Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«**Южно-Уральский государственный технический колледж**»

**Программа**

учебной дисциплины

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

квалификация: Сетевой и системный администратор

Челябинск, 2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.06  Сетевое и системное администрирование, с учетом примерной программы, а также в соответствии с требованиями работодателей | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  комиссией 09.02.06  протокол № 1  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Кобзева | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

***Автор: Кобзева Валентина Васильевна, преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 14 |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

***1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (перечень ТОП-50).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ПССЗ:** дисциплина общепрофессионального цикла (ОП.03).

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

* *обрабатывать текстовую и числовую информацию;*
* *применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;*
* *обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.*

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

* *назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;*
* *состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;*
* *базовые и прикладные информационные технологии;*
* *инструментальные средства информационных технологий.*

В результате освоения учебной дисциплины студент осваивает элементы компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

ПК 5.2. Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности работы сетевой инфраструктуры.

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

объем образовательной нагрузки студента – 205 часов,

учебная нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем – 189 часов, в том числе:

теоретического обучения – 57 часов;

лабораторно-практических работ – 108 часов;

курсового проектирования – 0 часов;

экзамены и консультации – 24 часа;

самостоятельной учебной работы – 16 часов.

***2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Общая образовательная нагрузка** | 205 |
| **Самостоятельная работа** | 16 |
| **Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем** | 189 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 57 |
| лабораторные занятия | 0 |
| практические занятия | 108 |
| курсовая работа (проект) | 0 |
| контрольные работы | 0 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов** | |
| Консультации | 12 |
| Экзамены | 12 |

