

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

Администрация муниципального образования Курганинский район

МБОУ СОШ № 21 им. В.А. Маркентеева

РАССМОТРЕНО

На заседании МО
учителей

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ СОШ № 21
им. В.А. Маркентеева

Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.

Силина Н.Н.
от «29» августа 2024 г.

Рябова Е.М.
Протокол № 1
педагогического совета
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «IT ESSENTIALS»

для обучающихся 10 класса

х. Свобода 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс «Основы ИТ: аппаратное и программное обеспечение ПК» (IT Essentials) предназначен для учащихся, которые желают начать свое ИТ-образование, а возможно и карьеру в сфере ИТ, и дает слушателям возможность познакомиться с принципами работы современных персональных компьютеров и сетей, получить теоретические и практические навыки их настройки и обслуживания.

Методы обучения основаны на мотивации и активном вовлечении учащихся в учебный процесс с использованием методических материалов, разработанных специалистами компании Cisco - лидера мировой индустрии сетевых технологий и оборудования для Интернета. Разработанная программа инновационного обучения признана наиболее фундаментальной и методически проработанной в области ИТ-образования. Она не привязана к конкретному производителю оборудования, не является частью рекламы или маркетинга какой-либо компании и носит сугубо социальный характер.

Курс «Основы ИТ: аппаратное и программное обеспечение ПК» (IT Essentials) рекомендован к встраиванию в программы, рассчитанные на 36 или 72 академических часа. Курс рекомендуется слушателям, не имеющим предварительной подготовки, в возрасте от 13 лет и ориентирован на получение практических навыков. Рекомендуется, чтобы не менее 50% аудиторных занятий были представлены лабораторными и практическими работами, которые выполняются в классе под контролем преподавателя.

В рамках курса учащиеся научатся собирать компьютеры и устанавливать различные версии операционной системы (ОС) Windows (Windows 7, Windows 8), устанавливать и обслуживать периферийные и мультимедийные устройства, получают знания об архитектуре локальных сетей и о работе некоторых сетевых протоколов, систем виртуализации, а также познакомятся с мобильными устройствами на базе Android и iOS и приобретут практические навыки по устранению неполадок.

По окончании занятий учащиеся получают именной сертификат международного образца об успешном прохождении курса в Академии Cisco. Помимо этого они будут готовы к сдаче индустриальных международных экзаменов на получение таких сертификатов как CompTIA A+ и EUCIP, признанных ведущими ИТ-компаниями в России и мире.

Учебный курс «Основы ИТ: аппаратное и программное обеспечение ПК» (IT Essentials) расширяет и углубляет учебную программу по информатике для общеобразовательной школы. Навыки, полученные в ходе изучения курса можно сразу же применять на практике - настраивать ИТ инфраструктуру дома, в школе или рассмотреть варианты трудоустройства.

Данный курс не требует предварительных специальных знаний, поэтому может быть встроен в основную или дополнительную образовательную программу на начальных стадиях обучения слушателей в рамках освоения базовой компьютерной грамотности, курсов информатики и информационных технологий.

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний о компонентах настольных и переносных компьютеров, навыков установки программного и аппаратного обеспечения, обновлений, устранения неисправностей.

Основной задачей данного курса является подготовка к работе на начальных позициях в сфере информационных технологий при различных условиях:

- корпоративные или мобильные среды, где часто требуется личное взаимодействие с клиентом. Сюда относятся должности корпоративного инженера, ИТ-администратора, выездного инженера и инженера по ПК;
- удаленная работа, в которой особое значение имеет взаимодействие с клиентами и их обучение, а также проблемы, связанные с операционными системами и технологиями передачи данных;
- работа, связанная главным образом с оборудованием и в меньшей степени требующая взаимодействия с клиентами.

