения предприятия в период прохождения практики.
- 1.4. Выполнение должностных обязанностей техника-программиста.

### **Раздел 2. Разработка программного продукта по индивидуальному заданию**

- 2.1. Постановка задачи.
- 2.2. Обоснование выбора программных средств для разработки.
- 2.3. Разработка функциональной схемы приложения и схем алгоритмов.
- 2.4. Разработка интерфейса пользователя.
- 2.5. Разработка руководства пользователя.

### **Раздел 3. Разработка web-сайта по индивидуальному заданию**

- 3.1. Постановка задачи.
- 3.2. Обоснование выбора программных средств для разработки.
- 3.3. Разработка функциональной схемы приложения и схем алгоритмов.
- 3.4. Разработка интерфейса пользователя.
- 3.5. Разработка руководства пользователя.

### **Подготовка отчета**

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЗАНЯТИЙ СЕМИНАРСКОГО ТИПА**

Проведение занятий в аудитории не предусмотрено. Практика проходит на предприятии.

## **7 . ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Выполнение самостоятельной работы учебным планом не предусмотрено.

## **8. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ**

Рабочим учебным планом не предусмотрена.

## **9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **9.1. Использование информационных технологий**

Процесс обучения студентов организуется с применением разнообразных информационно-прикладных программ: пакет программ Microsoft Office, Statistica 6.0, Matcad, средства web-программирования, инструментальные средства программирования. Все программы доступны в учебных кабинетах филиала СПбГЭУ в г. Кизляре, где располагается 25 компьютеров.

Так же в процессе обучения используются следующие технические средства: 1. Графопроектор «Medium» 524P; 2. Проекционный экран «Medium»; 3. Мультимедийный комплекс; 4. Компьютер INTEL P4 - 2,4 GHz 256 Mb, 80,0 Gb CDR, FDD 1.44 MB 3.5" SVGA 17" LCD.

### **9.2 Применение активных методов обучения.**

В процессе изучения дисциплины используются следующие активные методы

обучения.

1. **Индивидуальные занятия на ПК** - предполагает выполнение индивидуальных заданий по изучению пакетов прикладных программ, языков программирования, информационно-коммуникационных технологий (как правило, организационной формой таких занятий являются лабораторные работы).

2. **Имитационные упражнения** - метод характеризуется признаками, сходными с теми, которые присущи ситуационным методам. Специфическая черта имитационного упражнения – наличие заранее известного преподавателю правильного решения проблемы. Поэтому результат в определенном смысле является запрограммированным. Чаще всего здесь не требуется каких-либо длительных и глубоких исследований или проектно-конструкторских работ в период подготовки и проведения занятий, а сами занятия легко укладываются в обычное расписание. Пример имитационного упражнения – проверка знания тех или иных законоположений правил, методов, инструкций – например, действия при наступлении чрезвычайной ситуации, работа с обращениями граждан в органы государственного и муниципального управления, заполнение форм бухгалтерской, статистической отчетности и т.п.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории системного и прикладного программирования.

Технические средства обучения:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером,
- видеопроектор, интерактивная доска
- отдельное рабочее место для каждого студента с персональным компьютером,
- лицензионное программное обеспечение.

Средства обучения:

- комплект заданий для выполнения лабораторных работ по практике,
- наглядные пособия (примеры программ на проекторе),
- электронные презентации, электронные образовательные ресурсы.

Технические средства обучения

Наименование оргтехники	Учебная аудитория для чтения лекций	Учебные помещения для проведения практических заня- тий
1. Графопроектор «Medium» 524P, ед.	1	1
2. Проекционный экран «Medium», см	150x250	150x150
3. Мультимедийный комплекс	1	-
4. Компьютер INTEL P4 - 2,4 GHz 256 Mb, 80,0 Gb CDR, FDD 1.44 MB 3.5" SVGA 17" LCD	1	-

## 11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Контроль и оценка текущих результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе собеседования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Практика оценивается в ходе защиты отчета – зачтено/не зачтено. Результатом освоения учебной практики является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной

деятельности Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и составляющих его общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Собеседование, наблюдение, выполнение практических работ.</i>
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.	
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	<i>Выполнение практических работ (по индивидуальному заданию).</i>
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.	

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (квалификация – техник-программист), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 804 от 28 июля 2014 года.



