

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

НИЖНЕЛОМОВСКИЙ ФИЛИАЛ


УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
В.А.Рогожкин
« 15 » *август* 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
"ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН"**

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация выпускника — техник-программист

Форма обучения — очная

Нижний Ломов, 2014

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 «Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 804.

Разработчики программы Соснина Людмила Владимировна, – преподаватель
НФ ПГУ

Рецензенты:

Внутренний. - председатель ЦК специальности 09.02.03.

«Программирование в компьютерных системах»

-Тарханова Дарья Михайловна

Внешний-

начальник отдела информационных технологий предприятия

АО «Нижнеломовский электромеханический завод»

Шакурская Елена Алексеевна_____

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт образовательной программы профессионального модуля	Стр. 3
2. Результаты освоения профессионального модуля	5
3.Структура и содержание профессионального модуля	6
4Условия реализации программы профессионального модуля	14
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	15

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Область применения учебной программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) и соответствующих профессиональных компетенций

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- - работать с основными командами операционной системы;
- работать с файлами и каталогами (поиск, просмотр, копирование, перемещение, удаление, создание, переименование);
- работать с текстом (редактировать и форматировать текст, маркировать и нумеровать списки, создавать и редактировать таблицы, оформлять документ, работать с кадрами, встраивать иллюстрации в документ).
- работать с электронными таблицами (вводить в ячейку формулы, редактировать информацию в таблице, проводить простые вычисления, представлять информацию в виде диаграмм, выводить на печать созданные таблицы);
- оформлять отчетную документацию;
- работать в локальных сетях;
- выполнять поиск необходимой информации в Интернете;
- работать в одной команде над одним проектом, выполняя разные роли.
- иметь первоначальный практический опыт:
- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
- подготовки к работе, настройки и обслуживания вычислительной техники;
- подготовки к работе, настройки и обслуживания периферийных устройств
- установки и настройки программного обеспечения;
- создания и обработки изображений объектов мультимедиа средствами графических редакторов.
- использования средств создания web –страниц.
-

знать:

- основные функциональные устройства компьютера, их связь и назначение; общие сведения о программном обеспечении;
- структуру, функции и возможности операционных систем; правила работы в операционных системах;
- основные понятия, используемые при работе с электронными таблицами (абсолютная и относительная адресации, форматы данных, формулы, диаграммы, динамические вычисления);
- основные концепции баз данных: принципы построения, виды систем управления базами данных, интегрированные среды для работы с базами данных, средства защиты данных;
- основные приемы работы с отчетными документами;
- принципы организации компьютерных сетей (локальных и глобальных);
- основные приемы работы с графическими редакторами;
- основные возможности текстового редактора (основные приемы редактирования текста; основные приемы форматирования текста; управление параметрами абзаца; представление информации в табличной форме; кадрирование; создание графических объектов с помощью встроенного графического редактора);
- основные возможности редактора электронных таблиц (объекты электронной таблицы и их характеристики; типы данных электронной таблицы; технологию создания, редактирования и форматирования табличного документа; понятие ссылки, относительной и абсолютной ссылки; правила записи, использования и копирования формул и функций; типы диаграмм в электронной таблице и их составные части; технологию создания и редактирования диаграмм)
- понятие базы данных и ее основных элементов (структуру интерфейса СУБД; классификацию и назначение инструментов СУБД; технологию создания и редактирования баз данных; технологию поиска и замены данных, сортировки, фильтрации, введение вычисляемого поля; назначение и технологию создания формы; назначение отчета и технологию его создания);
- санитарно-технические требования и требования безопасности труда;
- виды причины отказов в работе устройств и программ, меры их предупреждения и устранения;
- основные способы создания web-страниц;
- основные конструкции языка гипертекстовой разметки документов HTML.

Оператор электронно – вычислительных машин должен обладать соответствующими общими и профессиональными компетенциями (ПСК):

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

ПСК 4.1 Выполнять ввод информации в ЭВМ с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из ЭВМ.

ПСК 4.2 Передавать по каналам связи полученные на машинах расчетные данные на последующие операции.

ПСК 4.3 Записывать, считывать и перезаписывать информацию с одного вида носителей на другой.

ПСК 4.4 Обеспечивать проведение процесса обработки информации в соответствии с рабочими программами.

ПСК 4.5 Устанавливать причины сбоев в работе в процессе обработки информации.

Программа профессионального модуля может быть использована при подготовке (переподготовке) работников рабочих специальностей в дополнительном профессиональном образовании и предназначена для обучения оператора ЭВМ.

2. Результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Оператор электронно – вычислительных машин**, в том числе профессиональными (ПСК) и общими (ОК) компетенциями:

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего –**528** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 528 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;

Учебная практика -72 час; Производственная практика -180 час самостоятельной работы обучающегося – 96

Итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная (по профилю специальности) часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, час.	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.3, ПСК 4.4, ПСК 4.5	МДК 04 01 Оператор электронно – вычислительных машин	93	72	72	*	21	*	72	180
ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.3, ПСК 4.4, ПСК 4.5	МДК 04.02 Техническое и программное обслуживание компьютерных систем	183	108	108		75			
	УП.04 Учебная практика	72							
	ПП.04 Производственная практика	180							
	Всего:	528	180	180	*	96	*	72	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
		72	
Раздел 1. МДК.04.01 Операционная система Windows. Основные принципы работы		20	
Тема 1.1. Запуск и настройка операционной системы WINDOWS	Содержание учебного материала Приобретение навыков работы в операционной системе и сервисных оболочках. Запуск и настройка операционной системы WINDOWS. Работа с паками и файлами (создание, копирование, перемещение, удаление, переименование). Способы просмотра информации. Работа с проводником файлов. Установка принтера с помощью внутренних и внешних драйверов. Настройка экрана, клавиатуры, мыши. Способы запуска приложений и прикладных программ.		2
	Практические работы Работа с папками и файлами (создание, копирование, перемещение, удаление, переименование). Способы просмотра информации. Работа с проводником файлов.		3
	Установка и настройка принтера с помощью внутренних и внешних драйверов. Настройка экрана, клавиатуры, мыши. Оптимизация операционной системы. Восстановление системы.		3
	Способы запуска приложений и прикладных программ. Ярлыки. Поиск информации на локальных носителях и локальной сети. Оптимизация работы приложений.		3
	Определение установленного оборудования с помощью сервисных программ. Диагностика неполадок. Модернизация оборудования.		3
Тема 1.2. Установка и удаление прикладного	Практическиеработы Установка и удаление основных и дополнительных пакетов прикладных программ		3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
программного обеспечения			
Раздел 2. Архиваторы и антивирусные программы		8	
Тема 2.1. Архиваторы	Практическая работа Приобретение необходимых навыков по работе с архиваторами и антивирусными программами. Работа с архиваторами ZIP и RAR. Создание, распаковка, просмотр, удаление архивных файлов	4	22
Тема 2.2. Антивирусные программы	Практическая работа. Работа с антивирусными программами ANTI, DRWEB, NOD 32, AVIRA. Тестирование, лечение дисков, флешек, карт памяти	4	2
Раздел 3. Обслуживание внутренних и внешних накопителей информации		8	
Тема 3.1. Приобретение опыта работы с внутренними и внешними накопителями информации	Практическая работа Конструкция. Правила безопасности при работе с накопителями, их хранение. Опасность заражения дисков компьютерными вирусами, способы защиты от них	4	2
Тема 3.2. Форматирование накопителей. Сканирование дисков на наличие сбойных секторов	Практическая работа Форматирование накопителей. Создание логических разделов. Метка тома	4	2
Раздел 4. Вывод текстовых и графических изображений на принтер		8	
Тема 4.1. Приобретение навыков обслуживания принтеров различного типа. Устройство принтеров, правила их обслуживания	Практическая работа Приобретение навыков обслуживания принтеров различного типа. Устройство принтеров, правила их обслуживания. Приобретение опыта по заправке бумаги в принтеры, установке картриджа различного типа, красящих лент, устранению аварийных ситуаций. Соблюдение правил безопасной работы с принтерами	4	2
Тема 4.2. Приобретение опыта по обслуживанию	Практическая работа Приобретение опыта по обслуживанию очереди вывода на печать в WINDOWS,	4	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
очереди вывода на печать в WINDOWS, удаление из очереди ненужных файлов	удаление из очереди ненужных файлов. Настройка сетевого принтера		
Раздел 5.Электронные оболочки тестов Assist 2 и MyTest		12	
Тема 5.1. Электронная оболочка тестов Assist 2 Установка, настройка, интерфейс, защита данных	Практическая работа Приобретение опыта работы в тестовой оболочке Assist 2	2	2
Тема 5.2. Создание текстовых тестов в оболочке Assist 2	Практическая работа Создание текстовых тестов в оболочке Assist 2	2	2
Тема 5.3. Создание тестов с использованием графики, таблиц и формул в оболочке Assist 2	Практическая работа Создание тестов с использованием графики, таблиц и формул в оболочке Assist 2	2	2
Тема 5.4. Электронная оболочка тестов MyTest. Установка, настройка, интерфейс, защита данных	Практическая работа Приобретение опыта работы в тестовой оболочке MyTest	2	2
Тема 5.5. Создание текстовых тестов в оболочке MyTest	Практическая работа Создание текстовых тестов в оболочке MyTest	2	2
Тема 5.6. Создание тестов с использованием графики, таблиц и формул в оболочке MyTest	Практическая работа Создание тестов с использованием графики, таблиц и формул в оболочке MyTest	2	2
Раздел 6. Работа в локальной сети образовательного учреждения		8	
Тема 6.1. Знакомство с существующей системой локальной сети учреждения, какое программное обеспечение используется для организации сети. Способы подключения к сети и завершение сеанса работы	Практическая работа Знакомство с существующей системой локальной сети учреждения, какое программное обеспечение используется для организации сети. Способы подключения к сети и завершение сеанса работы	4	2
