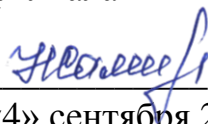


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»  
в г. Кизляре  
(филиал СПбГЭУ в г. Кизляре)

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

  
Е.Р.Гаджибутаева  
«4» сентября 2016 г.

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.04.01**

Рабочая программа учебной практики

Специальность - 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Кизляр  
2016

**Рабочая программа учебной практики «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)»» составлена:**

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

Составитель:

преподаватель Ж.А.Кадрышева

**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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Цель** учебной практики – воспитание трудолюбия, уважения к рабочей профессии; создание условий для непрерывного профессионального роста; социализация выпускников по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах за счет получения профессиональных знаний, умений и навыков по рабочей профессии, приобретения обучающимися готовности к выполнению профессиональных функций; формирование положительной мотивации к получению профессии, гарантирующей трудоустройство.

**Задачами** учебной практики выступают приобретение обучающимися необходимых знаний, умений и навыков по выполнению организационно-технических функций:

- подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
- обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
- создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;
- прочное и сознательное овладение студентами знаниями и умениями, необходимыми для изучения специальных дисциплин, разработки курсовых и дипломных проектов, для профессиональной деятельности и продолжения обучения;
- воспитание культуры общения в трудовом коллективе, обществе;
- развитие способности самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности.

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

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Эти знания необходимы для формирования профессиональных компетенций.

Для успешного обучения студенту понадобятся знания в области предшествующей дисциплины «Информационные технологии», «ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

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

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.

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.

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 2.1-2.4),

- правила технической эксплуатации ЭВМ (ОК 1-9, ПК 3.1-3.5),

- периферийные устройства, применяемые в ЭВМ (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6),

- виды и причины отказов в работе ЭВМ (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4),

- нормы и правила труда и пожарной безопасности (ОК 1-9, ПК 3.1-3.5).

**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 2.1-2.4);

- подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой (ОК 1-9, ПК 3.1-3.5);
- 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 2.1-2.4);
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности (ОК 1-9, ПК 3.1-3.5).

**Владеть:**

видом профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6).

#### 4. ОБЪЕМ ЧАСОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Всего – 108 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:

обязательной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов.

Вид промежуточной аттестации – квалификационный экзамен по профессиональному модулю, зачет по практике.

Объём дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Обязательная учебная нагрузка:	108	108
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет*/ экзамен)	зачет	зачет
Семестр:	4	3

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>1.</b>	<b>Раздел 1. Охрана труда и техника безопасности</b>						
1.1.	Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике. Изучение основ безопасности при работе на ПК, производственной санитарии, доврачебной помощи при несчастных случаях. Проведение инструктажа по технике безопасности.		6			6	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Знакомство с аппаратными средствами ПК</b>						
1.2.	Сборка системного блока ПК. Подключение и эксплуатация периферийного и мультимедийного оборудования.		6			6	
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Операционные системы</b>						

3.1	Установка операционной системы. Настройка интерфейса. Осуществление базовых настроек устройств ввода-вывода. Выявление причин сбоев в работе ЭВМ.		6			6	
3.2	Подключение к локальной вычислительной сети. Настройка локальной вычислительной сети и подключение к сети Интернет.		3			3	
3.3	Установка прикладного программного обеспечения.		3			3	
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Обеспечение информационной безопасности</b>						
4.1	Обеспечение информационной безопасности. Осуществление антивирусной защиты персонального компьютера с помощью антивирусных программ.		3			3	
4.2	Осуществление мероприятий по защите персональных данных. Резервное копирование данных. Восстановление данных.		3			3	
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Технологии создания и обработки текстовой информации</b>						
5.1	Технологии создания и обработки текстовой информации в текстовом редакторе (процессоре).		6			6	
<b>6.</b>	<b>Раздел 6. Технология обработки числовой информации</b>						
6.1	Технология обработки числовой информации в электронных таблицах.		6			6	
<b>7.</b>	<b>Раздел 7. Технологии хранения, поиска и сортировки информации.</b>						
7.1	Технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных.		6			6	
<b>8.</b>	<b>Раздел 8. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации</b>						
8.1	Технология создания и обработки графической информации. Работа с программами растровой графики.		18			18	
8.2	Работа с программами 3D-моделирования.		18			18	
8.3	Технология создания и обработки мультимедийной информации. Электронная презентация.		6			6	
<b>9.</b>	<b>Раздел 9. Публикация мультимедиа контента в сети Интернет</b>						
9.1	Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете. Услуги сети Интернет.		3			3	
9.2	Публикация мультимедиа контента на различных сервисах в сети Интернет.		3			3	
9.3	Использование технологий WWW, HTML для публикации мультимедийного контента в Интернете. Создание Web-страниц в HTML.		6			6	
<b>10.</b>	<b>Оформление отчета.</b>		6			6	
	<i>Итого часов</i>		<i>108</i>			<i>108</i>	

