

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

 Л.В. Самсонова

05 мая 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**«IT Essential»
(Основы сетевых технологий)**

Екатеринбург,
2020 г.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеобразовательная программа «IT Essential» (Основы сетевых технологий) предназначена для школьников 6-11 классов в целях реализации профессиональной ориентации.

Нормативный срок освоения программы: 24 часа

Программа рекомендована Методическим советом ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

Протокол от 30.04.2020 г. №5

Авторы:

О.А.Терентьева, преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова, руководитель СЦК по компетенции сетевое и системное администрирование

Рецензенты:

А.Г.Уймин, преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова, сертифицированный эксперт «Молодые профессионалы (Worldskills Russia)» по компетенции Сетевое и системное администрирование

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Пояснительная записка	4
II.	Календарно-тематический план	5
III.	Содержание изучаемого курса	6
IV.	Методическое и материальное обеспечение дополнительной общеобразовательной программы	7
V.	Список литературы	8

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Формирование значимых качеств выпускников школ, поступающих в профессиональные образовательные учреждения (колледжи) должно быть ориентировано не только на объем и полноту знаний в объеме школьной программы, но и на способность самостоятельно пополнять знания, ставить и решать разнообразные задачи, выдвигать альтернативные решения, вырабатывать критерии отбора наиболее эффективных из них. Достижение этой цели в значительной степени зависит от уровня профессиональной ориентации.

Любая профессиональная деятельность требует широких познаний, умений и навыков. В связи с быстрым развитием технологий, требования к работникам постоянно возрастают, особенно в области владения информационными технологиями.

Сетевой и системный администратор должен знать, понимать и уметь реализовывать основные возможности определенного круга ИТ-систем для обеспечения качественной поддержки. Чтобы инфраструктура любой организации функционировала качественно, надежно и безопасно, необходимо, чтобы сетевой и системный администратор умел осуществлять консультирование и поддержку пользователей, поиск и устранение неисправностей, настройку, обновление и конфигурацию операционных систем, конфигурацию сетевых устройств.

Предмет курса: систематизированная совокупность знаний, умений, навыков, обеспечивающая оптимальное осуществление индивидуальной деятельности по разборке и сборке персональных компьютеров, настройке, обновлению и конфигурации операционных систем и конфигурации сетевых устройств.

Цель – освоение базовых знаний и умений в области оборудования и программного обеспечения компьютеров, которые необходимы для удовлетворения растущего спроса на специалистов начального уровня в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Задачи:

- научить навыкам работы с компьютерным оборудованием и программным обеспечением;
- изучить основы безопасности, основы организации сетей;
- ознакомить с обязанностями ИКТ-специалиста.

Образовательные и профессиональные стандарты в рамках которых реализуются знания, умения и навыки, полученные при освоении курса:

ФГОС СПО	Профессиональный стандарт
09.02.02 Компьютерные сети 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Приказ Минтруда России от 05.10.2015 N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем"
Квалификация специалиста	Трудовые функции
09.02.02 - специалист по администрированию сети	Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы
09.02.05 - сетевой и системный администратор; специалист по администрированию сети.	

II. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Раздел программы	Количество часов
1	Изучение персонального компьютера	2
2	Изучение лабораторных процедур и использования инструментов	2
3	Изучение последовательности сборки компьютера	2
4	Изучение операционных систем	4
5	Изучение компьютерных сетей	6
6	Изучение компьютерной безопасности	4
7	Изучение обязанностей «ИТ-специалиста»	2
8	Зачет	2
Итого		24

III. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Наименование раздела программы	Основные вопросы содержания
1. Изучение персонального компьютера	- Понимание назначения внутренних компонентов компьютера
2. Изучение лабораторных процедур и использования инструментов	- Выполнение монтажа компьютерных систем
3. Изучение последовательности сборки компьютера	- Выполнение сборки ПК
4. Изучение операционных систем	- Установление операционных системы
5. Изучение компьютерных сетей	- Устранение неисправностей с помощью системных средств и диагностического программного обеспечения
6. Изучение обязанностей «ИТ-специалиста»	- Развитие навыков критического мышления и навыков решения сложных задач

Обучение допускает возможность вариативности. Некоторые разделы можно изучать не в той последовательности, в какой они указаны в тематическом плане.

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

МО 1	Лекционный материал на электронном носителе
МО 2	Задания для аудиторной самостоятельной работы по темам дисциплины
МО 3	Наглядные пособия
МО 4	Вопросы для фронтального вопроса по темам дисциплины

МО 5	Стенды: информационный, охраны труда и др.
МО 6	Маршрутизатор
МО 7	Управляемый коммутатор
МО 8	Web-сервер
МО 9	Стол
МО 10	Стул
МО 11	Мышь
МО 12	Клавиатура
МО 13	Сетевой фильтр
МО 14	Персональный компьютер с выходом в интернет и ПО виртуализации (Oracle VM VirtualBox), комплект дистрибутивов операционных систем Unix, дистрибутивы антивирусных программ, комплект программ для мониторинга компьютерной сети и анализа сетевого трафика, дистрибутивы PuTTY и WinSCP
МО 15	Проектор
МО 16	Экран

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Андрианова, А.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Андрианова, Л.Н. Исмагилов, Т.М. Мухтарова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113933>. — Загл. с экрана.

2. Конова, Е.А. Алгоритмы и программы. Язык С++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Конова, Г.А. Поллак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114696>. — Загл. с экрана.

3. Программно-аппаратные средства защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Х. Мифтахова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ИЦ Интермедия, 2018. — 408 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103200>. — Загл. с экрана.

4. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение [Электронный ресурс] / А.А. Бирюков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 434 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93278>. — Загл. с экрана.

5. Староверова, Н.А. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Староверова, Э.П. Ибрагимова. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2016. — 312 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101906>. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Таненбаум Э. С., Бос Х. Современные операционные системы. Классика Computers Science. 4-е изд. г СПб.: Питер, 2018. – 1120с.

2. Павловская Т. А. С/С++. Процедурное и объектно-ориентированное программирование. Учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения СПб Питер, 2017 – 496 стр.

3. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер "Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы". 5-е изд., – СПб: Питер, 2017.- 992с.