Тема 6.2. Способ просмотра компьютера в сети, доступной для конкретного пользователя	Практическая работа Способ просмотра компьютера в сети, доступной для конкретного пользователя	4	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
информации, санкции доступа к информации различных уровней пользователей, способы копирования и перемещении данных между компьютерами в сети	информации, санкции доступа к информации различных уровней пользователей, способы копирования и перемещении данных между компьютерами в сети		
Раздел 7.Работа в глобальной сети Интернет		8	
Тема 7.1. Знакомство с технологией и графиком работы получения и рассылки электронной почты по каналам INTERNET в данном структурном подразделении	Практическая работа Знакомство с технологией и графиком работы получения и рассылки электронной почты по каналам INTERNET в данном структурном подразделении	4	2
Тема 7.2. Ознакомление с техникой подключения кИнтернет, запуска программы электронной почты, поиска и просмотра информации, копирование и сохранения нужных файлов, отправки информации по требуемому адресу	Практическая работа Ознакомление с техникой подключения кИнтернет, запуска программы электронной почты, поиска и просмотра информации, копирование и сохранения нужных файлов, отправки информации по требуемому адресу	4	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. МДК.04.02 Техническое и программное обслуживание компьютерных систем		108	
Тема 1.1. Введение.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Предмет дисциплины, содержание, объем, роль в дальнейшем обучении и практической работе. Краткий обзор литературы. Unixway.</p> <p>2. Понятие компьютерной системы. Доклады на тему: «Архитектура компьютерных систем»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Краткая история развития ЭВМ в СССР. 2. Классификация ЭВМ. 3. Базовые элементы ЭВМ. 4. Структура вычислительной машины. 5. Память. Виды памяти и основные характеристики. 6. Основные характеристики и режимы работы центрального процессора. 7. Устройства управления и шины. 8. Ввод-вывод. Последовательные и параллельные порты. 9. Системные платы. 10. Классификация вычислительных систем. 11. Оценка производительности вычислительных систем. 12. Параллельные вычислительные системы. <p>3. Понятие и задачи технического обслуживания средств вычислительной техники (СВТ).</p> <p>4. Свойство надежности СВТ и его понятия.</p> <p>5. Виды технического состояния объекта.</p> <p>Практические работы</p> <p>Практическая работа №1 «Создание виртуального жесткого диска на физическом диске»</p> <p>Практическая работа №2 «Создание виртуального диска в памяти компьютера программой RAM DiskforWindows»</p>	8	1
	Содержание учебного материала	7	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.2. Система технического обслуживания и ремонта технических средств вычислительной техники (ГОСТ 28470-90).	1. Виды технического обслуживания СBT. 2. Виды ремонта СBT. 3. Методы технического обслуживания и ремонта СBT. 4. Периодичность и организация работ. Материально-техническое обеспечение: 1. Статический или динамический режимы контроля технического состояния СBT. 2. Виды систем технического обслуживания (СТО). 5. Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимосвязь 6. Программный, аппаратный и комбинированный контроль 7. Диагностические программы общего и специального назначения Практические работы		2
	Практическая работа № 3 «Виртуальная машина - WindowsVirtual PC» Контрольная работа №1 Тестирование на тему: «Типовая система технического обслуживания» Контрольная работа № 3 Тестирование на тему: «Материально-техническое обеспечение »		
Тема 1.3. Сервисное программное обеспечение персонального компьютера.	Содержание учебного материала 1. Программы архивирования данных 2. Защита от компьютерных вирусов: 1. Компьютерные вирусы и их методы классификации 2. Основные типы вредоносного ПО. 3. Признаки заражения ПК вирусом 4. Способы защиты от компьютерных вирусов 5. Обзор антивирусных программ 3. Программное обеспечение для диагностики неисправности СBT. Практические работы	10	2 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<p>Практическая работа № 4 «Применение утилиты Dr.WebCureIt для нахождения вирусных угроз»</p> <p>Практическая работа № 4-1 «Виртуальная машина VMwarePlayer»</p>		
<p>Тема 1.4. Средства и методы диагностики аппаратно-программных средств (АПС)</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация неисправностей АПС: аппаратные, программные и аппаратно-программные ошибки. 2. Этапы и процесс устранения неисправностей АПС. Этапы: 1) анализ ситуации отказа; 2) тестирование; 3) ремонт; 4) тестирование после ремонта; 5) восстановление рабочей конфигурации и проверка функционирования. 3. Конструкция, разборка и сборка ПК клонов IBM 4. Конструктивное оформление ПК 5. Разборка и сборка компьютера 6. Инструментарий 7. Ручные инструменты для демонтажа/монтажа. Принадлежности пайки-отпайки 8. Аппаратный и программный аспекты диагностики АПС. Аппаратные средства диагностики ПК. 9. Стандартная контрольно-измерительная аппаратура. Специальная контрольно-измерительная аппаратура 10. Сервисные платы и комплексы 11. Программные средства диагностики ПК 12. Четыре уровня взаимодействия средств ПК. 13. Понятие о функциональном контроле ПК 14. Процедура запуска прикладных программ. 