По окончании курса слушатели будут подготовлены к работе на следующих должностях: ИТ-администратор, сотрудник службы удаленной техподдержки, работник технического обслуживания на выезде, инженер по обслуживанию ПК, оператор центра обработки звонков и др.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Раздел	Краткое содержание
Глава 0: IT Essentials	Введение в отрасль информационных технологий.
0.0 Навигация по курсу	Введение в функции навигации по учебному курсу.
0.1 Введение в информационные технологии	Введение в основные понятия главы.
0.2 Отрасль ИТ	Рассказ про сертификаты и различные инженерные должности в отрасли ИТ.
Глава 1: Знакомство с персональным компьютером	Обзор компонентов базовой персональной компьютерной системы
1.1: Системы персональных компьютеров	Описание персональных компьютерных систем
1.2: Выбор компонентов компьютера для замены	Описание ситуаций, в которых необходима замена компонентов компьютера
1.3: Комплектации специализированных компьютерных систем	Описание комплектаций оборудования компьютеров для решения специфических задач
Глава 2: Лабораторные процедуры и использование инструментов	Демонстрация безопасных процедур работы в лаборатории, правильного использования инструментов и способов сборки персонального компьютера
2.1: Процедуры безопасной работы в лаборатории	Рассказ про условия безопасной работы и безопасные лабораторные процедуры
2.2: Правильное использование инструментов	Определение инструментов и программного обеспечения, используемых с компонентами персонального компьютера, и их назначения
Глава 3: Сборка компьютера	Сборка настольного компьютера из совместимых компонентов и обновление компьютерной системы в соответствии с требованиями
3.1: Сборка компьютера	Сборка компьютера
3.2: Загрузка компьютера	Выполнение первой загрузки компьютера

Раздел	Краткое содержание
3.3: Обновление и настройка ПК	Выполнение обновления и настройки компонентов компьютерной системы в соответствии с требованиями клиента
Глава 4: Обзор профилактического обслуживания	Рассказ про цели и основные правила профилактического обслуживания и процедуру поиска и устранения неполадок
4.1: Профилактическое обслуживание	Описание целей и преимуществ профилактического обслуживания персональных компьютеров
4.2: Процедура поиска и устранения неполадок	Определение этапов процедуры поиска и устранения неполадок и ее выполнение для основных неполадок ПК
Глава 5: Операционные системы	Установка и использование операционной системы
5.1: Современные операционные системы	Рассказ про назначение операционной системы
5.2: Установка операционной системы	Выполнение установки операционной системы
5.3: Графический интерфейс пользователя и Панель управления Windows	Изучение основных средств и апплетов графического интерфейса пользователя Windows
5.4: Клиентская виртуализация	Рассказ про клиентскую виртуализацию
5.5: Стандартные методы профилактического обслуживания для операционных систем	Определение и применение стандартных приемов профилактического обслуживания для операционных систем
5.6: Основная процедура поиска и устранения неполадок для операционных систем	Поиск и устранение неполадок операционных систем
Глава 6: Сети	Введение в принципы, стандарты и назначение сетей
6.1: Принципы организации сетей	Рассказ о принципах организации сетей
6.2: Идентификация сетей	Описание типов сетей
6.3: Основные понятия и технологии организации сетей	Описание основных понятий и технологий организации сетей
6.4: Физические компоненты сети	Описание физических компоненты сети
6.5: Топологии сетей	Описание топологий сетей
6.6: Стандарты Ethernet	Описание стандартов Ethernet
6.7: Модели данных OSI и TCP/IP	Рассказ о моделях данных OSI и TCP/IP
6.8: Подключение компьютера к сети	Подключение компьютера к проводной и беспроводной сети
6.9: Выбор типа подключения к поставщику услуг доступа к Интернету	Определение названий, целей и характеристик других технологий, применяемых для установки связи
6.10: Стандартные методики профилактического обслуживания для сетей	Определение и применение стандартных методик профилактического обслуживания для сетей
6.11: Основная процедура поиска и устранения неполадок для сетей	Поиск и устранение неполадок сетей
Глава 7: Портативные компьютеры	Обзор компонентов базового портативного компьютера
7.1: Компоненты портативных компьютеров	Описание назначения функциональных компонентов портативного компьютера