***2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование разделов и тем*** | | ***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*** |  | | ***Объем часов*** | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| ***1*** | | ***2*** | | | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами** | | | | | **18** |  |
| **Тема 1.1.** Информация и информационные технологии | | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | | ***6*** | ***Знать:***  *назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;*  *состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;*  ***Уметь:***  *обрабатывать текстовую и числовую информацию.* |
| Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. | ***2*** | | ***2*** |
| Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных. | ***2*** | | ***2*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | | ***2*** |
| Работа с информационными сервисами и ресурсами сети Internet | | | *2* |
| ***Контрольные работы*** | | | *-* |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | | ***0*** |
| **Тема 1.2**  Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами | | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | | ***12*** | ***Знать:***  *состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;*  *базовые и прикладные информационные технологии;*  *инструментальные средства информационных технологий.*  ***Уметь:*** *обрабатывать текстовую и числовую информацию;*  *применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;*  *обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.* |
| Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. Классификация прикладных программ. Технология работы с операционными системами семейства Windows, Linux. | ***2*** | | ***2*** |
| Назначение, состав и загрузка ОС. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу). | ***2*** | | ***2*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | | ***6*** |
| Изучение графического интерфейса и настроек ОС LINUX | | | *2* |
| Работа с консольным интерфейсом ОС WINDOWS | | | *2* |
| Работа с файлами в операционной системе LINUX | | | *2* |
| ***Контрольные работы*** | | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Подготовить реферат на тему «Сравнительный анализ ОС WINDOWS и LINUX» | | | ***2*** |
| **Раздел 2.Технологии обработки текстовой и числовой информации** | | | | | **62** |  |
| **Тема 2.1.** Технология обработки текстовой информации | | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | | ***10*** | ***Знать:*** *назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;*  *инструментальные средства информационных технологий.*  ***Уметь:***  *обрабатывать текстовую и числовую информацию.* |
| Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание и сохранение документа. Редактирование документа: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа, и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста | ***2*** | | ***2*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | | ***6*** |
| Редактирование и форматирование документов в среде текстового процессора | | | *2* |
| Создание документов, содержащих таблицы и формулы | | | *2* |
| Создание и редактирование таблиц в среде текстового процессора | | | *2* |
| ***Контрольные работы*** | | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Выполнить форматирование отсканированного документа | | | ***2*** |
| **Тема 2.2.** Текстовый процессор Microsoft Word | | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | | **22** | ***Знать:***  *состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;*  *базовые и прикладные информационные технологии;*  *инструментальные средства информационных технологий.*  ***Уметь:***  *обрабатывать текстовую и числовую информацию;*  *обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.* |
| Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Поиск и замена текста и формата. Установка параметров страницы и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. | ***2*** | | ***2*** |
| Вставка в документ рисунков, формул, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Вставка объектов в Microsoft Word. Внедрение и связывание документов других приложений | ***2*** | | ***2*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | | ***14*** |
| Создание электронных документов в MS Word | | | *2* |
| Создание вычисляемых таблиц в MS Word | | | *2* |
| Оформление научной документации средствами MS Word | | | *2* |
| Слияние документов в MS Word. Создание структурированного документа | | | *2* |
| Технология OLE: внедрение и связывание объектов. Создание составного документа | | | *2* |
| Создание и редактирование графических объектов в MS Word | | | *2* |
| Обработка текста различной сложности в MS Word. Допечатная подготовка | | | *2* |
| ***Контрольные работы*** | | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Подготовить доклад на тему «Сравнительный анализ текстовых процессоров»  Выполнить форматирование доклада по заданным критериям | | | ***4*** |
| **Тема 2.3.** Технология обработки числовой информации. | | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | | **30** | ***Знать:***  *состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;*  *базовые и прикладные информационные технологии;*  *инструментальные средства информационных технологий.*  ***Уметь:***  *обрабатывать текстовую и числовую информацию;*  *обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.* |
| Общие сведения об обработке числовой информации. Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы: основные понятия и способы организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. | ***2*** | | ***2*** |
| Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст | ***2*** | | ***2*** |
| Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. | ***2*** | | ***2*** |
| Обеспечение поиска и фильтрации данных. Типы критериев | ***2*** | | ***2*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | | ***20*** |
| Создание и обработка таблиц в MS Excel | | | *2* |
| Адресация в Excel. Работа с листами | | | *2* |
| Обработка списков | | | *2* |
| Представление числовой информации в графическом виде в MS Excel | | | *2* |
| Работа со встроенными функциями | | | *2* |
| Работа с шаблонами в MS Excel | | | *2* |
| MS Excel. Сортировка и фильтрация данных | | | *2* |
| Анализ данных: диспетчер сценариев, составление сводных таблиц | | | *2* |
| Выполнение консолидации данных и промежуточных итогов | | | *2* |
| Технология динамического обмена данными (DDE) между Excel и другими приложениями Windows | | | *2* |
| ***Контрольные работы*** | | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Выполнить обработку числовой информации средствами MS Excel и представить в графическом виде | | | ***2*** |
| **Раздел 3. Мультимедиа технологии** | | | | **32** |  |
| **Тема 3.1.** Мультимедиа технологии | ***Содержание учебного материала*** | | ***Уровень освоения*** | **32** | ***Знать:***  *назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;*  *базовые и прикладные*  *информационные*  *технологии;*  *инструментальные средства информационных технологий.*  ***Уметь:***  *применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.* |
| Мультимедийные программы – программные средства, позволяющие обрабатывать фото, аудио и видеоинформацию. Способы создания презентации. Проектирование, добавление объектов, настройка и демонстрация презентаций. | | ***2*** | ***2*** |
| Понятие и типы web-сайтов. Этапы и технология создания сайта. Средства создания сайтов. Разработка мультимедийного web-сайта | | ***2*** | ***2*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | | ***22*** |
| Создание компьютерной презентации в MS Power Point | | | *2* |
| Управление презентацией | | | *2* |
| Монтаж видеоклипов | | | *4* |
| Подготовка видеоролика с использованием программы захвата видео и видеоредактора | | | *2* |
| Освоение интерфейса и возможностей HTML-редактора | | | *2* |
| Создание web-сайта средствами HTML-редактора | | | *2* |
| Создание таблиц, списков средствами HTML-редактора | | | *2* |
| Создание ссылок. Работа с объектами web-сайта | | | *2* |
| Создание тематического сайта | | | *2* |
| Использование бесплатных online-сервисов для создания мультимедийных объектов | | | *2* |
| ***Контрольные работы*** | | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Выполнение съемки и монтажа видеоклипа о себе (семье, друзьях)  Разработка структуры макета сайта  Разработка сайта по определенной тематике | | | ***6*** |
| **Раздел 4.Работа с графическими редакторами** | | | | **69** |  |
| **Тема 4.1** Растровая и векторная графика | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | | ***31*** | ***Знать:***  *базовые и прикладные информационные технологии.*  ***Уметь:***  *применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.* |
| Понятие компьютерной графики. Работа с векторной и растровой графикой. Цветоотделение. Восприятие цвета | ***2*** | | ***4*** |
| Особенности векторной графики. Объекты, их атрибуты. Структура векторных файлов. Достоинства и недостатки векторной графики. Программы векторной графики | ***2*** | | ***4*** |
| Редактор векторной графики. Работа с объектами. Способы создания кривых. Работа со цветом. Создание логотипов. Создание визитной карточки средствами векторного редактора | **2** | | ***4*** |
| Особенности растровой графики. Достоинства и недостатки графики. Растр. Глубина цвета. Форматы растровых файлов | **2** | | ***4*** |
| Редактор растровой графики. Основные инструменты. Выделение сложных объектов. Работа с масками. Подготовка изображений для публикации. Создание иконок для сайта. Разработка оригинал-макета сайта | **2** | | ***4*** |
| Веб-дизайн. Создание элементов дизайна сайта. Разработка прототипа сайта. Выполнение мокапов | **2** | | ***4*** |
| Понятие инфографики. История развития инфографики, особенности, значение, преимущества. Виды инфографики  Основные правила инфографики. Использование интерактивных карт. Инфографика в веб-дизайне Статическая инфографика. Интерактивная инфографика | **2** | | ***4*** |
| Алгоритмы сжатия графических файлов. Преобразование растровых форматов в векторные. Преобразования вектор в вектор, растр в вектор. Скелетизация изображения. Трассировка | **2** | | ***3*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | | ***38*** |
| Освоение интерфейса MS Visio. Технология работы с фигурами и текстом в MS Visio | | | *2* |
| Построение блок-схем и организационных диаграмм в MS Visio | | | *2* |
| Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений | | | *2* |
| Создание контуров. Использование заливок. | | | *2* |
| Создание изображений с использованием спецэффектов | | | *2* |
| Освоение приемов работы со слоями | | | *2* |
| Работа с текстом | | | *2* |
| Создание сложных изображений | | | *2* |
| Создание логотипов | | | *2* |
| Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики | | | *2* |
| Освоение инструментов выделения и трансформации областей. | | | *2* |
| Создание и редактирование изображений | | | *2* |
| Работа с масками. | | | *2* |
| Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры | | | *2* |
| Работа со стилями слоев и фильтрами | | | *2* |
| Создание коллажей. Фотомонтаж | | | *2* |
| Корректировка цифровых фотографий | | | *2* |
| Создание Gif-анимаций | | | *2* |
| Создание макета буклета | | | *2* |
| ***Контрольные работы*** | | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | | ***0*** |
| **Консультации** |  | | | **12** |  |
| **Экзамены** |  | | | **12** |  |
| **Всего** | | | | **205** |  |