15. Контроль функционирования АПС с использованием 	83	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<p>встроенных диагностических средств</p> <p>16. Внешние программы общего тестирования</p> <p>17. Принципы локализации неисправностей в персональных компьютерах</p> <p>18. Звуковые сигналы при включении ПК</p> <p>19. Системные ошибки при загрузке ОС</p> <p>20. Ошибки при прогоне прикладных программ</p> <p>21. Тест-программы в среде DOS. Тест- программы в среде Windows</p> <p>Практические работы</p> <p>Практическая работа № 5 «Создание ремонтной загрузочной флешки с помощью программы UltraISO»</p> <p>Практическая работа № 5-1 «Создание загрузочной MS-DOS USB-флешки»</p> <p>Практическая работа № 6 «Сервисные программы. Проверка жесткого диска при помощи программы Victoria »</p> <p>Контрольная работа №2 Тестирование на тему: «Типовая система профилактического обслуживания»</p> <p>Практическая работа №7 «Сервисные программы. Управление скоростью вращения вентилятора SpeedFan»</p> <p>Практическая работа №8 «Материнская плата и ее компоненты».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия. 2. Устройство и основные разъемы материнской платы. 3. Замена материнской платы <p>Практическая работа №9 «Устройство и ремонт PS/2 и USB-клавиатуры»</p> <p>Практическая работа № 10</p>		3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<p>«Сервисные программы. Очистка памяти ОЗУ» Практическая работа № 11 «Получение детальной информации об аппаратных устройствах» Практическая работа № 12 «Сервисные программы. Возможности CPU-Z» Практическая работа № 13-14 «ТО сетевых коннекторов, замена, опрессовка, проверка создания простой сети» Практическая работа № 15 «Диагностика ПСК на основе FireWire сети» Практическая работа № 16 «Сервисные программы. AdminDeviceLan - управление устройствами удалённых компьютеров» Практическая работа № 17 «Утилита для проведения мониторинга сети» Практическая работа № 18 Системные утилиты для карт памяти и USB-флэшек. Практическая работа № 19 «Сервисные программы для удаления программ, очистки автозагрузки и чистки реестра». Практическая работа № 20 «Способы повышения быстродействия ПК» Практическая работа № 21 «Восстановление данных на носителях» Практическая работа № 22 «Ускорение работы компьютера при помощи программы JetBoost» Практическая работа № 23 «Возможности программы Everest» Практическая работа № 24 «Сервисные программы SIV32L – просмотр системной информации»</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<p>Практическая работа № 25 «Диагностика HDD»</p> <p>Практическая работа № 26 «Разборка и сборка ноутбука»</p> <p>Практическая работа № 27 «Разборка и сборка планшетного компьютера»</p> <p>Практическая работа № 28 «Разборка и сборка струйного принтера»</p> <p>Практическая работа № 29 «Устройство для ремонта и тестирования компьютеров МАСТЕРКИТ BM9221 – POST Card PCI»</p> <p>Практическая работа № 30 «Ремонт и восстановление мыши»</p> <p>Практическая работа № 31 «Ремонт и восстановление клавиатур»</p> <p>Контрольная работа № 4 Тестирование на тему: «Организация профилактических работ и периодичность профилактического обслуживания»</p> <p>Контрольная работа № 5 Тестирование на тему: «Система автоматизированного контроля »</p> <p>Итоговое тестирование Обслуживание и ремонт ПК Проверка знаний системного администратора.</p>		
<p>Самостоятельная работа при изучении дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Классификация сервисного оборудования ○ Измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК ○ Программно-аппаратные комплексы (ПАК) ○ Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения ○ Виды неисправностей, особенности их проявления и обнаружения ○ Модернизация и конфигурирование СВТ ○ Поиск неисправностей системного блока 		75	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<ul style="list-style-type: none"> ○ Основные принципы построения современных мониторов ○ Диагностика неисправностей и ремонт ○ Матричного принтера ○ Поиск неисправностей других видов периферийного оборудования ○ Поиск неисправности сетевого оборудования ○ Типовая система утилизации неисправных элементов ○ Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ. 			
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка докладов и рефератов по темам.</p> <p>4. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>5. Выполнение лабораторных работ.</p>			
Итого по учебной дисциплине		183	
в том числе:			
практические и лабораторные работы		108	
внеаудиторная самостоятельная работа студента		75	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
УП.04.01 Учебная практика			
Тема 1. Организационные вопросы	Инструктаж по ТБ. Изучить должностные инструкции оператора электронно-вычислительных машин.	6	1
Тема 2. Внутренние и внешние устройства компьютера	Содержание учебного материала	6	
	Создание и обработка изображений и объектов мультимедиа средствами графических редакторов: <i>Изучить устройство ПК и представить в виде структурной схемы, используя возможности графического редактора.</i> Подготовка к работе, настройка и обслуживание вычислительной техники, периферийных устройств: <i>Проанализировать технические средства обработки и передачи информации, программное обеспечение, используемое в лабораториях-базах практики и представить в виде таблицы с техническими характеристиками.</i>	6	2-3
Тема 3. Операционные системы	Содержание учебного материала	6	
	Установка и настройка программного обеспечения: <i>Опишите свои действия в следующей ситуации: необходимо установить ОС Windows 7 на компьютер с предустановленной ОС Windows XP; перечислите этапы подготовки к установке и этапы установки ОС Windows 7.</i>	6	2-3
Тема 4. Технология обработки текстовой информации.	Содержание учебного материала	18	
	Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах: <i>Выполнение заданий по редактированию и форматированию текста в текстовом редакторе. Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i>	18	2-3

