

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
СТЕРЛИТАМАКСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дополнительного профессионального образования**

**«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И НАСТРОЙКА ПЕРСОНАЛЬНОГО  
КОМПЬЮТЕРА»**

Форма подготовки очная

Стерлитамак, 2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГАПОУ  
Стерлитамакский колледж  
строительства и  
профессиональных технологий

\_\_\_\_\_ А.М. Андреев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

Дополнительная программа дополнительного профессионального образования «Техническое обслуживание и настройка персонального компьютера» составлена на основании рабочей программы междисциплинарного курса МДК 04.01Р1 «Техническое обслуживание ПК» для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Количество часов на освоение образовательной программы – 24 часов

Срок освоения образовательной программы - 2 недели

Разработчик: \_\_\_\_\_ Шалаева И.И., преподаватель информационных технологий  
высшей квалификационной категории

Рассмотрена на заседании ПЦК специальности  
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ О.А. Комиссарова

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка .....	4
Цели и задачи программы дополнительного профессионального образования «Техническое обслуживание и настройка персонального компьютера».....	5
Содержание образовательной программы « Техническое обслуживание и настройка персонального компьютера».....	7
Календарно-тематический план образовательной программы «Техническое обслуживание и настройка персонального компьютера».....	8
Условия реализации образовательной программы «Техническое обслуживание и настройка персонального компьютера».....	9
Литература .....	10

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Как известно, современный ПК представляет собой не просто сложное устройство с электронными и электронно-механическими узлами (дисководами, контроллерами, адаптерами), но и устройство, наполненное сложными операционными системами, программными пакетами, "вшитыми" программами тестирования и самопроверки контроллеров, адаптеров -всех узлов и блоков ПК, принимающих участие в работе машины. Поскольку сам персональный компьютер и соответственно его программное обеспечение со временем значительно усложнились, появились новые взгляды на диагностику и ремонт ПК, отличающиеся от тех, которые имели место каких-нибудь 6-8 лет назад.

Во-первых, раньше типовая минимальная конфигурация ПК включала в себя помимо системного блока и клавиатуры -только дисплей и принтер. Теперь сюда входят еще и мышь, модем, звуковая плата, устройство чтения с оптических дисков (как правило, DVD).

Во-вторых, наряду с ростом минимальной конфигурации ПК, возросли как объемы программного обеспечения,- так и его сложность. Сложность, но не прозрачность!

Что это означает?

А то, что за большим количеством имен: драйверов, утилит, оболочек и прочих "наворотов" не стало видно так называемой синхронной сущности или смысла (как говорят -за деревьями леса не видно) конкретно выполняемой компьютерной процедуры. Тем более что многозадачный режим позволяет хорошо маскировать эти самые сущности -принтер печатает документ, пользователь в это время выполняет свою работу и, если возникает сбой или зависание, трудно сразу сказать, чем вызваны эти неполадки.

В-третьих, фирменные руководства для широкого круга специалистов не доступны и зачастую не учитывают конкретной конфигурации ПК и конкретной конфигурации программного обеспечения. Хотя, конечно, на первоначальном этапе диагностики такие руководства могут быть полезны.

И наконец, в четвертых созданная и успешно эксплуатирующаяся в Советском Союзе система технического обслуживания в 90 годы была сломана и в настоящее время находится в стадии становления.

Именно из-за вышеозначенных причин многие специалисты, эксплуатирующие СВТ, во-первых, не могут «радикально» решать свои проблемы и, во-вторых, хороших сервисных центров «под рукой» в нужный момент может не оказаться.

Изучение дисциплины «Техническое обслуживание и настройка персонального компьютера» и призвано решать стоящие перед специалистом ТО задачи.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И НАСТРОЙКА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА».**

**Цель программы подготовки:** качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения дополнительной образовательной программы:

в результате освоения дополнительной образовательной программы обучающийся должен:

*иметь практический опыт:*

- Подготовки ЭВМ к работе;
- Ввода средств вычислительной техники в эксплуатацию
- Диагностики работоспособности, устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения средств вычислительной техники
- Настройки и оптимизации работы компьютера.
- Сборки и разборки на основные компоненты (блоки) персонального компьютера
- Установки и настройки работы периферийных устройств и оборудования.
- Ведения отчетной и технической документации;

*уметь:*

- Устанавливать операционные системы и прикладное программное обеспечение на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.
- Обновлять и удалять версии операционных систем персональных и прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.
- Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
- Заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

- Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.
- Устанавливать, обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

*знать:*

- Основные понятия и термины, используемые при техническом обслуживании
- Основные причины возникновения и методы поиска неисправностей ПК
- Диагностические программы контроля работоспособности компьютера
- Типовые неисправности ПЭВМ разных видов.

