****

**Пояснительная записка**

Программа факультативного курса составлена на основе элективного курса «Персональный компьютер. Настройка и техническая поддержка» (объемом 68 часов), созданного авторским коллективом М.Ю.Монаховым, А.А. Ворониным,изданная в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009».

Факультативный курс “Персональный компьютер. Настройка и техническая поддержка”предназначен для учащихся 10 класса и изучается в объеме 68 часов. Курс расширяет, дополняет и углубляет знания и умения учащихся в области устройства компьютера, основ работы и установки операционных систем, архитектуры сетей и работы в сети Интернет и имеет технологическую направленность. Важнейшим составляющей курса являются практические занятия.

Актуальность предлагаемого курса определяется тем, что в настоящее время в условиях массовой компьютеризации навыки работы с вычислительными системами и сетями определяют уровень информационной и технической грамотности выпускников школ, их ориентированность на информационные и технические специальности и востребованность на рынке труда.

**Основной целью** данного курса является развитие интереса учащихся в области компьютерных технологий, а также их стимулирование к продолжению образования по техническим и информационным специальностям.

При реализации поставленных целей решаются следующие задачи:

* **образовательные**: сообщение знаний и формирование навыков работы с компьютерной техникой:
* изучение комплектующих компьютера, принципов функционирования операционных систем, локальных сетей, сетевых протоколов;
* формирование навыков сборки компьютера, установки операционной системы, периферийных и мультимедийных устройств, подключения к локальной сети и сети Интернет.
* **развивающие**: расширение кругозора в области компьютерных технологий;
* **воспитательные**: воспитание информационной культуры, ответственности и самостоятельности при работе с компьютерной техникой.

В процессе изучения курса учащихся познакомятся с основами операционных систем, архитектурой локальных сетей, сетевыми протоколами, научатся собирать компьютер и устанавливать на него операционную систему (Windows), подключать периферийные устройства.

**Содержание курса**

**1. Персональный компьютер. Введение**

 Сертификация в индустрии информационных технологий. Описание компьютерной системы.

Назначения и характеристики корпусов и источников питания и внутренних компонентов.

Назначение и характеристики портов и кабелей, устройств ввода и вывода. Системные ресурсы и их назначение; IRQ, адреса ввода/вывода и DMA.

**2. Техника безопасности и использование инструментов**

Значение техники безопасности и безопасных условий труда. Инструменты и программное обеспечение, используемое при работе с компонентами персонального компьютера; их назначение.

**3. Сборка компьютера**

Открытие корпуса. Установка блока питания. Подключение компонентов к системной плате и ее установка. Установка внутренних дисков. Установка дисков во внешние отсеки. Установка плат расширения. Подключение внутренних кабелей. Установка боковых панелей и подключение внешних кабелей к компьютеру. Первоначальная загрузка компьютера.

№ 1 Практическая работа «Разборка и сборка ПЭВМ».

**4. Основы профилактического обслуживания и устранения неполадок**

Значение профилактического обслуживания. Этапы поиска и устранения неполадок.

**5. Основные сведения об операционных системах**

Назначение и характеристики современных операционных систем. Установка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом пользователя (Windows). Устранение неполадок в работе операционной системы.

№ 2. Практическая работа «Установка Windows XP. Интерфейс Windows XP».

№ 3 Практическая работа «Установка стороннего ПО. Резервное копирование. Точка восстановления».

**6. Переносные компьютеры и портативные устройства**

Переносные компьютеры и другие портативные устройства. Сходство и различие компонентов настольного и переносного компьютера. Настройка переносного компьютера. Сравнение различных стандартов мобильной связи. Методы профилактического обслуживания переносных компьютеров и портативных устройств

**7. Принтеры и сканеры**

Сравнение существующих типов принтеров. Установка и настройка принтера. Сравнение существующих типов сканеров. Установка и настройка сканера. Методы профилактического обслуживания принтеров и сканеров. Устранение неполадок в работе принтеров и сканеров.

Практическая работа № 4 «Настройка принтера и сканера»

**8. Компьютерные сети**

Принципы работы с компьютерной сетью. Типы сетей. Физические компоненты сети.

Топология и архитектура локальной сети. Знакомство с организациями по стандартизации.

Стандарты Enthernet. Модель OSI. Протоколы TCP/IP. Настойка сетевой платы и модема.