	Содержание учебного материала	18	
Тема 5. Технология обработки числовой информации.	Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах: <i>Выполнение заданий по обработке числовой и текстовой информации в электронных таблицах. Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i>	18	2-3
	Содержание учебного материала	12	
Тема 6.Обобщение материалов и оформление дневника и отчета по практике.	Обобщение материала, полученного при прохождении практики Оформление дневника по практике	12	2-3
Дифференцированный зачет		6	3
ИТОГО		72	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ПП.04. Производственная(по профилю специальности) практика			
Введение	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам <i>Изучить инструкции по охране труда, инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности, схемы аварийных проходов и</i>	6	1

	<i>выходов, размещения пожарного инвентаря. Изучить инструкции по охране труда при работе с вычислительной техникой</i>		
Тема 1. Характеристика предприятия	Содержание учебного материала	6	
	Ознакомиться с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации) <i>Составить характеристику предприятия</i>	6	2-3
Тема 2. Характеристика структурного подразделения	Содержание учебного материала	6	
	Описать структуру подразделения, отвечающего за сопровождение и эксплуатацию программного обеспечения компьютерных систем предприятия (организации), систему подчиненности и функциональные обязанности сотрудников подразделения. <i>Представить в виде схемы структуру подразделения.</i>	6	2-3
Тема 3. Оборудование применяемое на предприятии	Содержание учебного материала	6	
	Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии <i>Рассмотреть программную и техническую архитектуру существующей информационной системы на предприятии</i>	6	2-3
Тема 4. Работа с графическими редакторами	Содержание учебного материала	30	
	Создание и обработка изображений и объектов мультимедиа средствами графических редакторов. <i>На основе собранной информации о предприятии разработать логотип информационный буклет предприятия</i>	30	2-3
Тема 5. Работа с ЭВМ	Содержание учебного материала	36	
	Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах. <i>Создать базу данных, содержащую не менее трех связанных внешними ключами таблиц. В базе данных отразить информацию на актуальную</i>	36	2-3

