

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 1 Страниц из 16

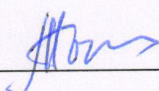
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)
(БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ)**

2015 г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 2 Страниц из 16

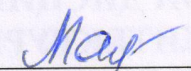
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж»

Разработчик:  Токарев Николай Михайлович, преподаватель.

Рассмотрена на заседании ПЦК специальности Компьютерные системы и комплексы

Протокол № 1 от 31.08.15 г.

Председатель ПЦК  Н.Б. Малафеева

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Нижегородский радиотехнический колледж».

Заключение Экспертного совета № 1 от 01 сентября 2015 года

©

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 3 Страниц из 16

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 4 Страниц из 16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовой подготовки)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в общепрофессиональной подготовке, в дополнительном профессиональном образовании работников (в программах повышения квалификации и переподготовки) в сфере информационных технологий и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин, 14995 Наладчик технологического оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной и входит в обязательную часть профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами электронно-вычислительных машин;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 5 Страниц из 16

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК.1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК.1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 6 Страниц из 16

1.4. Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часа;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
теория	30
лабораторные занятия	40
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
выполнение отчётов по лабораторным работам и практическим занятиям	10
разработка презентаций, докладов, рефератов	10
выполнение индивидуальных заданий по темам	15
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 7 Страниц из 16

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Архитектура и принцип построения ЭВМ		13	
Тема 1.1 Основные характеристики и принципы построения современных ЭВМ	Содержание учебного материала	1	2
	1 Принципы организации ЭВМ. Понятие аналоговой и цифровой ЭВМ Структура цифровой вычислительной машины (ЦВМ). Принципы кодирования информации. Нечисловые типы данных. Символьные коды ASCII, UNICODE. Цепочки символов. Указатели-машинные коды.		
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка презентаций, докладов, рефератов	1	
Тема 1.2 Классификация средств ЭВМ	Содержание учебного материала	2	2
	1 Классификация ЭВМ. Типы вычислительных машин и их места их применения основные технические характеристики ЭВМ., поколение ЭВМ, состав ЭВМ		
	Лабораторные работы 1,2 Форма представления информации в ЭВМ	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных заданий по теме	2	
Тема 1.3 Общие понятия архитектуры ЭВМ	1 Понятие архитектуры ЭВМ, понятие интерфейс системы, понятия конфигурация ПК. Принципы построения и поколения ПК. Принципы функционирования ПК.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2 Основные конструктивные элементы ЭВМ		62	
Тема 2.1 Структура персонального	Содержание учебного материала	1	2
	1 Основные элементы ПК и их назначение, основные принципы функционирования ПК, структуру ПК, блок-схема ПК.		

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 8
Страниц из 16

компьютера	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных заданий по теме	1	
Тема 2.2 Назначение состав и структура процессорных устройств. Параллелизм и конвертизация вычислений	Содержание учебного материала	1	
	1 Архитектура CISC, RISC, MISC Основные характеристики процессорных устройств их состав принцип взаимодействия компонентов Разновидности процессоров и принципиальные отличия Параллелизм и конвертизация вычислений Области применения процессоров		2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных заданий по теме Выполнение отчётов по лабораторным работам и практическим занятиям	2	
Тема 2.3 Назначение и принцип работы Кэш-памяти	Содержание учебного материала	1	
	1 Назначение и структуру сопроцессора, основные принципы работы Кэш-памяти, понятия кэширование, отложенная запись, непосредственная запись.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.4 Маркировка процессорных устройств	Содержание учебного материала	1	
	1 Понятие маркировки, основные принципы маркировки микросхем современных процессоров, Чтение маркировки с прайс-листов, чтение маркировки с микросхем. Маркировка процессоров Intel, AMD, IBM		2
	Лабораторные работы 3,4,5 "Тестирование и управление процессоров программными средствами" «Система прерывания программ»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.5 Иерархическая структура памяти	Содержание учебного материала	1	
	1 Структура памяти ПК, назначение, характер обращения к памяти, характеристики, классификация. Принцип работы полупроводниковой памяти оперативная память (ОП), внешняя память. Виртуальная и физическая память. Иерархическая структура памяти. Разновидности памяти		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.6 Архитектура SRAM и маркировка микросхем	Содержание учебного материала	1	
	1 Назначение и структуру, основные характеристики ПЗУ назначение ПЗУ, маркировка статистической памяти Обобщенная структурная схема SRAM памяти. Маркировка памяти		2

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 9
Страниц из 16

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.7 Архитектура DRAM и маркировка микросхем	Содержание учебного материала	1	
	1 Обобщенная структурная схема DRAM памяти. Режимы работы: запись, хранение, считывание. Статическая, динамическая память. Основные особенности, режим регенерации, основные модули памяти. Условно-графическое обозначение ОП динамического типа. Возможность наращивания емкости памяти. Маркировка памяти		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.8 Архитектура MRAM и маркировка микросхем	Содержание учебного материала	1	
	1 Обобщенная структурная схема MRAM памяти. Режимы работы: запись, хранение, считывание.. Условно-графическое обозначение ОП динамического типа. Возможность наращивания емкости памяти. Маркировка памяти		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.9 Тайменги и их назначение	Содержание учебного материала	2	
	1 Понятие тайменгов и подтайменгов схема работы тайменгов Протоколы работы памяти		2
	Лабораторные работы 6,7,8 "Тестирование и управление ОЗУ программными средствами"	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.10 Архитектура HDD и их маркировка	Содержание учебного материала	2	2
	1 Понятия: кластеры, сектора, дорожки разновидности файловой системы и их назначение Понятия: форматирование и дефрагментация дисков Основные физические и логические параметры жестких дисков Принцип работы винчестеров Способы подключения винчестеров к системе		
	Лабораторные работы 9,10,11 "Тестирование и управление HDD дисками с помощью программных средств"	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.11 Устройство и основные блоки видеокарты	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные режимы работы видеокарт и их характеристики, Понятия текстуры, трансформации, освещения. Назначение Z-буфера, Состав и назначение DirectX X понятие шейдеров, рендеринга Маркировку видеокарты и параметры ее работы		2
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка презентаций, докладов, рефератов	1	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 10
Страниц из 16