Назначение и характеристики других технологий связи. Методы профилактического обслуживания сетей. Устранение неполадок в работе сети.

№4 Практическая работа «Настройка ЛВС»

**9. Основы безопасности. Коммуникационные навыки.**

Важность обеспечения безопасности. Угрозы безопасности. Процедуры обеспечения безопасности. Профилактические меры по обеспечению безопасности. Устранение проблем в обеспечении безопасности. Взаимосвязь между навыками общения и устранением неполадок. Этические и юридические аспекты работы с компьютерными технологиями.

**10. Дополнительные сведения о персональных компьютерах**

Обзор задач, которые технический специалист должен выполнять на месте эксплуатации компьютеров, удаленным образом и на своем рабочем месте. Модернизация и настройка компонентов и периферийных устройств персонального компьютера.Устранение неполадок в работе компонентов и периферийных устройств компьютера.

Практическая работа №5 «Настройка жесткого диска»

Практическая работа№6 «Решение проблем загрузки ПЭВМ»

**11. Дополнительные сведения об операционных системах**

Выбор операционной системы на основе потребностей пользователя. Установка, настройка и оптимизация операционной системы. Обновление операционной системы. Профилактическое обслуживание операционных систем. Устранение неполадок в работе операционных систем.

Практическая работа №7 «Установка Windows XP. Интерфейс Windows XP»

Практическая работа № 8 «Установка стороннего ПО. Резервное копирование. Точка восстановления».

**12. Дополнительные сведения о переносных компьютерах и портативных устройствах**

Методы беспроводной связи для переносных компьютеров и портативных устройств. Устранение неисправностей переносных компьютеров и портативных устройств. Выбор компонентов переносных компьютеров. Профилактическое обслуживание переносных компьютеров. Устранение неполадок в работе переносных компьютеров

**13. Дополнительные сведения о принтерах и сканерах**

Потенциальные опасности и правила техники безопасности, связанные с принтерами и сканерами. Установка и настройка локального принтера или сканера. Методы обеспечения общего доступа к принтеру или сканеру по сети. Профилактическое обслуживание принтеров и сканеров.

Практическая работа № 9 «Настройка жесткого диска»

Практическая работа № 10 «Устранение неисправностей принтеров и сканеров»

**14. Дополнительные сведения о сетях**

Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с сетями

Проектирование сети в соответствии с нуждами пользователя. Компоненты сети пользователя

Реализация спроектированной сети пользователя. Модернизация сети пользователя. Установка, настройка и управление простого почтового сервера. Профилактическое обслуживания сетей. Поиск и устранение неполадок в работе сети.

Практическая работа № 11 «Установка беспроводной сети»

Практическая работа № 12 «Устранение сетевых проблем»

**15. Дополнительные сведения о безопасности**

Реализация плана по обеспечению безопасности оборудования и данных. Профилактическое обслуживание для обеспечения безопасности

Практическая работа № 13 «Настройка брандмауэра Windows XP»

**В результате изучения курса**

учащиеся должны знать:

• устройство компьютера;

• основы работы и установки операционных систем;

• архитектуру локальных сетей, сетевые протоколы;

• основы работы в сети Интернет;

• основы обеспечения безопасности при работе с сетями.

учащиеся должны уметь:

• выполнять типовые операции по сборке компьютера: устанавливать системную плату, дисковод, HDD, CD-ROM/DVD-ROM и видеокарту;

• устанавливать и конфигурировать ОС Windows;

• подключать периферийные и мультимедийные устройства;

• подключать компьютер к локальной сети и сети Интернет.

В результате изучения курса у учащихся будут сформированы представления:

• об устройстве настольных и портативных компьютеров;

• о назначении и принципах функционировании операционных систем;

• об организации сетей и требованиях к их безопасности.

Учащиеся овладеют следующими видами деятельности:

• сборка компьютера;

• установка и конфигурирование ОС Windows;

• подключение периферийных и мультимедийных устройств;

• подключение компьютера к локальной сети и сети Интернет;

• устранение простейших неполадок в работе компьютера, операционной системы, функционировании сети;

• настройка компьютера, профилактическое обслуживание и устранение неполадок.