	<p><i>для предприятия тему.</i></p> <p><i>Создать запросы на выборку по нескольким любым столбцам. Создать отчет по запросам.</i></p> <p><i>Задание выполняется с использованием возможностей системы управления баз данных.</i></p>		
Тема 6. Создание web – страниц	Содержание учебного материала	30	
	<p>Использование средств создания web – страниц.</p> <p><i>Создать сайт на тему актуальную для предприятия.</i></p>	30	2-3
Тема 7. Обобщение материалов и оформление дневника и отчета по практике.	<p>Обобщение материала, полученного при прохождении практики</p> <p><i>Оформление отчета и дневника практики</i></p>	18	2-3
Дифференцированный зачет		6	3
ИТОГО		144	

4. Условия реализации программы дисциплины

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного компьютерного кабинета с установленным программным обеспечением

Лаборатории: технологии разработки баз данных; системного и прикладного программирования; информационно-коммуникационных систем; управления проектной деятельностью.

Полигоны:

вычислительной техники;

учебных баз практики.

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Оборудование учебного кабинета:

- стенка для учебно-методических материалов;
- учебное рабочее место не менее 14;
- рабочее место за компьютером не менее 14;
- рабочее место преподавателя;
- программное обеспечение
- учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, контрольно-оценочные средства (КОСы).

Технические средства обучения:

Мультимедиапроектор;

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

лазерный принтер; сканер;

устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки;

операционная система Windows не ниже XP;

инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий; Антивирусная программа; офисные программы Microsoft: Word, Excel, PowerPoint; программы Windows MovieMaker;

электронные средства образовательного назначения;

программные средства создания сайтов (конструкторы сайтов);

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры -14 рабочих мест-13, мультимедиа оборудование- проектор, экран, 2 сканера, принтер лазерный, цифровые камеры, компьютерные комплектующие, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, плакаты по технике безопасности
Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПСК 4.1 Выполнять ввод информации в ЭВМ с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из ЭВМ.	выполняет ввод информации в ЭВМ с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из ЭВМ. подготавливает к работе и производит обслуживание с технических носителей информации по каналам связи и вывод ее из ЭВМ	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПСК 4.2 Передавать по каналам связи полученные на машинах расчетные данные на последующие операции.	результативно работает с файлами и каталогами (поиск, просмотр, копирование, перемещение, удаление, создание, переименование); выполняет передачу информации по каналам связи, точно передает расчетные данные для последующей обработки	1. Отчет по выполненным индивидуальным заданиям, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПСК 4.3 Записывать, считывать и перезаписывать информацию с одного вида носителей на другой.	перезаписывает и считывает информацию с одного вида носителей на другой на электронно-вычислительных машинах;	
ПСК 4.4 Обеспечивать проведение процесса обработки информации в соответствии с рабочими программами.	обеспечивает процесс обработки файлов и каталогов (поиск, просмотр, копирование, перемещение, удаление, создание, переименование);	2. Итоговая аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета. Итоговая аттестация по ПМ 04.01 в форме квалификационного экзамена
ПСК 4.5 Устанавливать причины сбоев в работе в процессе обработки информации.	устанавливает причины сбоев в работе в процессе обработки информации. определяет виды и причины отказов в работе устройств и программ, предопределяет меры их предупреждения и устранения;	Итоговая аттестация по ПМ 04.01 в форме квалификационного экзамена

5.1 Основные показатели оценки результата

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных технологий; оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных технологий;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	работа на ПЭВМ работа с принтером, сканером, цифровым фотоаппаратом работа в локальной сети и сети Интернет	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области информационных технологий	

5.2 Используемые материалы и Интернет-ресурсы

Основные источники:

1. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Учебник для сред. проф.образования/ М.С. Цветкова, Л.С. Великович,-6-е изд., стер– М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 352с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/Е.В Михеева. — 14-е изд., -М.: Издательский центр «Академия», 2014

Дополнительные источники:

1. Богатюк. В. Оператор ЭВМ [Электронный ресурс] / В. Богатюк, Л. Кунгурцева // Издательский центр «Академия», 2012. - М, 288 с. – Режим доступа:<http://www.kodges.ru/komp/249000-operator-evm.html>–
2. Угринович, Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям / Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова. – 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 394 с.:ил.

