


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ
(АКТ (Ф) СПбГУТ)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе


М.А. Цыганкова

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

по специальности:

09.02.01 – Компьютерные системы и комплексы

г. Архангельск
2023

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 - Компьютерные системы и комплексы, примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.01 - Компьютерные системы и комплексы и в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.01 - Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией Информационных технологий и математических дисциплин
Протокол № 7 от 3 апреля 2023 г.
Председатель Нехлаба М.Н. Нехлебаева

Автор:
М.Н. Нехлебаева, преподаватель высшей квалификационной категории
АКТ (ф) СПбГУТ

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 - Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22	– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; – обрабатывать текстовую и табличную информацию; – использовать деловую графику и мультимедиа информацию; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; – обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; – обрабатывать информацию, используя	– понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; – возможности сетевых технологий работы с информацией; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – принципы защиты информации от несанкционированного доступа – теоретические основы, виды и структуру баз данных; – принципы классификации и кодирования информации; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления

	средства пакетов прикладных программ.	результатов поиска информации; – основы современных систем управления базами данных.
--	---------------------------------------	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	154
Самостоятельная работа	24
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	130
в т.ч. в форме практической подготовки	64
в том числе:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	28
лабораторные занятия	36
зачетные занятия	4
Промежуточная аттестация в форме зачета (3 семестр), дифференцированного зачета (4 семестр)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами		5	
Тема 1.1 Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22
	1 Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных.	2	
Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22
	1 Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. Классификация прикладных программ. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога,	2	

		папки, имена дисков, путь к файлу).		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Выполнить задание по теме «Формирование тематических директорий. Формирование и применение пути к файлам. Поиск заданных файлов»	1	
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации.			58	
Тема 2.1 Обработка текстовой информации	Содержание учебного материала		8	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22
	1	Текстовый процессор: его назначение, область применения, возможности. Виды текстовых процессоров	2	
	2	Создание, редактирование и форматирование текстового документа	2	
	3	Текстовый процессор: создание и форматирование таблиц	2	
	4	Стили в текстовом процессоре	2	
	Практические занятия		4	
	1	Ввод, редактирование и форматирование документов в текстовом процессоре	2	
	2	Вставка рисунков и таблиц в текстовый документ	2	
	Лабораторные занятия		6	
	1	Создание таблиц и работа с формулами в текстовом процессоре	2	
	2	Создание и редактирование колонтитулов, оглавления, указателя, гиперссылок и применение	2	

		шаблонов в текстовом процессоре		
	3	Форматирование многостраничного документа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	2	Выполнение задания по теме «Создание и форматирование многостраничного документа»	3	
Тема 2.2 Обработка числовой информации	Содержание учебного материала		8	
	1	Электронные таблицы: назначение, область применения, возможности динамических таблиц. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов.	2	
	2	Ввод и редактирование данных, формул в табличном процессоре.	2	
	3	Построение диаграмм и графиков.	2	
	4	Поиск и фильтрация данных. Типы критериев.	2	
	Практические занятия		6	
	3	Выполнение ввода данных и вычислений	2	
	4	Использование математических, логических функций и функции даты в табличном процессоре.	2	
	5	Обработка списков, использование шаблонов, фильтрации данных и условное форматирование в табличном процессоре.	2	
	Лабораторные занятия		2	
	4	Обработка экономической и статической информации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	

	3	Выполнение задания по теме «Обработка экономической информации»	3	
Тема 2.3 Системы управления базами данных	Содержание учебного материала		4	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22
	1	Базы данных: назначение, область применения, классификация	2	
	2	Работа с БД. Объекты БД	2	
	Практические занятия		4	
	6	Проектирование, создание и связывание таблиц базы данных	2	
	7	Создание и использование запросов в базах данных.	2	
	Лабораторные занятия		4	
	5	Создание форм и отчетов в базах данных.	2	
	6	Создание различных запросов в БД средствами СУБД	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	4	Составление кроссворда по теме «Системы управления базами данных»	2	
5	Проектирование и создание базы данных по индивидуальному заданию	4		
Раздел 3. Мультимедиа технологии			15	
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5
	1	Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций.	2	

