



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ | УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

АКТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Южно-Сахалинск, Амурская, 121

(4242) 43-25-25 (многоканальный)

office@ecit.ru

www.ecit.ru



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительная общеразвивающая программа
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И
МОДЕРНИЗАЦИЯ ПК

г. Южно-Сахалинск

2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая программа базируется на идеях системного анализа и использования для их реализации компьютерных технологий. Делается акцент на развитие мышления, которое определяет способность человека оперативно обрабатывать информацию и принимать обоснованные решения.

Рабочая программа курса «Техническое обслуживание и модернизация персонального компьютера» предназначена для реализации дополнительных образовательных программ по обучению основам работы на компьютере.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

1.1. Цель преподавания курса

При изучении курса:

- формировать информационную культуру, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией и использовать для этого возможности компьютера;
- развивать творческое и логическое мышление;
- получить базовые знания о структуре IBM-совместимого компьютера, назначении и принципах работы его компонентов;
- овладеть навыками диагностики неисправностей, работе с диагностическим оборудованием и программной диагностикой, восстановления загрузки ОС.

1.2. Основные знания, умения и навыки

1.2.1. К окончанию изучения курса слушатели должны иметь представление:

- о подключении и настройке дополнительного оборудования;
- о методике поиска неисправностей ПК;
- о настройках ПК на максимальное быстродействие;
- об установке и настройке операционных систем, дополнительного программного обеспечения;
- об определении и устранении проблем, связанных с аппаратной и программной частью системы;
- о программах диагностики;
- о современном оборудовании и программных средствах.

К окончанию изучения курса слушатели должны знать:

- как самостоятельно проводить сборку-разборку ПК;
- как подключать и настраивать дополнительное оборудование;
- как осуществлять поиск неисправностей ПК;
- как настраивать ПК на максимальное быстродействие;
- как устанавливать и настраивать различные операционные системы;
- как устанавливать и настраивать дополнительное программное обеспечение;
- как определять и устранять проблемы, связанные с аппаратной и программной частью системы;
- как пользоваться программами диагностики;
- как разбираться в предлагаемом на рынке оборудовании и программных средствах.

1.2.2. К окончанию изучения курса слушатели должны уметь:

- самостоятельно проводить сборку-разборку ПК;
- подключать и настраивать дополнительное оборудование;
- обладать методикой поиска неисправностей ПК;
- настраивать ПК на максимальное быстродействие;
- устанавливать и настраивать различные операционные системы;
- устанавливать и настраивать дополнительное программное обеспечение;
- определять и устранять проблемы, связанные с аппаратной и программной частью системы;
- пользоваться программами диагностики;
- разбираться в предлагаемом на рынке оборудовании и программных средствах.

1.2.3. К окончанию изучения курса слушатели должны владеть навыками:

- работы по самостоятельной сборке-разборке ПК;
- подключать и настраивать дополнительное оборудование;
- диагностики неисправностей,
- работы с диагностическим оборудованием.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Курс рассчитан на слушателей, желающих приобрести навыки по ремонту и настройке ПК и самостоятельно справляться с типовыми программно-аппаратными неисправностями современного ПК, решать вопросы восстановления утраченных данных, модернизировать компьютер до нужного уровня.

Предварительный уровень подготовки: прохождение образовательной программы «Пользователь персонального компьютера» или эквивалентная подготовка.

3. РАБОЧИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов при очной форме обучения		
		всего	в том числе лекции	в том числе практические занятия
1	Тема 1. Архитектура современного персонального компьютера. Структура ПК и его основные комплектующие.	6	2	4
2	Тема 2. Структура операционных систем. Разновидности ОС и различия их структуры. Бесплатные ОС.	6	2	4
3	Тема 3. Аппаратные средства персонального компьютера и их составляющие. Работа с компонентами ПК.	18	6	12
	Консультации и самостоятельные занятия	8	4	4
	Зачеты	2	1	1
	ВСЕГО по курсу:	40	15	25

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс общим объемом 40 часов состоит из 3 тем, рассчитан на 3 недели обучения.

Тема 1. Архитектура современного персонального компьютера. Структура ПК и его основные комплектующие.

- Структура ПК
- Обзор основных компонентов ПК
- Взаимодействие программных и аппаратных средств ПК.

Тема 2. Структура операционных систем. Разновидности ОС и различия их структуры. Бесплатные ОС.

- Разновидности ОС и различия их структуры
- Системные файлы операционной системы
- Последовательность загрузки ОС
- Описание неисправностей ОС и методы их устранения.

Тема 3. Аппаратные средства персонального компьютера и их составляющие. Работа с компонентами ПК.

- Центральный процессор, структура и характеристики
- Понятие тактовой частоты
- Различия структур процессоров INTEL и AMD
- Ядро процессора и его характеристики
- Кэш память и его разновидности
- Описание современных технологий, используемых производителями в своих моделях
- Оперативная память, принципы построения, конструктивы и разновидности
- Понятие таймингов и правила их настроек
- Отличия модулей памяти, используемых в серверных платформах
- Материнские платы, структура и разновидности
- Понятие CHIPSETа материнской платы, структура и разновидности
- Шины, их структуры и разновидности
- Понятие системной шины, назначение, разновидности
- Правила подбора комплектующих для достижения максимального быстродействия системы
- Графические контроллеры, графический CHIPSET, структура и разновидности
- Жёсткие диски, их структура. Обзор интерфейсов жёстких дисков
- RAID массивы, разновидности, назначения, правила их создания
- Блоки питания, характеристики и правила подбора
- Корпуса, разновидности и правила сборки компьютера
- Типичные неисправности, их характерное проявление, и правила их устранения
- Диагностическое оборудование, назначение и правила его использования.

5. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СЛУШАТЕЛЕЙ

5.1. Формы проведения занятий

Основная форма – комбинированные уроки и практические занятия. Особое внимание уделяется самостоятельной работе слушателей по методическим руководствам по проведению практических работ.

5.2. Контроль знаний слушателей

Для проведения контроля знаний слушателей предусматривается зачетная система.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

6.1. Компьютерная техника:

- IBM совместимые компьютеры с процессорами не ниже Intel Core i5 и объемом оперативной памяти не менее 4 Gb объединенные в локальную сеть и подключенные к Интернет.
- Web-камеры;
- Проектор и/или плазменная панель;
- Аудиоколонки и/или наушники

6.2. Программное обеспечение

- Операционная система Windows 7,
- утилиты;
- драйвера;
- Интернет браузеры Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

7. ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

7.1. Внутренний интранет портал Учебного Центра «Активное Образование»