Изучение курса будет способствовать:

• повышению интереса учащихся к информационным и сетевым технологиям;

• развитию познавательных способностей, самостоятельности и активности;

• применению полученных знаний и умений в будущей учебе и работе.

Список литературы :

1. Методическое пособие для учителя Персональный компьютер: настройка и техническая поддержка.
2. Ремонт и настройка вашего ПК/ Майкл Миллер; пер. с английского А.В.Катухов. – М.: АСТ: Астель; 2006.
3. Генеральная уборка компьютера. – М.: СПб.: Питер; Русская редакция, 2006
4. Настройка и обслуживание компьютера: Самоучитель. – СПб.: Питер, Русская редакция, 2006.
5. Сайты служб антивирусных программ:
* [kaspersky.ru](http://yabs.yandex.ru/count/GUzQKjxnpQ840000ZhbMrqG5KfK1cm9kGxS198Yuchjs1ecvKuMT0PW5dPZ90gPkYg15d8UzfxYikwe1fPHHruq1aRVP_Xu6ZxdKmByDdxyvPnSBapwP1KACa6eOe93R6g-GQXYdcmyZgB10MNC7fC0000121Axw3L40q-nQ1WMn0RAK40ovcCa2k_gA5rupfTnS1yBp1xAEWQHJoGfw4W00) - [Kaspersky Internet Security](http://yabs.yandex.ru/count/GUzQKkaNaHi40000ZhbMrqG5KfK1cm9kGxS198Yuchjs1ecvKuMT0PW5dPZ90gPkYg15d8UzfxYikwe6fPHHruq1aRVP_Xu6ZxdKmByDdxyvPnSBapwP1KACa6eOe93R6g-GQXYdcmyZgB10MNC7fC0000121Axw3L40q-nQ1WMn0RAK40ovcCa2k_gA5rupfTnS1yBp1xAEWQHJoGfw4W00)

##  [products.drweb.com](http://yabs.yandex.ru/count/13xLyxS4ffO40000ZhnOrqG5KfK1cm9kGxS198YZepNXYQU6p_kOCPsGyLwc3Ogkg8L_lQJYdR2g0QMaowa1ZG6HkagsqGcFkTJ0lmsVlpbd5mkJFfa5GeoGDGoWaAOEhv0r39IRuGwdcXujgAQTrKAam0000484hlGraWRixbe61R41ifGG3BcGyLwx-eeNNZEbt5m7mlMcJN73aISn2NmI) - [Антивирус Dr.Web](http://yabs.yandex.ru/count/13xLyxS4ffO40000ZhnOrqG5KfK1cm9kGxS198YZepNXYQU6p_kOCPsGyLwc3Ogkg8L_lQJYdR2g0QMaowa1ZG6HkagsqGcFkTJ0lmsVlpbd5mkJFfa5GeoGDGoWaAOEhv0r39IRuGwdcXujgAQTrKAam0000484hlGraWRixbe61R41ifGG3BcGyLwx-eeNNZEbt5m7mlMcJN73aISn2NmI)