3. Рабочий учебный план специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

#### **Основная литература**

1. Е.Л. Федотова «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Москва. ИД «ФОРУМ»-ИНФРА-М. 2012г
2. О.Л. Голицына, И.И. Попов, Н.В. Максимов, Т.П. Партыка. «Информационные технологии». Москва. «Форум-Инфра-М». 2013 г.
3. Левин А.Ш. «Word и Excel. Самоучитель.» СПб, Питер. 2013 г.
4. Пащенко И.Г. «Windows XP» ЭКСМО 2013 г.

#### **Дополнительная литература**

5. Информатика под редакцией проф. Н.В. Макаровой. Москва. «Финансы и статистика» 2012 г.

#### **Интернет-ресурсы**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
  2. Преподавание, наука и жизнь: сайт Константина Полякова <http://kpolyakov.narod.ru/>
- Методы программирования: рабочие материалы для студентов / В.П. Гергель [www.software.ru](http://www.software.ru).

#### **Периодические издания**

1. Журнал «Информатика и образование».
2. Журнал «Мир ПК».
3. Газета «Информатика. Первое сентября».
4. Журнал "Компьютер-пресс"
5. "Информационные технологии" - Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал (с приложением) <http://novtex.ru/IT/index.htm> - рекомендован ВАК.

### **13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **13.1. Методические указания к самостоятельной работе студентов по изучению дисциплины**

Перед началом практики студент обязан получить у руководителя практики индивидуальное задание.

Продолжительность рабочего времени студента при прохождении практики устанавливается в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации.

В период практики студент является членом коллектива предприятия и обязан соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. Студенты несут ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками.

В период практики студенты должны собрать необходимые материалы для отчета о прохождении практики.

В период прохождения практики студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять административные указания руководителя практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно составлять отчет о прохождении практики.

По окончании практики студент должен сдать руководителю практики отчет о прохождении практики.

В процессе прохождения практики студент имеет право получать необходимые ему консультации по вопросам содержания практики и подготовки отчета у руководителя практики от учебного заведения.

Отчет по производственной практике должен включать:

Титульный лист

Содержание

Введение

1. Изучение деятельности предприятия

1.1 Анализ производственной деятельности предприятия;

1.2 Организационно-управленческая структура предприятия

1.3 Изучение технических средств и ПО подразделения предприятия в период прохождения практики.

2. Индивидуальное задание для разработки программного продукта

2.1 Постановка задачи;

2.2 Обоснование выбора программных средств для разработки;

2.3 Разработка функциональной схемы приложения и схем алгоритмов;

2.4 Разработка интерфейса пользователя;

2.5 Разработка руководства пользователя.

3. Индивидуальное задание для разработки web-сайта

3.1 Постановка задачи;

3.2 Обоснование выбора программных средств для разработки;

3.3 Разработка функциональной схемы приложения и схем алгоритмов;

3.4 Разработка интерфейса пользователя;

3.5 Разработка руководства пользователя.

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Правила оформления отчета по практике должны удовлетворять стандарту ГОСТ 7.32-92 «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчет выполняется на стандартных листах формата А4. Текст следует размещать на листе, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30мм, правое – 15мм, верхнее – 20мм, нижнее – 20мм. Межстрочный интервал 1,5, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14 пт. При использовании распространенных текстовых редакторов допускается оформление формул с помощью средств этого редактора.

Номера страниц указывается снизу по центру. Рисунок подписывается снизу (Рисунок 1 – Название рисунка). Нумерация сквозная.

Описание каждого задания начинается с новой страницы.

### **13.2. Методические рекомендации преподавателю по практике**

В процессе учебной практики преподаватель должен помочь студентам в освоении теоретических знаний и приобретении практических навыков в области информационных технологий.

Контроль знаний проводится в форме зачета.

Во время изучения дисциплины рекомендуется каждому студенту давать задание при подготовке отчета.

#### **Разделы дисциплины и междисциплинарные связи**

Наименование последующих дисциплин	№ разделов дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин				
	1	2	3	4	5
ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	x	x	x	x	x
Информационные технологии	x	x	x	x	x

## ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ

Дополнения и изменения в рабочей программе производственной практики (по профилю специальности) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу на учебный год 20__/20__		
«_____» _____ 201__ г. № _____ протокола заседания кафедры		
Зав. кафедрой _____ _____ / _____ <div style="text-align: center; font-size: small;">ФИО</div>		
Было (раздел/ подраздел)	Стало	Примечание