Раздел	Краткое содержание
7.2: Компоненты монитора портативного компьютера	Описание компонентов монитора портативного компьютера
7.3: Питание портативного компьютера	Описание настройки параметров питания для портативного компьютера
7.4: Технологии беспроводной связи в портативных компьютерах	Описание технологий беспроводной связи в портативных компьютерах
7.5: Установка и настройка оборудования и компонентов портативного компьютера	Описание снятия и установки компонентов портативного компьютера
7.6: Стандартные методы профилактического обслуживания для портативных компьютеров	Определение стандартных методов профилактического обслуживания для портативных компьютеров
7.7: Основная процедура поиска и устранения неполадок для портативных компьютеров	Поиск и устранение неполадок портативных компьютеров
Глава 8: Мобильные устройства	Описание множества функций и возможностей мобильных устройств
8.1: Обзор оборудования мобильных устройств	Рассказ об оборудовании мобильных устройств
8.2: Операционные системы мобильных устройств	Описание функций и характеристик операционных систем мобильных устройств
8.3: Сетевая связь и электронная почта	Установка базовой сетевой связи и настройка электронной почты
8.4: Способы защиты мобильных устройств	Сравнение и выделение отличий способов защиты мобильных устройств
8.5: Основная процедура поиска и устранения неполадок для мобильных устройств	Поиск и устранение неполадок мобильных устройств
Глава 9: Принтеры	Установка, использование и совместное использование принтеров
9.1: Общие функции принтеров	Описание функций, которые являются общими для большинства принтеров
9.2: Типы принтеров	Описание различных типов принтеров
9.3: Установка и настройка принтеров	Установка и настройка принтера
9.4: Совместное использование принтеров	Описание процедур совместного использование принтеров и настройка принтера для совместного использования
9.5: Методы профилактического обслуживания для принтеров	Описание методов профилактического обслуживания для принтера
9.6: Основная процедура поиска и устранения неполадок для принтеров	Поиск и устранение неполадок принтеров
Глава 10: Безопасность	Описание атак, которые угрожают безопасности компьютерного оборудования и данных, а также способов снижения ущерба от них
10.1: Угрозы безопасности	Описание угроз безопасности
10.2: Процедуры безопасности	Определение процедур безопасности
10.3: Стандартные методы профилактического обслуживания для обеспечения безопасности	Определение основных методов профилактического обслуживания для обеспечения безопасности

Раздел	Краткое содержание
10.4: Основная процедура поиска и устранения неполадок для обеспечения безопасности	Поиск и устранение неполадок обеспечения безопасности
Глава 11: Специалист по ИТ	Описание ролей и ответственностей специалиста по ИТ
11.1: Навыки общения и специалист по ИТ	Рассказ о том, почему хорошие навыки общения являются важнейшей частью работы в сфере ИТ
11.2: Этические и юридические вопросы в отрасли ИТ	Описание юридических и этических вопросов, возникающих в отрасли ИТ, и адекватной модели поведения при столкновении с ними
11.3: Инженеры центра обработки вызовов	Описание среды и обязанностей инженера центра обработки вызовов
Глава 12: Дополнительный поиск и устранение неполадок	Поиск и устранение сложных неполадок оборудования и программного обеспечения
12.1: Компоненты компьютера и периферийные устройства	Поиск и устранение неполадок компонентов компьютера и периферийных устройств
12.2: Операционные системы	Поиск и устранение неполадок операционных систем
12.3: Сети	Поиск и устранение неполадок сетей
12.4: Портативные компьютеры	Поиск и устранение неполадок портативных компьютеров
12.5: Принтеры	Поиск и устранение неполадок принтеров
12.6: Безопасность	Поиск и устранение неполадок обеспечения безопасности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Метапредметные УУД	Личностные УУД
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Давать определение информационных технологий (ИТ) и описывать компоненты персонального компьютера (ПК). • Описывать процедуры техники безопасности и способы защиты оборудования и сред от несчастных случаев, повреждений и заражения. • Выполнять поэтапную сборку настольного компьютера. • Объяснить цели планового технического обслуживания и определить элементы процесса поиска и устранения неисправностей. • Устанавливать операционную систему (ОС) и ориентироваться в ней. • Настраивать компьютеры для подключения к уже существующей сети. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; - осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении

<p style="text-align: center;">Метапредметные УУД</p>	<p style="text-align: center;">Личностные УУД</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять обновление или замену компонентов портативных компьютеров в соответствии с потребностями клиента. • Описывать функции и характеристики мобильных устройств. • Устанавливать принтер и настраивать его для совместного использования. • Применять базовые принципы физической безопасности и безопасности программного обеспечения. • Демонстрировать высокий уровень навыков общения и профессиональное поведение при работе с клиентами. • Выполнять плановое техническое обслуживание и применять расширенные методы поиска и устранения неисправностей. • Определять потребности клиента, анализировать возможные комплектации и настройки и предоставлять решения или рекомендации по аппаратному оборудованию, операционным системам, сетям и безопасности. 	<p>личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</p>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Кол-во часов	Название темы	Дата		Примечание
			По плану	Факт	
Введение в курс IT Essentials					
1.	1	Введение в информационные технологии. Навигация по курсу. Отрасль ИТ.			
Знакомство с персональным компьютером					
2.	1	Системы персональных компьютеров. Выбор компонентов компьютера для замены			
Лабораторные процедуры и использование инструментов					
3.	1	Процедуры безопасной работы в лаборатории			
4.	1	Правильное использование инструментов			
Сборка компьютера					
5.	1	Сборка компьютера			
6.	1	Загрузка компьютера			
7.	1	Обновление и настройка ПК			
Обзор профилактического обслуживания					
8.	1	Профилактическое обслуживание. Процедура поиска и устранения неполадок.			
Операционные системы					

№ п/п	Кол-во часов	Название темы	Дата		Примечание
			По плану	Факт	
9.	1	Современные операционные системы			
10.	1	Установка операционной системы. Графический интерфейс пользователя и Панель управления Windows			
11.	1	Клиентская виртуализация. Стандартные методы профилактического обслуживания для операционных систем			
12.	1	Основная процедура поиска и устранения неполадок для операционных систем			
Сети					
13.	1	Принципы организации сетей. Идентификация сетей.			
14.	1	Основные понятия и технологии организации сетей. Физические компоненты сети			
15.	1	Топологии сетей. Стандарты Ethernet. Модели данных OSI и TCP/IP			
16.	1	Подключение компьютера к сети. Выбор типа подключения к поставщику услуг			
17.	1	Стандартные методики профилактического обслуживания для сетей. Основная процедура поиска и устранения неполадок для сетей			
Портативные компьютеры					
18.	1	Компоненты портативных компьютеров, монитор. Питание портативного компьютера. Технологии беспроводной связи в портативных компьютерах			
19.	1	Установка и настройка оборудования и компонентов портативного компьютера. Стандартные методы профилактического обслуживания для портативных компьютеров			
Мобильные устройства					
20.	1	Обзор оборудования мобильных устройств. Операционные системы мобильных устройств			

№ п/п	Кол-во часов	Название темы	Дата		Примечание
			По плану	Факт	
21.	1	Сетевая связь и электронная почта. Способы защиты мобильных устройств			
Принтеры					
22.	1	Общие функции принтеров. Типы принтеров			
23.	1	Установка и настройка принтеров. Совместное использование принтеров. Методы профилактического обслуживания для принтеров			
Безопасность					
24.	1	Угрозы безопасности			
25.	1	Процедуры безопасности			
26.	1	Стандартные методы профилактического обслуживания для обеспечения безопасности			
Специалист по ИТ					
27.	1	Навыки общения и специалист по ИТ			
28.	1	Этические и юридические вопросы в отрасли ИТ			
Дополнительный поиск и устранение неполадок					
29.	1	Компоненты компьютера и периферийные устройства. Операционные системы			
30.	1	Сети. Портативные компьютеры			
31.	1	Принтеры			
32.	1	Безопасность			

№ п/п	Кол- во часов	Название темы	Дата		Примечание
			По плану	Факт	
Итоговый контроль (проверочная лабораторная работа и тестирование)					
33.	1	Предварительное пробное тестирование			
34.	1	Итоговое тестирование			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