

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

А.В. Абилов

2025 г.

Регистрационный № 11.05.25/69



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(наименование учебной дисциплины)

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование специальности)

квалификация
программист

Санкт-Петербург
2025

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (индекс – ОП.03) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 28 марта 2025 г., протокол № 3.

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)

12 февраля 2025 г., протокол № 6

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



(подпись)

Н.В. Кривоносова

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля 19 февраля 2025 г., протокол № 4

Заместитель директора по учебной работе колледжа СПб ГУТ



(подпись)

Н.В. Калинина

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись)

Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД



(подпись)

С.И. Ивасишин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03. Информационные технологии является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.6 ПК 4.1	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	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

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем учебной дисциплины	74
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные занятия	18
промежуточная аттестация в форме экзамена	2
Самостоятельная работа	10

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 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1
	1.	Занятие 1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.		
	2.	Занятие 2. Антивирусное ПО. Назначение. Виды		
	3.	Занятие 3. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.		
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание учебного материала		38	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1
	1.	Занятие 4. Средства обработки информации. Централизованный способ. Децентрализованный способ. Смешанный способ		
	2.	Занятие 5. Информационные системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Этапы процессов в информационной системе		
	3.	Занятие 6. Автоматизированные и информационные системы управления.		
	4.	Занятие 7. Геоинформационные системы, правовые информационные системы. Системы электронного документооборота.		
	5.	Занятие 8. Экспертные системы. Назначение и основные свойства экспертных систем. Преимущества использования экспертных систем. Технология разработки экспертных систем		
	6.	Занятие 9. Обработка текстовой информации. Базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий. Текстовые редакторы. Текстовый процессор MS Word, его назначение, возможности. Интерфейс MS Word.		
	7.	Занятие 10. Табличный процессор MS Excel. Основные понятия, способы адресации. Ввод и редактирование данных, формул. Форматирование		
	8.	Занятие 11. Технология работы в программе MathCAD. Интерфейс, меню MathCad.		

		Основные понятия. Ввод и редактирование данных, формул.		
9.		Занятие 12. Модели данных и структура баз данных. Реляционная модель данных и реляционная алгебра. Структура баз данных. Классы систем управления базами данных		
10.		Занятие 13. Проектирование и создание базы данных. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей. Добавление записей.		
11.		Занятие 14. Создание запросов. Создание форм, отчетов. Способы создания запросов. Мастер подстановки. Создание и редактирование отчетов.		
12.		Занятие 15. Таблицы. Определение структур таблиц. Типы данных полей. Маска ввода		
13.		Занятие 16. Схема данных. Обеспечение целостности данных. Каскадное обновление связанных полей, каскадное удаление связанных записей. Ввод информации в таблицы.		
14.		Занятие 17. Запросы (SQL запросы). Запрос на выборку: по числовым полям. Запрос на выборку: по текстовым полям. Запрос на выборку: по полям дата/время.		
15.		Занятие 18. Методы представления графических изображений. Представление графических изображений. Форматы графических файлов. Программы для обработки растровых и векторных изображений.		
16.		Занятие 19. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Конвертация изображений.		
17.		Занятие 20. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Понятие мультимедиа и мультимедийные технологии. Программы обработки видео. Монтаж видео с помощью Movie Maker		
18.		Занятие 21. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обзор программ для создания презентаций. Создание презентаций с помощью Microsoft Power Point. Сохранение презентаций в различных форматах.		
19.		Занятие 22. Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Защита от компьютерных вирусов.		
		Лабораторные работы		
1.		Занятие 23. Создание и редактирование документа MS Word		
2.		Занятие 24. Настройки и параметры Excel. Использование математических функций. Построение и настройка диаграмм и графиков.		
3.		Занятие 25. Сортировка и фильтрация таблиц. Консолидация. Присвоение имен ячейкам и диапазонам. Применение ссылок		
4.		Занятие 26. Надстройки MS Excel. Подбор параметра. Поиск решения		
			18	

	5.	Занятие 27. Знакомство с Mathcad. Реализация основных математических операций.		
	6.	Занятие 28. Mathcad. Решение уравнений. Построение графиков.		
	7.	Занятие 29. Таблицы. Схема данных.		
	8.	Занятие 30. Монтаж видео с помощью Movie Maker (часть 1).		
	9	Занятие 31. Монтаж видео с помощью Movie Maker (часть 2).		
	Самостоятельная работа обучающихся: 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		10	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего:			74	

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 электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Гагарина, Л. Г. Основы информационных технологий: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Гагарина, В.В. Слюсарь, М.В. Слюсарь; под ред. Л.Г. Гагариной. — 2-е изд., перераб. и доп. — 346 с. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 346 с. — ISBN 978-5-16-015784-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056856> (дата обращения: 27.01.2024).
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-16-016278-2. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1092991> (дата обращения: 27.01.2024).
3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.Л. Федотова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 367 с. — ISBN 978-5-8199-0752-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1893876> (дата обращения: 27.01.2024).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 542 с. — ISBN 978-5-8199-0856-3. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1922266> (дата обращения: 27.01.2024).
2. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии: учебник для среднего профессионального образования / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-00091-592-9. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2013719> (дата обращения: 27.01.2024).
3. Информационные технологии. Базовый курс: учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-8776-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180821> (дата обращения: 27.01.2024).
4. Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-8199-0800-6. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1908342> (дата обращения: 27.01.2024).

5. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Г. Плотникова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-369-01308-3. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1229451> (дата обращения: 27.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
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. 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.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Устный опрос в форме защиты лабораторных работ