Тема 2.12 Мониторы и их характеристики	Содержание учебного материала		2	
	1	Мониторы LCD , CRT понятие масок, TN и TFT матрицы. Основные характеристики мониторов стандарты на мониторы TCO -03		3
	Лабораторные работы 12,13, 14 "Тестирование видеокарты и мониторов программными средствами ПК"		6	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Раздел 3 Организация интерфейсов в ЭВМ			30	
Тема 3.1 Организация системных интерфейсов	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие, назначение и разновидности интерфейсов Классификацию интерфейсов Принципы построения интерфейсов Разновидности системных интерфейсов Принципы работы и сигналы каждого интерфейса Физическая и логическая структура системных интерфейсов. Электрические и параметры системных интерфейсов.		2
	Лабораторные работы 15,16, 17 "Архитектурные особенности системных шин HT,QPI, FSB принцип взаимодействия с блоками ПК"		6	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 3.2 Локальные интерфейсы PCI, PCI-E, AGP разница архитектур	Содержание учебного материала		2	
	1	Разновидности локальных интерфейсов. Понятие слотов расширения. Принципы работы и сигналы каждого интерфейса Архитектурные особенности локальных интерфейсов Электрические параметры интерфейсов. Стандарты интерфейсов		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 3.3 Локальные интерфейсы IDE, SATA разница архитектур	Содержание учебного материала		2	
	1	Архитектурные особенности интерфейсов для магнитных накопителей. Физические параметры интерфейсов. Стандарты интерфейсов		2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных заданий по теме		2	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 11
Страниц из 16

Тема 3.4 Периферийные интерфейсы LPT,USB, RS-232C, PS их архитектурные особенности	Содержание учебного материала		4	
	1	Архитектурные особенности интерфейсов для подключения периферийных устройств Понятие портов доступа Физические параметры интерфейсов. Стандарты интерфейсов		2
		Лабораторные работы 18,19 "Организационно-структурная схема взаимодействия логических блоков ПК" Лабораторная работа 20"Влияние основных логических блоков ПК на эффективность работы ВС	4 2	
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных заданий по теме Выполнение отчётов по лабораторным работам и практическим занятиям	2	
		Всего:	105	

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)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 12 Страниц из 16

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета программирования и баз данных; лаборатории архитектуры вычислительных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютерные столы по количеству обучающихся;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
- комплект учебно-методической документации;
- раздаточный материал;
- индивидуальные задания;
- электронный курс лекций дисциплины «Основы архитектуры ЭВМ».

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
- система управления обучением Moodle;
- интерактивная доска.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- рабочее место преподавателя;
- компьютерные столы по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
- проекционное оборудование;
- электронный курс лекций дисциплины «Микропроцессоры и микроконтроллеры»;
- программное обеспечение (ОС Windows 7; Linux Ubuntu; AVR Studio; WinAVR; Open Office, Минимизатор);
- программы-эмуляторы микропроцессоров KP580BM80A и I8086;
- программатор STK 500 с микроконтроллером Atmega 8515;
- микролаборатория «Микролаб KP580»;

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 13 Страниц из 16

- рабочие тетради отчётов по лабораторным работам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аппаратные средства РС. Энциклопедия аппаратных ресурсов ПК. – СПб: БХВ – Петербург, 2012. -816 с.
2. Калабеков Б. А Цифровые устройства и микропроцессорные системы: изд. 2, переработанное и дополненное. Учебник для техникумов связи.- Горячая линия – Телеком,2011.-336 с.
3. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.
4. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2012.
5. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2012.
6. Угрюмов Е. П. Цифровая схемотехника: изд. 3 – СПб.: БХВ - Петербург, 2010.-816 с.

Дополнительная литература:

7. Hard & Soft: Журнал. – 2010–2014.
8. Компьютер Пресс: Журнал. – 2013–2014.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный учебник по дисциплине «Микропроцессоры и микропроцессорные системы» - [mp.nntc.nnov.ru](http://nntc.nnov.ru)
2. www.wikipedia;
3. www.intel.com;
4. www.amd.com;
5. www.atmel.com.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 14 Страниц из 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения	
- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами электронно-вычислительных машин	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
-осуществлять поддержку функционирования информационных систем	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
усвоенные знания	
-построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
- принципы работы основных логических блоков систем	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
- классификацию вычислительных платформ и архитектур	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
- параллелизм и конвейеризацию вычислений	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 15 Страниц из 16

Результаты обучения (освоенные ПК, ОК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертная оценка решения ситуационных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 16 Страниц из 16

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы