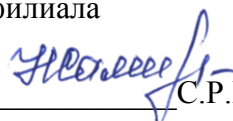


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»  
в г. Кизляре  
(филиал СПбГЭУ в г. Кизляре)

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 2017 г.

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.01.01**

Рабочая программа учебной практики

Специальность - 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Кизляр  
2017

**Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 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 Е.В.Хими́на

**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 2017 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

**Целью** учебной практики по профессиональному модулю Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем является:

- изучение основных принципов построения языков программирования и программирования на языках высокого уровня;
- изучение принципов создания пользовательского интерфейса
- изучение студентами опыта и особенностей разработки и эксплуатации программного обеспечения;
- закрепление теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в процессе учебы.

Задачами учебной практики являются:

- получение более углубленных знаний в области прикладного программирования;
- изучение технологии регистрации, сбора и передачи информации в условиях экономической информационной системы;
- приобретение навыков разработки и внедрения нового программного обеспечения;
- закрепление полученных при изучении дисциплин учебного плана теоретических знаний и практических навыков.

**Задачи** учебной практики:

-прочное и сознательное овладение студентами знаниями и умениями, необходимыми для изучения специальных дисциплин, разработки курсовых и дипломных проектов, для профессиональной деятельности и продолжения обучения.

- обеспечить применение основных математических методов при решении прикладных задач;

-воспитывать культуру общения в трудовом коллективе, обществе;

-развивать способности самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная 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).

Учебная практика на 3-м курсе проводится после изучения курса «Основы программирования».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: Общие компетенции (ОК1-ОК9), включающие в себя способность:

Код	Содержание
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.

Профессиональные компетенции (ПК 1.1 – ПК 3.6), включающие в себя способность:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВПД 1</b>	<b>Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b>
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонентов
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:**

- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы, (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6)
- операционные системы, применяемые в ЭВМ (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6),
- правила технической эксплуатации ЭВМ (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6),
- периферийные устройства, применяемые в ЭВМ (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6),
- виды и причины отказов в работе ЭВМ (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6),
- нормы и правила труда и пожарной безопасности (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6).

**Уметь:**

- вести процесс обработки информации на ЭВМ (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
- выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);

- подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
- устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
- оформлять результаты выполняемых работ (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6).

**Владеть:**

- видом профессиональной деятельности (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6).

#### 4. ОБЪЕМ ЧАСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов.

Объём дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторная работа:	180	180
Самостоятельная работа:	0	0
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет*/ экзамен)	зачет	зачет
Семестр:	6	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>I.</b>	<b>РАЗДЕЛ 1. Основные понятия алгоритмизации</b>						
1.1	Общие понятия об алгоритмизации		9			9	
1.2	Процесс создания программы.		9			9	
1.3	Назначение и характеристика современных языков программирования.		9			9	
1.4	Особенности и характеристика языка Си.		9			9	
1.5	Базовые и производные типы данных в языке Си		9			9	
1.6	Организация ввода-вывода данных.		9			9	
1.7	Система операций.		9			9	
1.8	Операторы.		9			9	
1.9	Указатели		9			9	
1.10	Массивы и указатели		9			9	
1.11	Функция как структурная единица программы.		9			9	

1.12	Структуры.		9			9	
1.13	Объединение.		9			9	
<b>2.</b>	<b>РАЗДЕЛ 2. Технология работы с файлами</b>						
2.1	Принципы и средства работы с файлами.		9			9	
2.2	Выделение памяти для переменных.		9			9	
2.3	Свободная память.		9			9	
2.4	Использование директив препроцессора для создания гибких и мобильных программ.		9			9	
2.5	Технология разработки многомодульных программ.		9			9	
	<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

### Учебная практика

#### **РАЗДЕЛ 1. (Модуль 1) Основные понятия алгоритмизации**

1.1 Общие понятия об алгоритмизации

Общие понятия об алгоритмизации

1.2 Процесс создания программы.

Процесс создания программы.

1.3 Назначение и характеристика современных языков программирования.

Назначение и характеристика современных языков программирования.

1.4 Особенности и характеристика языка Си.

Особенности и характеристика языка Си.

1.5 Базовые и производные типы данных в языке Си

Базовые и производные типы данных в языке Си

1.6 Организация ввода-вывода данных.

Организация ввода-вывода данных.

1.7 Система операций.

Система операций.

1.8 Операторы.

Операторы.

1.9 Указатели

Указатели

1.10 Массивы и указатели

Массивы и указатели

1.11 Функция как структурная единица программы.

Функция как структурная единица программы.

1.12 Структуры.

Структуры.

1.13 Объединение.

Объединение.

#### **РАЗДЕЛ 2. (Модуль 2) Технология работы с файлами**

2.1 Принципы и средства работы с файлами.

Принципы и средства работы с файлами.

2.2 Выделение памяти для переменных.

Выделение памяти для переменных.

### 2.3 Свободная память.

Свободная память.

### 2.4 Использование директив препроцессора для создания гибких и мобильных программ.

### 2.5 Технология разработки многомодульных программ.

Использование директив препроцессора для создания гибких и мобильных программ. Технология разработки многомодульных программ.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЗАНЯТИЙ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

№ темы	Практические занятия	
	Наименование занятий	Вид используемых АМО
1.1	Общие понятия об алгоритмизации	ИЗК
1.2	Процесс создания программы.	ИЗК
1.3	Назначение и характеристика современных языков программирования.	ИЗК
1.4	Особенности и характеристика языка Си.	ИЗК
1.5	Базовые и производные типы данных в языке Си	ИЗК
1.6	Организация ввода-вывода данных.	ИУ
1.7	Система операций.	ИЗК
1.8	Операторы.	ИЗК
1.9	Указатели	ИЗК
1.10	Массивы и указатели	ИЗК
1.11	Функция как структурная единица программы.	ИЗК
1.12	Структуры.	ИУ
1.13	Объединение.	ИЗК
2.1	Принципы и средства работы с файлами.	ИЗК, ИУ
2.2	Выделение памяти для переменных.	ИЗК
2.3	Свободная память.	ИЗК
2.4	Использование директив препроцессора для создания гибких и мобильных программ.	ИЗК
2.5	Технология разработки многомодульных программ.	ИЗК

## 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, инструментальные средства программирования, Matcad. Все программы доступны в учебных кабинетах филиала СПбГЭУ в г. Кизляре.

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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
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**

1. 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**

В период практики студент обязан соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. 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;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и произ-

водственной санитарии;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- 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.

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.

Проводится практика в 6 семестре. Контроль знаний проводится в форме зачета (6 семестр).

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

### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование последующих дисциплин	№ разделов дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин				
	1	2	3	4	5
ПМ.01. Разработка программных	x	x	x	x	x

модулей программного обеспечения для компьютерных систем					
Информационные технологии	x	x	x	x	x

## ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной практики 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