	2	Вставка в презентацию звука и видео. Настройка анимации. Настройка демонстрации.	2	ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22
	3	Технические и программные средства ввода и обработки звука и видео.	2	
	Практические занятия		4	
	8	Подготовка презентации на заданную тему.	2	
	9	Доработка презентации: вставка заданных объектов.	2	
	Лабораторные занятия		2	
	7	Подготовка и обработка видеоролика.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	6	Выполнение задания по теме «Разработка и создание тематической презентации по индивидуальному заданию»	3	
Зачетные занятия			2	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22
Раздел 4. Работа с графическими редакторами			72	
Тема 4.1 Векторная графика	Содержание учебного материала		12	ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2
	1	Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений	2	
	2	Заливки фигур в векторном редакторе	2	

	3	Работа с кривыми Безье	2	ЛР 1-ЛР 22
	4	Управление объектами. Методы упорядочивания объектов в векторном редакторе.	2	
	5	Работа с текстом в векторном редакторе	2	
	6	Создание объемных изображений	2	
	Практические занятия		2	
	10	Построение фигур в Inkscape	2	
	Лабораторные занятия		8	
	8	Закраска рисунков в Inkscape	2	
	9	Создание рисунков из кривых в Inkscape	2	
	10	Построение сложных объектов в Inkscape	2	
	11	Разработка фирменного стиля: логотип и визитка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	7	Разработка логотипа и визитки фирмы занимающейся ремонтом ПК	3	
Тема 4.2 Растровая графика	Содержание учебного материала		10	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22
	1	Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики	2	
	2	Освоение инструментов выделения и трансформации областей	2	
	3	Инструменты растровой графики: маски, каналы, фильтры, контуры	2	
	4	Тоновая и цветовая коррекция изображения	2	
	5	Анимация в растровом редакторе	2	
	Практические занятия		4	
	11	Создание коллажей. Фотомонтаж	2	

	12	Создание и редактирование изображений	2	
	Лабораторные занятия		8	
	12	Работа с кистями	2	
	13	Создание дизайн карточек	2	
	14	Ретуширование изображений	2	
	15	Работа с текстовыми объектами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	8	Разработка макета рекламного буклета по специальности 09.02.01 - Компьютерные системы и комплексы	3	
Тема 4.3 Трехмерная графика	Содержание учебного материала		10	
	1	Основы трехмерной графики	2	
	2	Основы построения сцен	2	
	3	Моделирование объекта: понятие эскиза в объёмном моделировании; операция объёмного моделирования – выдавливание, вращения	2	
	4	Создание графических примитивов	2	
	5	3D моделирование	2	
	Практические занятия		4	
	13	Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики	2	
	14	Освоение основных инструментов редактора 3D графики	2	
	Лабораторные занятия		6	
	16	Создание и редактирование трехмерных объектов	2	
	17	Моделирование 3D объектов с помощью сплайнов	2	
	18	Создание сложных трёхмерных сцен	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
				ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22

	9	Создание 3D объекта периферийного устройства	2	
Зачетные занятия			2	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ЛР 1-ЛР 22
Всего			154	

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: стол на металлокаркасе– 15 шт., стол ученический на металлокаркасе– 8 шт., стул ученический на металлокаркасе– 30 шт., сетевой коммутатор D-Link DGS-1016D E-net Switch (16 ports, 10/100/1000Mbps) – 1 шт., ПК - 1 шт.: монитор 19” TFT Hyundai X91D, системный блок (InWin/GA-H87-HD3/Intel Core i3-4330 3.5GHz/DDR III 4Gb/Seagate 500Gb SATA III/Gigabit Lan), ПК 14 шт.: монитор 19” TFT LG Flatron L1953S, системный блок (Foxconn TLA-397/Asus B85M-G/Intel Core i3-4170 3.7GHz/DDR III 4Gb/Seagate 500Gb/Gigabit Lan), мультимедиа-проектор (Epson EMP-821), экран (Lumien Master Picture 4*3), учебная доска, программное обеспечение: MS Windows 7, MS Office 2007, MS Visio 2007, MS Visual Studio 2010, MS SQL Server 2008, Eset NOD32, LibreOffice 5, Foxit Reader 7, Multisim 10.1, MathCAD 2014, Adobe Flash CS3, Any Logic 7, 7-Zip, набор дистрибутивов для веб-разработки Denwer, Консультант+, RAD Studio Berlin 10.1, браузер Google Chrome, браузер MS Internet Explorer 11, KiCAD 4.0.5, Python 3.6, Free Pascal 3.0.2.Office 2013, SQL Server2012, LibreOffice 6,2, Visual Studio2012, Free Pascal 3.04.Локальная сеть с выходом в сеть Интернет и доступом к ЭБС и СДО.