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

### **Раздел 1. Охрана труда и техника безопасности**

**Тема 1.1 Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике. Изучение основ безопасности при работе на ПК, производственной санитарии, доврачебной помощи при несчастных случаях. Проведение инструктажа по технике безопасности.**

Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике. Инструкции по охране труда, общие требования безопасности, общие требования безопасности к электрооборудованию и эксплуатации периферийного и мультимедийного оборудования. Действие электрического тока на организм человека. Требования пожарной безопасности при работе на ЭВМ и ВМ, периферийном и мультимедийном оборудовании. Общие требования безопасности к предприятиям, оздоровление воздушной среды, отопление помещений. Производственное освещение, производственный шум, ультра и инфразвук, защита от механических колебаний, защита от излучений.

### **Раздел 2. Знакомство с аппаратными средствами ПК**

**Тема 2.1 Сборка системного блока ПК. Подключение и эксплуатация периферийного и мультимедийного оборудования.**

Сборка системного блока ПК. Состав и компоновка персональных компьютеров (ПК), понятие форм-фактора, типы корпусов и системных плат, их оптимальный выбор; разновидности и основные характеристики чипсетов; конструктивное исполнение микропроцессоров и разъемов для их подключения; модули оперативной памяти и флэш-памяти (типы, назначение, конструктивное исполнение, маркировка); интерфейсные шины; разъемы ввода-вывода; конструктивные решения блоков питания и источников бесперебойного питания, подключение и настройка; система охлаждения: вентиляторы, системы жидкостного охлаждения; конструкция портативных компьютеров: ноутбуки, карманные компьютеры.

Установка и эксплуатация периферийного оборудования. Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования. Подключение и установка аппаратного мультимедийного оборудования: наушников, колонок, звуковой карты, видеокарты, видеопроектора.

### **Раздел 3. Операционные системы**

**Тема 3.1 Установка операционной системы. Настройка интерфейса. Осуществление базовых настроек устройств ввода-вывода. Выявление причин сбоев в работе ЭВМ.**

Установка операционной системы, драйверов периферийного оборудования и специализированных программ. Настройка пользовательского интерфейса. BIOS. Выявление сбоев в работе ЭВМ. Работа с объектами ОС (файлами, папками, ярлыками) по заданным условиям.

**Тема 3.2 Подключение к локальной вычислительной сети. Настройка локальной вычислительной сети и подключение к сети Интернет.**

Наладка локальной сети с помощью сетевых протоколов, системы передачи данных, настройка браузера. Подключение сетевого оборудования (модем, Wi-Fi-Интернет). Передача, прием, обработка обмен информацией в локальной сети. Настройка подключения к сети Интернет.

**Тема 3.3 Установка прикладного программного обеспечения.**

Установка программ.

### **Раздел 4. Обеспечение информационной безопасности**

**Тема 4.1 Обеспечение информационной безопасности. Осуществление антивирусной защиты персонального компьютера с помощью антивирусных программ.**

Проблема обеспечения информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты. Архивирование файлов. Работа с антивирусными программами и утилитами.

#### **Тема 4.2 Осуществление мероприятий по защите персональных данных. Резервное копирование данных. Восстановление данных.**

Осуществление мероприятий по защите персональных данных. Резервное копирование данных. Восстановление данных.

### **Раздел 5. Технологии создания и обработки текстовой информации**

#### **Тема 5.1 Технологии создания и обработки текстовой информации в текстовом редакторе (процессоре).**

Назначение и разновидности текстовых редакторов, их функциональные возможности. Правила работы с документами, способы и средства размещения. Осуществление основных действий в текстовом процессоре Microsoft Office Word. Редактирование, форматирование и иллюстрация текста. Требования к сохранению, печати и закрытию документов. Работа с графикой в текстовом процессоре. Создание и форматирование таблиц в текстовом редакторе. Использование расчетных функций в таблицах.

### **Раздел 6. Технология обработки числовой информации**

#### **Тема 6.1 Технология обработки числовой информации в электронных таблицах.**

Создание электронной таблицы. Ввод текстовой и числовой информации в компьютер. Редактирование данных, формулы. Форматирование элементов таблицы. Вычисления в электронных таблицах. Использование встроенных функций. Построение диаграмм и графиков по табличным данным.

