

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)
Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор
по учебной работе

Г.М. Машков
2021 г.



Регистрационный №11.05.21/337

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(наименование учебной дисциплины)

программа подготовки специалистов среднего звена

09.02.06 Сетевое и системное администрирование
(код и наименование специальности)

квалификация
сетевой и системный администратор

Санкт-Петербург
2021

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (индекс – ОП.03) среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 27 мая 2021 г., протокол № 5.

Составитель:

Преподаватель



(подпись)

Н.В. Кривоносова

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР



(подпись)

Р.Х. Ахтреева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 5 (информатики и программирования в компьютерных системах)

07 апреля 2021 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



(подпись)

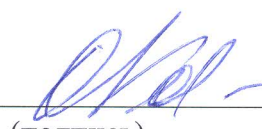
Н.В. Кривоносова

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций

21 апреля 2021 г., протокол № 6

Зам. директора по УР колледжа СПб ГУТ



(подпись)

О.В. Колбанёва

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись)

Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД



(подпись)

С.И. Ивасишин

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информационные технологии**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии» входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины «Информационные технологии» способствует формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| Объем учебной дисциплины | 54 |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| лабораторные занятия | 18 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |
| Самостоятельная работа | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---------------|--|
| Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях | Содержание учебного материала | 6 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 |
| | 1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. | | |
| | 2. Антивирусное ПО. Назначение. Виды | | |
| | 3. Компьютерные сети. Локальные и глобальные. | | |
| Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО. | Содержание учебного материала | 28 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 |
| | 1. Средства обработки информации. Централизованный способ. Децентрализованный способ. Смешанный способ. Информационные системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Этапы процессов в информационной системе. Автоматизированные и информационные системы управления. | | |
| | 2. Геоинформационные системы, правовые информационные системы. Системы электронного документооборота. Экспертные системы. Назначение и основные свойства экспертных систем. Преимущества использования экспертных систем. Технология разработки экспертных систем | | |
| | 3. Обработка текстовой информации. Базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий. Текстовые редакторы. Текстовый процессор MS Word, его назначение, возможности. Интерфейс MS Word. Табличный процессор MS Excel. Основные понятия, способы адресации. Ввод и редактирование данных, формул. Форматирование | | |
| | 4. Технология работы в программе MathCAD. Интерфейс, меню MathCad. Основные понятия. Ввод и редактирование данных, формул. Модели данных и структура баз | | |