Лаборатория информационных технологий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: стол аудит. – 6 шт., стол чертежный – 15 шт., стол обеденный квадратный – 1 шт., табуретка – 13 шт., полка под телевизор – 2 шт., ПК 1 шт.: монитор 24” TFT Philips 247E3LSU2/01, системный блок (InWin EAR-003/GA-H77-DS3H/Intel Core i5-2300 2.8GHz/DDR III 4Gb/WD 500Gb SATA III/Gigabit Lan), ПК 14 шт.: монитор 17” TFT Acer AL 1716, системный блок (Foxconn TLA-397/Asus P5B-VM SE/Intel Core 2 Duo E7300 2.66GHz/DDR II 2Gb/WD 500Gb SATA III/Gigabit Lan), мультимедиа-проектор Epson EB-X04, экран с электроприводом 4*3, акустическая система Sven SPS-678, учебная доска, программное обеспечение: MS Windows XP, Windows 7, Inksarpe 0.92.4, Libre Office6.2, Free Pascai 3.0.4, Eset NOD32, MathCAD 2014, Inkscape 0.48, Adobe Photoshop CS4, Adobe Flash CS3, LibreOffice 5, Foxit Reader 7, Free Pascal 3.0.2, локальная сеть с выходом в сеть Интернет и доступом к ЭБС и СДО.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Гагарина Л. Г. Информационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 320 с. – (Профессиональное

образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В. А. Гвоздева. - Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. - 542 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1067007> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

3. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 255 с. – (Среднее профессиональное образование). –URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841781> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

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. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 168 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1413146>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

5. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=370445>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

6. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 327 с. - (Профессиональное образование). - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/511557> – Режим доступа: по подписке.

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. - 367 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893876>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

3. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии : учебное пособие / Е. Л. Федотова, Е. М. Портнов. - Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. - 336 с. - (Высшее образование). - URL:

<https://new.znaniium.com/catalog/product/1043092> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; - основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; - возможности сетевых технологий работы с информацией; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - принципы защиты информации от несанкционированного доступа - теоретические основы, виды и структуру баз данных; - принципы классификации и кодирования информации; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной 	<p>Характеристики демонстрируемых знаний</p> <p>Не менее 60 % правильных ответов.</p> <p>Соответствие результатов выполнения практических и лабораторных работ примерам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование, – письменный опрос, – оценка результатов выполнения самостоятельных работ, - оценка результатов выполнения практических работ №№1-14, – оценка результатов выполнения лабораторных работ №№1-18, – зачет, дифференцированный зачет

<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - основы современных систем управления базами данных. 		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать программное обеспечение профессиональной деятельности; - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - обрабатывать текстовую и табличную информацию; - использовать деловую графику и мультимедиа информацию; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; - обрабатывать текстовую и числовую информацию; - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать 	<p>Характеристики демонстрируемых умений</p> <p>Подготовлены и сохранены в заданном формате текстовые, графические и презентационные материалы в соответствии с требованиями.</p> <p>Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям.</p> <p>При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения самостоятельных работ, - оценка результатов выполнения практических работ №№1-14, – оценка результатов выполнения лабораторных работ №№1-18, – зачет, дифференцированный зачет

информацию, используя средства пакетов прикладных программ.		
ЛР 1-ЛР 22	Учитываются в ходе оценивания знаний и умений по учебной дисциплине.	