### **Раздел 7. Технологии хранения, поиска и сортировки информации.**

#### **Тема 7.1 Технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных.**

Базы данных. Классификация баз данных. Системы управления баз данных СУБД. Создание, редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД. Создание запросов в БД. Создание отчетов в СУБД. Поиск и печать данных.

### **Раздел 8. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации**

#### **Тема 8.1 Технология создания и обработки графической информации. Работа с программами растровой графики.**

Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки растровой графики. Основные приемы цветового оформления, форматирования и трансформации изображений. Правила, приемы и инструменты коррекции изображения. Ретуширование. Сканирование, ввод информации с фотоаппарата и телефона. Конвертация файлов. Создание и редактирование растрового изображения. Работа с текстом. Работа со слоями. Монтаж в растровой графике. Создание анимационной графики в растровом формате.

#### **Тема 8.2. Работа с программами 3D-моделирования.**

Настройка Blender. Управление сценой. Работа с объектами. Сеточные модели Модификаторы. Профиль. Тела вращения. Материалы. Текстуры. UV-развёртка. Материалы. Текстуры. UV-развёртка.

#### **Тема 8.3. Технология создания и обработки мультимедийной информации. Электронная презентация.**

Программы создания электронных презентаций. Создание слайдов презентации с использованием графических объектов. Оформление презентации анимацией, звуковыми и видео эффектами. Использование гиперссылок. Настройка и показ итоговой презентации.

### **Раздел 9. Публикация мультимедиа контента в сети Интернет**

#### **Тема 9.1. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете. Услуги сети Интернет.**

Всемирная паутина интеллектуальных гипертекстовых ресурсов, принципы доступа к



ней. Перемещение по глобальной компьютерной сети Internet и поиск информации в ней. Интерактивное общение в сети. Создание почтового ящика. Отправка почты, прикрепление текстовых, графических, звуковых файлов.

**Тема 9.2. Публикация мультимедиа контента на различных сервисах в сети Интернет.**

Понятие и виды публикации. Работа в сетях Интернет, публикация информации в сетях Интернет.

**Тема 9.3. Использование технологий WWW, HTML для публикации мультимедийного контента в Интернете. Создание Web-страниц в HTML.**

Технологии WWW, HTML для публикации мультимедийного контента в Интернете. Создание сайта с помощью языка гипертекстовой разметки HTML.

**Раздел 10. Оформление отчета.**

Оформление отчета.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЗАНЯТИЙ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Раздел и тема дисциплины	Практические занятия	
	Наименование занятий	Вид используемых АМО
1.1.	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике.	ИЗК
2.1.	Открыть системный блок и определить местонахождение основных устройств: блока питания, системной платы, процессора, оперативной памяти Определить местонахождение разъёмов на материнской плате для подключения накопителей на гибких магнитных дисках, жестких магнитных дисков, оптических накопителей. Идентифицировать порты на задней панели ПК и определить разъемы для подключения клавиатуры, мыши, принтера, сканера, акустической системы, микрофона, внешнего модема, флеш-накопителя. Сборка системного блока ПК. Установка и эксплуатация периферийного оборудования. Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования. Подключение и установка аппаратного мультимедийного оборудования: наушников, колонок, звуковой карты, видеокарты, видеопроектора.	ИЗК
3.1.	Установка операционной системы. Настройка интерфейса.	ИЗК
3.2.	Подключение к локальной вычислительной сети. Настройка локальной вычислительной сети и подключение к сети Интернет.	
3.3.	Установка программ.	