**Количество часов на освоение образовательной программы – 24 часа**

**Срок освоения образовательной программы «Техническое обслуживание и настройка персонального компьютера» - 2 недели**

**СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И НАСТРОЙКА ПЕРСОНАЛЬНОГО  
КОМПЬЮТЕРА»**

<b>Наименование тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практические работы</b>		<b>Объем часов</b>
<b>Тема 1 Аппаратное обеспечение компьютера и сервера</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>
	12	BIOS персонального компьютера и серверов Звуковые сигналы BIOS от AMI и AWARD	
<b>Тема 2 Устройства ввода-вывода</b>	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>
	1	Инсталляция, тестирование, настройка по режимам работы и профилактика принтеров и сканеров.	
<b>Тема 3 Теория работы, поиска и устранения неисправностей в персональных компьютерах</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>
	1	Основные понятия и термины, используемые при техническом обслуживании, ремонте, наладке и других видах работ, выполняемых на ПК	
	2	Требуемые условия для обеспечения нормальной работы	
	3	Основные причины возникновения неисправностей ПК: <i>наличие брака в ПК при изготовлении; нарушение условий эксплуатации; нарушение правил эксплуатации; выработка технического ресурса (старение);</i>	
	4	Перечень методов поиска неисправностей ПК, их характеристика (метод внешних проявлений; метод наиболее вероятного элемента; метод замены (пространственного перемещения);	
	5	Общие методы устранения неисправностей ПЭВМ: замена неисправного устройства; замена неисправного устройства (замена неисправного узла; замена неисправного элемента; устранение плохого контакта; устранение обрыва проводника; устранение механического повреждения;)	
<b>Тема 4 Виды неисправностей вычислительной техники, их классификация и характеристики</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Типовые неисправности ПЭВМ разных видов, их описание и свойства.	
	2	Типовые неисправности блоков и узлов ПЭВМ их классификация и характеристики	
	3	Неисправности системы охлаждения системных блоков ПЭВМ, их классификация и характеристики	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	1	Проведение диагностики неисправностей основных блоков и узлов ПЭВМ (центральные процессоры, модули памяти, электродвигатели, стабилизаторы, кабели и соединители	
<b>Тема 5 Настройки и оптимизации работы компьютера</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>
	1	Установка и обновление ОС. Службы Windows XP. Настройка служб	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
«ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ САЙТА»**

№ занятия	Наименование разделов, тем	Кол-во час	Вид занятия	Оборудование занятия
<b>Тема 1. Аппаратное обеспечение компьютера и сервера</b>		<b>2</b>		
1.	BIOS персонального компьютера и серверов Звуковые сигналы BIOS от AMI и AWARD	2	Теор	Доска, маркер, проектор, экран, ПК,
<b>Тема 2. Устройства ввода-вывода</b>		<b>2</b>		
2.	Инсталляция, тестирование, настройка по режимам работы и профилактика принтеров и сканеров.	2	ПР 1	ПК, принтер, проектор, колонки
<b>Тема 3. Теория работы, поиска и устранения неисправностей в персональных компьютерах</b>		<b>4</b>		
3.	Основные понятия и термины, используемые при техническом обслуживании, ремонте, наладке и других видах работ, выполняемых на ПК. Основные причины возникновения неисправностей ПК	2	Теор.	Доска, маркер, проектор, экран, ПК, выход в Интернет
4.	Перечень методов поиска неисправностей ПК, их характеристика. Общие методы устранения неисправностей ПЭВМ	2	Теор	Доска, маркер, проектор, экран, ПК, выход в Интернет
<b>Тема 4. Виды неисправностей вычислительной техники, их классификация и характеристики</b>		<b>8</b>		
5.	Типовые неисправности ПЭВМ разных видов, их описание и свойства.	2	Теор	Проектор, экран, ПК, выход в Интернет, дидакт. материал
6.	Типовые неисправности блоков и узлов ПЭВМ их классификация и характеристики	2	Теор	
7.	Неисправности системы охлаждения системных блоков ПЭВМ, их классификация и характеристики	2	Теор	Проектор, экран, ПК, выход в Интернет, дидакт. материал
8.	Проведение диагностики неисправностей основных блоков и узлов ПЭВМ	2	Пр.2	Проектор, экран, ПК, выход в Интернет, дидакт. материал
<b>Тема 5. Сбор, разбор компьютера</b>				
9.	Изучение корпусов	2	Пр.3	ПК
10.	Сборка компьютера	2	Пр.4	ПК
11.	Установка индикаторов по инструкции.	2	Пр.5	ПК
<b>Тема 6. Настройки и оптимизации работы компьютера</b>				
12.	Установка и обновление ОС. Службы Windows XP. Настройка служб			
	<b>Итого</b>	<b>24</b>		<b>теоретических- 14 ч. практических -10ч.</b>



## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ САЙТА

### *Материально-техническое обеспечение для реализации образовательной программы.*

Реализация образовательной программы осуществляется в лаборатории информационно-коммуникационных систем.

#### ***Оборудование рабочих мест лаборатории:***

- рабочие места по количеству обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением и выходом в глобальную сеть Internet;
- сетевое обеспечение, обеспечивающее работу локальной сети;
- мультимедийное оборудование;
- ПК для сборки и разборки;
- комплект учебно-методической документации и литературы.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основные источники:*

1. Чащинал Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.- М.: изд. Академия , 2016. - 208с.
2. Чащинал Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.: Практикум.- М.: изд. Академия , 2016. - 208с.

### *Дополнительные источники:*

1. Рудометов Е. Современное железо. Настольные, мобильные и встраиваемые компьютеры/ Е. Рудометов. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 464 с.
2. Бигелу С. Устройство и ремонт персонального компьютера: Аппаратная платформа и основные компоненты. / С. Бигелу. М.: БИНОМ, 2005. - 976 с.
3. Шевченко А., Глушаков С. Компьютер своими руками.- М.: АСТ-Пресс книга, 2008.- 384 с.
4. Шишигин, О., Колесниченко И. Аппаратные средства РС. Наиболее полное руководство.- СПб.: БХВ-Петербург, 2000. - 1024 с.
5. Арт Марголис. «Поиск и устранение неисправностей в персональных компьютерах». Киев. «Диалектика».1994.-368с.
6. Барри Пресс. Ремонт и модернизация ПК. Библия пользователя. Киев: Диалектика, 1997. - 768 с.
7. Леонтьев В. П. Энциклопедия персонального компьютера 2002. – М.:ОЛМА-ПРЕСС, 2002. - 734 с.
8. Аттестация А+. Учебное пособие по подготовке техников по эксплуатации ПК. -816 с.
9. Соломенчук В. Железо ПК 2005. - СПб.: БХВ-Петербург. 2005.-384 с.