| | | | |
|----------------------------|---|----|--|
| | данных. Реляционная модель данных и реляционная алгебра. Структура баз данных. Классы систем управления базами данных | | |
| 5. | Проектирование и создание базы данных. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей. Добавление записей. | | |
| 6. | Создание запросов. Создание форм, отчетов. Способы создания запросов. Мастер подстановки. Создание и редактирование отчетов. | | |
| 7. | Таблицы. Определение структур таблиц. Типы данных полей. Маска ввода | | |
| 8. | Схема данных. Обеспечение целостности данных. Каскадное обновление связанных полей, каскадное удаление связанных записей. Ввод информации в таблицы. | | |
| 9. | Запросы (SQL запросы). Запрос на выборку: по числовым полям. Запрос на выборку: по текстовым полям. Запрос на выборку: по полям дата/время. | | |
| 10. | Методы представления графических изображений. Представление графических изображений. Форматы графических файлов. Программы для обработки растровых и векторных изображений. | | |
| 11. | Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Конвертация изображений. | | |
| 12. | Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Понятие мультимедиа и мультимедийные технологии. Программы обработки видео. Монтаж видео с помощью Movie Maker | | |
| 13. | Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обзор программ для создания презентаций. Создание презентаций с помощью Microsoft Power Point. Сохранение презентаций в различных форматах. | | |
| 14. | Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Защита от компьютерных вирусов. | | |
| Лабораторные работы | | | |
| 1. | Создание и редактирование документа MS Word. | | |
| 2. | Настройки и параметры Excel. Использование математических функций. Построение и настройка диаграмм и графиков. | | |
| 3. | Сортировка и фильтрация таблиц. Консолидация. Присвоение имён ячейкам и диапазонам. Применение ссылок. | | |
| 4. | Надстройки MS Excel. Подбор параметра. Поиск решения. | | |
| 5. | Знакомство с Mathcad. Реализация основных математических операций. | | |
| | | 18 | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| 6. | Mathcad. Решение уравнений. Построение графиков. | | |
| 7. | Таблицы. Схема данных. | | |
| 8. | Монтаж видео с помощью Movie Maker | | |
| 9. | Создание презентации с помощью MS Power Point | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с конспектом. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 2. Создание наглядных диаграмм. 3. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы. 4. Финансовые и статистические функции, обработка экономической и статистической информации. 5. Создание электронных документов. 6. Решение задач оптимизации 7. Создание презентации с помощью MS Power Point по индивидуальному заданию | | 6 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | 2 | |
| Всего: | | 54 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Аудиовизуальный комплекс для учебного процесса: видеопроектор PLC-XF70 - 1; экран моторизованный 300/400 MW; интерактивная доска ActivBoard+2; акустическая система линейный массив Bosch LBC 3210/00; компьютер оператора с выкатным ЖК-дисплеем; 17" (стойка); доска маркерная; рабочих мест – 130; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Алексеев, А.П. Современные мультимедийные информационные технологии: учебное пособие/ А.П. Алексеев, А.Р. Ванютин, И.А. Королькова. - М.: СОЛОН-Пресс, 2017.
2. Гагарина, Л.Г. Информационные технологии: учебное пособие для студ. учрежд. СПО / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015.
3. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник для студ. учрежд. СПО. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2019.
4. Катунин, Г.П. Основы мультимедийных технологий: учебное пособие / Г.П. Катунин. — СПб: Лань, 2018.
5. Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/ Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
6. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: учебное пособие для студ. учрежд. СПО /Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2019.
7. Сергеева, И.И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
8. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/ Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.

Дополнительные источники:

1. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник /В.А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
2. Калабухова, Г.В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учебное пособие для вузов/ Г.В. Калабухова, В.М. Титов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.
3. Киселев, Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007): учебное пособие / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. - М.: Дашков и К°, 2013.
4. Кравченко, Л.В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. - 2-е изд., испр. и доп - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015.
5. Кузин, А.В. Основы работы в Microsoft Office 2013: учебное пособие / А.В.Кузин, Е.В. Чумакова. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015.

6. Куль, Т.П. Операционные системы: учебное пособие / Т.П. Куль. – Мн.: РИПО, 2019.
7. Немцова, Т.И. Базовая компьютерная подготовка. Операционные системы, офисные приложения, Интернет: практикум по информатике: учебное пособие для студ. учреждений СПО / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, Т.В. Казанкова - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.
8. Подготовка и редактирование документов в MS WORD: учебное пособие / Е.А. Барина, А.С. Березина, А.Н. Пылькин, Е.Н. Степура. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.
9. Румянцова, Е.Л. Информационные технологии: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Е.Л. Румянцова, В.В. Слюсарь; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.
10. Фаронов, А.Е. Основы информационной безопасности при работе на компьютере/ А.Е. Фаронов. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
11. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2014.
12. Черников, Б.В. Информационные технологии управления: учебник. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.

Интернет ресурсы:

1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/С.В. Назаров, С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова, Р.С. Гиляревский, Л.П. Гудыно, В.С. Егоров, Д.В. Исаев, А.А. Кириченко, А.П. Кирсанов, Ю.П. Кишкович, Т.К. Кравченко, Д.В. Куприянов, А.В. Меликян, А.П. Пятибратов. - М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2012. - Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3481/723/info>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|---|---|--|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обработать текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p> <p>Устный опрос в форме защиты лабораторных работ</p> |