Ресурсы сети Internet

1. Интернет-Университет Информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
2. Образовательный портал <http://claw.ru/>
3. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
4. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
5. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
6. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
7. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
8. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
9. **Оператор ЭВМ. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования** Издание 7-е, исправленное. Издательство: Академия (Academia) Серия: Профессиональное образование <http://www.kodges.ru/komp/249000-operator-evm.html>
10. Лань- Электронно- библиотечная система

Отечественные журналы:

1. Журнал "Компьютерные инструменты в образовании"//Центр информатизации образования «КИО» -2014 г.
2. Журнал "Хакер" //Издательство «Эрсиа» 2014г г.-
3. Журнал "Вы и ваш компьютер"// Издательство «Агентствоинформ- Планета», 2013- 2014 г.
4. Журнал "Открытые системы"//Издательство «Открытые системы» 2014г.г.
3. Журнал "Informationsecurity"//Издательство «Groteck»,-2014 г.
4. Журнал «Мир ПСК», 2014
5. Журнал "Информатика. Первое сентября" -2014г.г

Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса в образовательном учреждении осуществляется в соответствии с образовательными программами и расписаниями занятий.

Объем учебно-производственной нагрузки не должен превышать 36 (академических) часов в неделю.

Модуль состоит из учебной практики, которая проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ 16199 Оператор электронно- вычислительных машин».

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) выполненных индивидуальных заданий и отчета по ним.

При реализации компетентностного подхода предусматриваются использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

5.3.Образовательные технологии

5.3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03

Программирование в компьютерных системах базовой подготовки в разделе VII. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена образовательной программы указано, что «образовательное учреждение при формировании ОПОП: должно предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся

5.3.1 Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий, образовательные технологии/ формы проведения занятий:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии/формы проведения занятий
ТО	<p>Технология ситуационного обучения (анализ конкретных ситуаций; перенос усвоенных знаний в новую ситуацию).</p> <p>Технология информационно – коммуникационного обучения (работа с электронным конспектом лекций, наглядное представление учебного материала, аудиосредства).</p> <p>Интерактивные технологии обучения (постановка проблемы; дискуссия, эвристическая беседа).</p> <p>Активные и интерактивные формы проведения занятий:урок-диалог, урок открытых мыслей, групповых дискуссий, урок-диспут, урок-лекция.</p> <p>по форме организации: информационная лекция, проблемная лекция, лекция визуализация, лекция с опорным конспектированием, интегрированный урок.</p>
ПР	<p>Технология проектно-исследовательской деятельности (наблюдение, поиск, аналогии).</p> <p>Технология ситуационного обучения (анализ конкретных ситуаций; перенос усвоенных знаний в новую ситуацию).</p> <p>Технология проблемно – деятельностного обучения (содержательный анализ, беседа, самостоятельное формулирование выводов).</p> <p>Интерактивные технологии обучения (постановка проблемы; дискуссия, беседа).</p> <p>Технология программированного обучения (алгоритмизация, выполнение индивидуальных заданий, использование электронных обучающих программ, использование компьютерных программ).</p>
ЛР	<p>Коллективное взаимообучение (работа в парах, группах), практическое решение ситуаций, уроки-практикумы, разбор конкретных ситуаций, индивидуальные и групповые проекты, частично-поисковая и исследовательская технологии, создание проблемной ситуации.</p>
СР	<p>Технология проектно-исследовательской деятельности (работа с литературой, работа над докладом)</p> <p>Технология ситуационного обучения (анализ конкретных ситуаций; перенос усвоенных знаний в новую ситуацию).</p> <p>Технология проблемно – деятельностного обучения (содержательный анализ, самостоятельное формулирование выводов).</p> <p>Технология программированного обучения (алгоритмизация, выполнение индивидуальных заданий, использование компьютерных программ).</p>

***) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, СР-самостоятельная работа.**

5.4. Общие требования к организации образовательного процесса

При освоении профессионального модуля планируется проведение практических занятий по разделам: эксплуатация аппаратного обеспечения, операционной системы и периферийных устройств персонального компьютера и компьютерной оргтехники и обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера. Практические занятия проводятся в специально оборудованных кабинетах и лабораториях. При проведении практических занятий требуется деление учебной группы на подгруппы.

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Учебная практика проводится в лабораториях системного и прикладного программирования рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. По итогам учебной практики проводится сдача зачета с выполнением практического задания.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин является освоение разделов обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера и эксплуатация аппаратного обеспечения, операционной системы и периферийных устройств персонального компьютера и компьютерной оргтехники.