4.1.	Установка и настройка антивирусной программы. Сканирование антивирусной программой жесткого диска и съемных носителей.	ИЗК
4.2.	Резервное копирование данных. Восстановление данных.	ИЗК
5.1.	Осуществление основных действий в текстовой процессоре Microsoft Office Word.	ИУ
6.1.	Осуществление основных действий по работе в Microsoft Office Excel.	ИЗК
7.1.	Осуществление основных действий по созданию, редактированию и модификации таблиц, созданию пользовательских форм, запросов и отчетов базы данных в СУБД Microsoft Office Access	ИЗК
8.1.	Изучение меню, инструментов GIMP. Цветовое оформление изображения. Использование инструментов коррекции изображения. Применение фильтров для размытия, повышения резкости и имитации световых эффектов. Ретушь. Работа с кистями, масками и контурами. Работа с текстом. Использование фильтров при создании растрового изображения. Создание многослойного изображения. Монтаж в растровой графике. Создание коллажа в растровой графике. Создание анимационной графики в растровом формате.	ИЗК
8.2.	Работа с программами 3D-моделирования. Управление сценой. Работа с объектами. Сеточные модели Модификаторы. Профиль. Тела вращения. Материалы. Текстуры. UV-развёртка.	ИЗК
8.3.	Создание слайдов презентации с использованием графических объектов. Оформление презентации анимацией, звуковыми и видео эффектами. Использование гиперссылок. Настройка и показ итоговой презентации. Запись презентации на различные носители. Конвертация файлов.	ИЗК
9.1.	Осуществление навигации по веб-ресурсам Интернета. Работа с различными поисковыми системами. Работа с адресной строкой. Перемещение по гипертекстовым ссылкам и баннерам. Просмотр журнала посещений. Создание почтового ящика. Отправка почты, прикрепление текстовых, графических, звуковых файлов.	ИЗК
9.2.	Публикация мультимедийного контента в Интернете с использование технологий WWW. Публикация информации на Google+.	ИЗК

9.3.	Создание сайта с помощью языка гипертекстовой разметки HTML. Размещение текста на web-странице. Создание различных видов списков. Форматирование документов. Вставка гиперссылок на страницу. Размещение управляющих элементов различных типов на Web-странице. Создание таблиц на веб-странице. Создание фреймов на веб-странице. Создание бегущих строк.	ИЗК
10.	Оформление отчета.	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, GIMP, Blender. Все программы доступны в лаборатории технологии разработки баз данных, тренажерном зале, полигоне учебных баз практики филиала СПбГЭУ в г. Кизляре (ауд. 2-1,2-3, 3-3), 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.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории технологии разработки баз данных, тренажерного зала, полигона учебных баз практики.

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 учебной практики осуществляется преподавателем в процессе опроса, проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Учебная практика оценивается

Результатом освоения учебной практики является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" и составляющих его общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки резуль- татов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Наблюдение, опрос, 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.	<i>Выполнение практических работ (по индивидуальному заданию).</i>
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.	
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.	
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.	

## **12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

В ходе практики студент выполняет задания в соответствии с планом практики и индивидуальным заданием. После завершения практики сдает отчет, который должен включать сведения о выполненной в ходе практики работе. Примерная схема отчета приведена ниже.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) проходила с 25.05.2018 по 14.06.2018 в лаборатории технологии разработки баз данных филиала СПбГЭУ в г.Кизляре.

**Цель** учебной практики – воспитание трудолюбия, уважения к рабочей профессии; создание условий для непрерывного профессионального роста; социализация выпускников по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах за счет получения профессиональных знаний, умений и навыков по рабочей профессии, приобретения обучающимися готовности к выполнению профессиональных функций; формирование положительной мотивации к получению профессии, гарантирующей трудоустройство.

**Задачами** учебной практики выступают приобретение обучающимися необходимых знаний, умений и навыков по выполнению организационно-технических функций:

- подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
- обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;

- создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;
- прочное и сознательное овладение студентами знаниями и умениями, необходимыми для изучения специальных дисциплин, разработки курсовых и дипломных проектов, для профессиональной деятельности и продолжения обучения;
- воспитание культуры общения в трудовом коллективе, обществе;
- развитие способности самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности.

### **1. Охрана труда и техника безопасности**

Практика началась с проведения инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике. Инструкции по охране труда, общие требования безопасности, общие требования безопасности к электрооборудованию и эксплуатации периферийного и мультимедийного оборудования. Действие электрического тока на организм человека. Требования пожарной безопасности при работе на ЭВМ и ВМ, периферийном и мультимедийном оборудовании. Общие требования безопасности к предприятиям, оздоровление воздушной среды, отопление помещений. Производственное освещение, производственный шум, ультра и инфразвук, защита от механических колебаний, защита от излучений.

### **2. Знакомство с аппаратными средствами ПК**

Сборка системного блока ПК. Состав и компоновка персональных компьютеров (ПК), понятие форм-фактора, типы корпусов и системных плат, их оптимальный выбор; разновидности и основные характеристики чипсетов; конструктивное исполнение микропроцессоров и разъемов для их подключения; модули оперативной памяти и флэш-памяти (типы, назначение, конструктивное исполнение, маркировка); интерфейсные шины; разъемы ввода-вывода; конструктивные решения блоков питания и источников бесперебойного питания, подключение и настройка; система охлаждения: вентиляторы, системы жидкостного охлаждения; конструкция портативных компьютеров: ноутбуки, карманные компьютеры.