##  [[avast.ru](http://www.avast.ru/) – антитвирус AVAST](http://www.avast.ru/)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | дата | Тема занятия | Количество часов | Вид контроля |
| план | факт |
| **Персональный компьютер. Введение** |
| 1 | 2.09 |  | Сертификациявиндустрииинформационныхтехнологий. Описание компьютерной системы | 1 | беседа |
| 2 | 5.09 |  | Названия, назначенияихарактеристикикорпусов, источниковпитания и внутреннихкомпонентов. | 1 | беседа |
| 3 | 9.09 |  | Названия, назначениеихарактеристикипортовикабелей, устройствввода ивывода. | 1 | сообщения |
| 4 | 12.09 |  | Системныересурсыиихназначение; IRQ,адресаввода/выводаи DMA | 1 | самоконтроль |
| **Техника безопасности и использование инструментов** |
| 5 | 16.09 |  | Значениетехникибезопасностиибезопасныхусловийтруда | 1 | тест |
| 6 | 19.09 |  | Инструментыипрограммноеобеспечение, используемоеприработескомпонентами персональногокомпьютера; ихназначение иправильноеприменение. | 1 | беседа |
| **Сборка компьютера** |
| 7 | 23.09 |  | Открытие корпуса и установка блока питания. Подключение компонентов к системной плате и ее установка. Установка внутренних дисков | 1 | практика |
| 8 | 26.09 |  | Установка дисководов во внешние отсеки, плат расширения, боковых панелей и подключение к компьютеру внешних и внутренних кабелей. | 1 | практика |
| 9 | 30.09 |  | Первоначальная загрузка компьютера. | 1 | беседа |
| 10 | 3.10 |  | Практическая работа «Разборка и сборка ПЭВМ». | 1 | Работа в группах |
| **Основы профилактического обслуживания и устранения неполадок** |
| 11 | 7.10 |  | Значение профилактического обслуживания | 1 | презентация |
| 12 | 10.10 |  | Этапы процесса поиска и устранения неполадок | 1 | сообщения |
| **Основные сведения об операционных системах** |
| 13 | **14.10** |  | **Назначение и характеристики современных операционных систем.**  | 1 | **самоконтроль** |
| 14 | 17.10 |  | Установка операционной системы.  | 1 | **самоконтроль** |
| 15 | 21.10 |  | Работасграфическиминтерфейсомпользователя (Windows) | 1 | **самоконтроль** |
| 16 | 24.10 |  |  Устранениенеполадоквработеоперационнойсистемы | 1 | беседа |
| 17 | 28.10 |  | Практическая работа «Установка WindowsXP. Интерфейс WindowsXP». | 1 | беседа |
| 18 | 31.10 |  | Практическая работа «Установка стороннего ПО. Резервное копирование. Точка восстановления». | 1 | беседа |
| **Переносные компьютеры и портативные устройства** |
| 19 | 11.11 |  | Описаниепереносныхкомпьютеровидругихпортативныхустройств | 1 | презентация |
| 20 | 14.11 |  | СходствоиразличиекомпонентовнастольногоипереносногокомпьютераНастройкапереносногокомпьютера | 1 | сообщения |
| 21 | 18.11 |  | Сравнение различных стандартов мобильной связи. | 1 | сообщения |
| 22 | 21.11 |  | Определениераспространенныхметодовпрофилактическогообслуживания переносныхкомпьютеровипортативныхустройств. | 1 | беседа |
| **Принтеры и сканеры** |
| 23 | 25.11 |  | Описаниесуществующихтиповпринтеров. Процедураустановкиинастройкипринтера. | 1 | презентация |
| 24 | 28.11 |  | Описаниесуществующихтиповсканеров.Процедураустановкиинастройкисканера.  | 1 | сообщение |
| 25 | 2.12 |  | Определениеиприменениераспространенныхметодовпрофилактического обслуживанияпринтеровисканеров. Устранениенеполадоквработепринтеровисканеров. | 1 | беседа |
| 26 | 5.12 |  | Практическая работа «Настройка принтера и сканера» | 1 | самоконтроль |
| **Компьютерные сети** |
| 27 | 9.12 |  | Принципыработыс компьютерной сетьюТипысетей.Топологияиархитектуралокальнойсети | 1 | сообщения |
| 28 | 12.12 |  | Знакомство с организациями по стандартизации.Модели данных OSI и TCP/IP.Стандарты Enthernet. | 1 | сообщение |
| 29 | 16.12 |  | НастойкасетевойплатыимодемаНазвания, назначениеихарактеристикидругихтехнологийсвязи | 1 | беседа |
| 30 | 19.12 |  | Определениеиприменениераспространенныхметодовпрофилактического обслуживаниясетей.Устранениенеполадоквработе компьютерной сети. | 1 | беседа |
| 31 | 23.12 |  | Практическая работа «Настройка ЛВС» | 1 | самоконтроль |
| **Основы безопасности. Коммуникационные навыки.** |