Изучению модуля предшествует изучение следующих дисциплин Операционные системы, Архитектура компьютерных систем, Технические средства информатизации, Информационные технологии, Основы программирования, Теория алгоритмов, Безопасность жизнедеятельности.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, как со всей группой, так и индивидуально. При организации самостоятельной работы обучающимся предоставляется возможность использования лабораторий системного и прикладного программирования при подготовке к практическим занятиям, экзамену.

При подготовке к итоговой аттестации по модулю организуется проведение консультаций.

Освоению ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) должно предшествовать изучение учебных дисциплин: ЕН. 02 «Информатика», ОП. 01 «Операционные системы», ОП. 02 «Архитектура компьютерных систем», ОП.03 «Технические средства информатизации».

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно оценочных средств. (Приложение 1)

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение1)

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендация по выполнению практических работ. (Приложение2)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин» составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07. 2014г. с учетом рекомендаций ПрООП.

Разработчик: Нижнеломовский филиал ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»

Программу составили:

Соснина Людмила Владимировна, преподаватель НФ ПГУ

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения разработчика программы.

Программа одобрена цикловой комиссией «Программирование в компьютерных системах» филиала

Протокол № 1 от «28» августа 2014 года

Председатель цикловой комиссии

филиала

(подпись)

(Ф.И.О.)

_____ Т.А.Брюшкова

Изменения №1 к рабочей программе дисциплины профессионального модуля
(Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)- 16199- Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

1. Пункт 5.2. Информационное обеспечение обучения изложить в новой редакции:

1. **Защита информации в персональном компьютере: Учебное пособие. Гриф МО РФ**, 2015 г. Емельянова Н.З., Попов И.И., Партыка Т.Л. Доступно в ЭБС-Znanium
2. **Информационные технологии: Учебное пособие. Гриф МО РФ**, 2015 г. Румянцева Е.Л., Баин А.М., Теплова Я.О. Доступно в ЭБС-Znanium
3. Рудаков А.В., Технология разработки программных продуктов. Практикум.уч. пособие сред. Проф. Образования/А.В. Рудаков, Г.Н. Федорова-4-е изд, стер-М.: Издательский центр «Академия», 2014,192
4. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/11561. Доступно в ЭБС-Znanium
5. Радаева Я. Г. Word 2010: способы и методы создания профессионально оформленных документов : учеб. пособие / Я.Г. Радаева. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 159 с. — (Среднее профессиональное образование). Доступно в ЭБС-Znanium
6. **Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие/В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: Доступно в ЭБС-Znanium**
7. **Информатика (для технических направлений) : учебное пособие / Н.И. Иopa. — Москва : КноРус, 2016. — 470 с. — Для бакалавров. Доступно в ЭБС-Znanium**
8. **Оператор ЭВМ. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования** Издание 7-е, исправленное. Издательство: [Академия \(Academia\)](http://www.kodges.ru/komp/249000-operator-evm.html) Серия: [Профессиональное образование](http://www.kodges.ru/komp/249000-operator-evm.html) <http://www.kodges.ru/komp/249000-operator-evm.html>
9. Горбачев С. И. **Информатизация в сфере охраны труда** [Электронное издание] : учебное пособие / С.И. Горбачев, С.Н. Булычев, А.Г. Фетисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 562 с.: Доступно в ЭБС-Znanium

Ресурсы сети Internet

11. Интернет-Университет Информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
12. Образовательный портал <http://claw.ru/>
13. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
14. <http://www.dreamspark.ru/>- Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна
15. <http://heap.altlinux.org/alt-docs/textbooks/>
16. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
17. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
18. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
19. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании

20. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям

Отечественные журналы:

1. **Инженер** // Издание зарегистрировано Комитетом РФ по печати. Свидетельство о регистрации № 014904// 2015-2017г.г.
2. **Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы** //Министерство образования и науки Российской Федерации Санкт- Петербургский политехнический университет Петра Великого//2015-2017г.г.
3. **Мой друг компьютер**// Учредитель и издатель ООО « Издательство «Газетный мир»// 2015-2017г.г.
4. **Компьютерные инструменты в образовании**//Министерство образования и науки Российской Федерации Санкт- Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»//2015-2017 г.г.

Информационное обеспечение обучения требует наличия залов:

библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Авторы: преподаватели дисциплины

«ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ "ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН"»

_____ Л.В. Соснина

СОГЛАСОВАНО:

Председатель цикловой комиссии _____ Д.М. Тарханова