Установка и эксплуатация периферийного оборудования. Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования. Подключение и установка аппаратного мультимедийного оборудования: наушников, колонок, звуковой карты, видеокарты, видеопроектора.

### **3. Операционные системы**

Установка операционной системы, драйверов периферийного оборудования и специализированных программ. Настройка пользовательского интерфейса. BIOS. Выявление сбоев в работе ЭВМ. Работа с объектами ОС (файлами, папками, ярлыками) по заданным условиям.

Наладка локальной сети с помощью сетевых протоколов, системы передачи данных, настройка браузера. Подключение сетевого оборудования (модем, Wi-Fi-Интернет). Передача, прием, обработка обмен информацией в локальной сети. Настройка подключения к сети Интернет.

Установка прикладного программного обеспечения.

### **4. Обеспечение информационной безопасности**

Проблема обеспечения информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты. Архивирование файлов. Работа с антивирусными программами и утилитами.

Осуществление мероприятий по защите персональных данных. Резервное копирование данных. Восстановление данных.

### **5. Технологии создания и обработки текстовой информации**

Назначение и разновидности текстовых редакторов, их функциональные возможности. Правила работы с документами, способы и средства размещения. Осуществление основных действий в текстовом процессоре Microsoft Office Word. Редактирование, форматирование и иллюстрация текста. Требования к сохранению, печати и закрытию документов. Работа с графикой в текстовом процессоре. Создание и форматирование таблиц в текстовом редакторе. Использование расчетных функций в таблицах.

#### **6. Технология обработки числовой информации**

Создание электронной таблицы. Ввод текстовой и числовой информации в компьютер. Редактирование данных, формулы. Форматирование элементов таблицы. Вычисления в электронных таблицах. Использование встроенных функций. Построение диаграмм и графиков по табличным данным.

#### **7. Технологии хранения, поиска и сортировки информации.**

Базы данных. Классификация баз данных. Системы управления баз данных СУБД. Создание, редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД. Создание запросов в БД. Создание отчетов в СУБД. Поиск и печать данных.

#### **8. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации**

Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки растровой графики. Основные приемы цветового оформления, форматирования и трансформации изображений. Правила, приемы и инструменты коррекции изображения. Ретуширование. Сканирование, ввод информации с фотоаппарата и телефона. Конвертация файлов. Создание и редактирование растрового изображения. Работа с текстом. Работа со слоями. Монтаж в растровой графике. Создание анимационной графики в растровом формате.

Настройка Blender. Управление сценой. Работа с объектами. Сеточные модели Модификаторы. Профиль. Тела вращения. Материалы. Текстуры. UV-развёртка. Материалы. Текстуры. UV-развёртка.

Программы создания электронных презентаций. Создание слайдов презентации с использованием графических объектов. Оформление презентации анимацией, звуковыми и видео эффектами. Использование гиперссылок. Настройка и показ итоговой презентации.

#### **9. Публикация мультимедиа контента в сети Интернет**

Всемирная паутина интеллектуальных гипертекстовых ресурсов, принципы доступа к ней. Перемещение по глобальной компьютерной сети Internet и поиск информации в ней. Интерактивное общение в сети. Создание почтового ящика. Отправка почты, прикрепление текстовых, графических, звуковых файлов.

Понятие и виды публикации. Работа в сетях Интернет, публикация информации в сетях Интернет.

Технологии WWW, HTML для публикации мультимедийного контента в Интернете. Создание сайта с помощью языка гипертекстовой разметки HTML.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

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. Пашенко И.Г. «Windows XP» ЭКСМО 2013 г.
5. Информатика под редакцией проф. Н.В. Макаровой. Москва. «Финансы и статистика» 2012 г.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ:**

1. Контрольный лист инструктажа по технике безопасности
2. Устройство компьютера. Операционная система.



3. Устройство компьютера. Неисправность компьютера.
4. Обеспечение информационной безопасности.
5. Технология обработки текстовой информации
6. Технология обработки числовой информации
7. Технологии хранения, поиска и сортировки информации
8. Работа с программами растровой графики.
9. Работа с программами 3D-моделирования.
10. Технология создания и обработка мультимедийной информации
11. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.
12. Создание Web-страниц в HTML.

### **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 освоения профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин. Проводится практика во 2 семестре. Контроль знаний проводится в форме зачета.

Во время изучения дисциплины рекомендуется каждому студенту давать задание при подготовке отчета по практическим 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 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 учебной практики «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»» 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; margin-top: -10px;">ФИО</div>		
Было (раздел/ подраздел)	Стало	Примечание