| 32 | 26.12 |  | Важностьобеспечениябезопасности.Угрозыбезопасности. | 1 | презентация |
| 33 | 13.01 |  | Процедурыобеспечениябезопасности | 1 | сообщение |
| 34 | 16.01 |  | Распространенныепрофилактическиемерыпообеспечениюбезопасности | 1 | презентация |
| 35 | 20.01 |  | Устранение неполадок в системе обеспечения безопасностиОпределениераспространенныхпроблемирешений. Обзорпроцедурыустраненияпроблем. | 1 | беседа |
| 36 | 23.01 |  | Этические и юридические аспекты работы с компьютерными технологиями.  | 1 | беседа |
| 37 | 27.01 |  | Подготовка к зачетной работе | 1 |  |
| 38 | 30.01 |  | Зачетная работа по темам 1-9 | 1 | зачет |
| **Дополнительные сведения о персональных компьютерах** |
| 39 | 3.02 |  | Обзор задач, которые технический специалист должен выполнять на месте эксплуатации компьютеров, удаленным образом и на своем рабочем месте.  | 1 | беседа |
| 40 | 6.02 |  | Модернизацияинастройкакомпонентовипериферийныхустройствперсонального компьютера | 1 | беседа |
| 41 | 10.02 |  | Устранениенеполадоквработекомпонентовипериферийныхустройствкомпьютера.  | 1 | сообщения |
| 42 | 13.02 |  | Практическая работа «Настройка жесткого диска» | 1 | самоконтроль |
| 43 | 17.02 |  | Практическая работа «Решение проблем загрузки ПЭВМ» | 1 | самоконтроль |
| **Дополнительные сведения об операционных системах** |
| 44 | 20.02 |  | **Выбор,** установка, настройка и оптимизация операционной системы | 1 | беседа |
| 45 | **24.02** |  | Обновление операционной системы | 1 | беседа |
| 46 | 27.02 |  | Описание процедур профилактического обслуживания операционных систем.  | 1 | беседа |
| 47 | 3.03 |  | Практическая работа «Сложные настройки WindowsXP» | 1 | самоконтроль |
| 48 | 6.03 |  | Практическая работа «Решение проблем операционной системы» | 1 | самоконтроль |
| **Дополнительные сведения о переносных компьютерах и портативных устройствах** |
| 49 | 10.03 |  | Методыбеспроводнойсвязидляпереносныхкомпьютеровипортативныхустройств | 1 | презентация |
| 50 | 13.03 |  | Устранение неисправностей переносных компьютеров и портативных устройств | 1 | беседа |
| 51 | 17.03 |  | Выборкомпонентовпереносныхкомпьютеров | 1 | презентация |
| 52 | 20.03 |  | Описание процедур профилактического обслуживания переносныхкомпьютеров | 1 | презентация |
| **Дополнительные сведения о принтерах и сканерах** |
| 53 | 3.04 |  | Описание потенциальных опасностей и правил техники безопасности, связанных с принтерами и сканерами | 1 | беседа |
| 54 | 7.04 |  | Установка и настройка локального принтера и сканера.Методыобеспеченияобщегодоступакпринтеруилисканерупосети. | 1 | беседа |
| 55 | 10.04 |  | Описание процедур профилактического обслуживания принтеров и сканеров | 1 | беседа |
| 56 | 14.04 |  | Практическая работа «Совместное использование принтеров и сканеров» | 1 | самоконтроль |
| 57 | 17.04 |  | Практическая работа «Устранение неисправностей принтеров и сканеров» | 1 | самоконтроль |
| **Дополнительные сведения о сетях** |
| 58 | 21.04 |  | Потенциальныеугрозыбезопасностииприменениетехникибезопасностиприработес сетями. | 1 | беседа |
| 59 | 24.04 |  | Проектированиесети и компонентысетипользователя.  | 1 |  |
| 60 | 28.04 |  | Реализация и модернизацияспроектированнойсетипользователя.Установка, настройкаиуправлениепростогопочтовогосервера. | 1 | беседа |
| 61 | 5.05 |  | Описание процедур профилактического обслуживания сетей.Поиск и устранение неполадок в работе сети. | 1 | презентация |
| 62 | 8.05 |  | Практическая работа «Установка беспроводной сети» | 1 | самоконтроль |
| 63 | 12.05 |  | Практическая работа «Устранение сетевых проблем» | 1 | самоконтроль |
| **Дополнительные сведения о безопасности** |
| 64 | 15.05 |  | Реализация плана по обеспечению безопасности оборудования и данных | 1 | беседа |
| 65 | 19.05 |  | Выполнение профилактического обслуживания для обеспечения безопасности.  | 1 | беседа |
| 66 | 22.05 |  | Практическая работа «Настройка брандмауэра WindowsXP» | 1 | самоконтроль |
| 67 | 26.05 |  | Зачетная работа по темам 10-15 | 1 | зачет |
| 68 | 29.05 |  | Резерв | 1 |  |