***3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***3.1. Материально-техническое обеспечение***

*Реализация программы учебной дисциплины «Основы теории информации» осуществляется в лаборатории* «*Информационные ресурсы».*

*Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:*

* *АРМ обучающихся;*
* *АРМ преподавателя;*
* *проектор и экран;*
* *маркерная доска;*
* *программное обеспечение общего и профессионального назначения.*

*(пакет MSOffice, пакеты графических программ, видеоредактор и HTML-редактор, on-line сервисы).*

***3.2. Информационное обеспечение обучения***

*Основные источники:*

*литература*

1. Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд. . стер. - М. : Академия, 2017. - 352с. : ил.
2. Мамонова*, Т. Е.* Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Т. Е. Мамонова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Режим доступа :[www.biblio-online.ru/book/465E0DA2-F0A6-4FEF-A934-768EC5D8207F](http://www.biblio-online.ru/book/465E0DA2-F0A6-4FEF-A934-768EC5D8207F)

*Дополнительные источники:*

*литература*

1. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для СПО / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Режим доступа :[www.biblio-online.ru/book/FECF4CF8-7F89-4529-A13F-5AE19879B7A3](http://www.biblio-online.ru/book/FECF4CF8-7F89-4529-A13F-5AE19879B7A3)

***3.3. Организация образовательного процесса***

Изучение учебной дисциплины проводится на втором курсе на протяжении двух семестров, в конце каждого семестра проводится экзамен.

Основными методами обучения являются лекции, проблемные методы, практические занятия.

***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; * состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; * базовые и прикладные информационные технологии; * инструментальные средства информационных технологий. | *Тестирование и экзамен:*  «5» - 90 – 100% правильных ответов,  «4» - 80 – 89% правильных ответов,  «3» - 70 – 80% правильных ответов,  «2» - 69% и менее правильных ответов.  *Устный опрос:*  *«Отлично» - теоретическое содержание материала освоено полностью, понимание материала глубокое.*  *«Хорошо» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано.*  *«Удовлетворительно» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний, отвечает на наводящие вопросы.*  *«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание материала не освоено.* | *Тестирование*  *Экзамен*  *Устный опрос* |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * обрабатывать текстовую и числовую информацию; * применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; * обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. | *Практические работы:*  «Отлично» - умения сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | *Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.*  *Текущий контроль в форме защиты практических работ* |